

**PENILAIAN PENURUNAN KUALITAS TELUR AYAM RAS
(*Isa Brown*) SELAMA PENYIMPANAN**

SKRIPSI



Oleh:

KRISTOFORUS FEBRIYANTO

2016410074

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG
2021**

RINGKASAN

KRISTOFORUS FEBRIYANTO. 2016410074. Penilaian Penurunan Kualitas Telur Ayam Rasa (Isa Brown) Selama Penyimpanan. Pembimbing Utama: Sri Susanti. Pembimbing Pendamping : Moh. Nurul.

Telur adalah kandungan protein tinggi, tidak susah dicari oleh manusia. Serta menjadi produk olahan lainnya. Dan semakin lama telur disimpan, penyusutan rongga udara telur semakin rendah, sehingga akan terjadi pengenceran pada putih telur dan kuning telur. Salah satu yang akan mempengaruhi kualitas kerabang telur ayam ras ialah usia ayam, semakin bertambah usia ayam maka kerabang telur akan tipis.

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yaitu Oktober 2020 sampai November 2020 di lab rekayasa proses fakultas pertanian, universitas tribhuwana tunggadewi Malang. Tujuan dari penelitian ini adalah penelitian penurunan kualitas ayam ras selama penyimpanan. Pada penelitian ini telur yang digunakan sebanyak 72 butir yang di siap untuk penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode percobaan dengan rancangan acak lengkap pola faktorial. Dari hasil penelitian penurunan kualitas telur ayam ras selama penyimpanan disimpulkan bahwa semakin lama telur disimpan maka struktur bagian dalam telur semakin rusak.

Berdasarkan hasil analisa ragam selama penelitian warna kerabanag telur tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi rongga udara, kuning telur dan tinggi putih telur. Dan lama penyimpanan berpengaruh terhadap rongga udara, kuning telur dan putih telur, sehingga kualitas telur semakin rusak. Dan semakin lama waktu penyimpanan telur nilai ketinggian putih telur semakin kecil.

Kata Kunci: Kerabang, kualitas telur, lama simpan.

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Berdasarkan hasil pengamatan yang saya lakukan di Manggari banyak sekali telur ayam ras yang memiliki kerusakan mulai dari kerabang telur, kuning telur, putih telur dan rongga udara. Hal ini dikarenakan rantai transportasi yang lama membutuhkan waktu hingga 12 hari, yaitu pemberangkatan dari Surabaya ke Manggarai membutuhkan waktu 5 hari, dari Labuan Bajo sampai ke Ruteng membutuhkan waktu 2 hari dan dari toko-toko penjualan telur ayam ras ke pedagang kecil membutuhkan waktu kurang lebih 2-3 hari. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada telur sehingga kualitas telur semakin tidak baik. Selain dipengaruhi lama penyimpanan ini juga dipengaruhi oleh suhu, kelembaban relatif dan kualitas kerabang telur selama proses pengangkutan. Semakin lama telur disimpan penguapan terjadi akan membuat bobot telur menyusut dan putih telur menjadi encer.

Menurut Darmawan dan Whidiasih (2018) warna kerabang telur ayam ras dibedakan menjadi dua warna yaitu warna coklat tua dan warna coklat muda, hal ini menunjukkan bahwa telur ayam warna coklat tua lebih baik dibandingkan dengan telur ayam coklat muda. Faktor lama penyimpanan telur (7 hari dan 14 hari) sebagai petak utama dan faktor warna kerabang (coklat muda dan coklat tua) perlakuan diulang 5 kali setiap percobaan menggunakan tiga butir telur. Suhu penyimpanan kisaran 27-30⁰C.

Kerabang telur adalah bagian luar telur yang akan melindungi telur dari bakteri yang akan merusak kualitas isi telur dan fisik telur. Salah satu yang akan dipengaruhi baik dan tidaknya kerabang telur ialah usia ayam, semakin lama usia ayam kualitas kerabang telur semakin rusak dan warna kerabang semakin pudar. Awal mulanya pembentukan bagian telur dimulai bagian dalam dan luar telur diikuti dengan pembentukan lapisan-lapisan mamiler yang terikat dengan membran kerabang telur. Telur yang tipis memiliki pori-pori besar dan banyak, yang dapat mempercepat rendahnya kualitas telur itu terjadi karena adanya uapan, tebal dan tipisnya cangkang telur itu dipengaruhi oleh adanya strain ayam, usia ayam, pakan dan penyakit pada ayam.

Usia cangkang telur semakin tipis, ini diakibatkan oleh ayam tidak bisa memproduksi kalsium yang cukup untuk dalam cangkang telur.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana penilaian penurunan kualitas telur ayam ras (isa brown) selama penyimpanan ditinjau dari tinggi rongga udara, tinggi putih telur dan tinggi kuning telur?

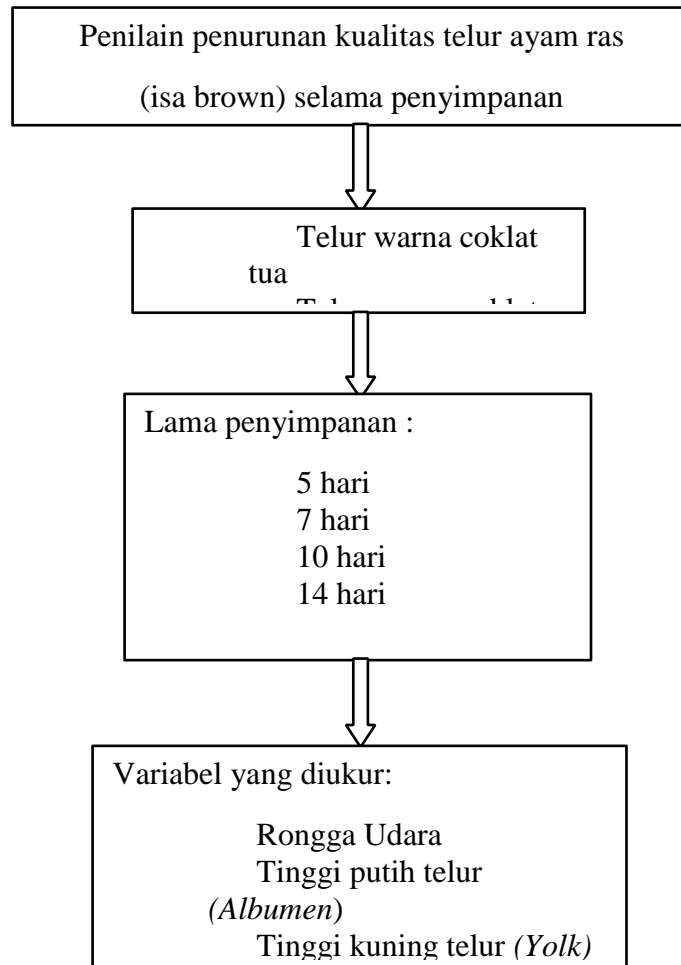
1.3.Tujuan

Untuk mempelajari penurunan kualitas telur ayam ras (isa brown) selama penyimpanan dimulai dari 5, 7, 10 dan 14 hari.

1.4. Manfaat

Penelitian ini digunakan sebagai bahan informasi bagi masyarakat luas dan bagi pengusaha ayam ras(isa brown) ditinjau dari tinggi rongga udara putih telur dan kuning telur.

1.5 Kerangka Berpikir



Berdasarkan kerangka pikir diatas bahwa dengan penilaian penurunan kualitas telur ayam ras (isa brown) selama penyimpanan, sehingga memerlukan penelitian untuk mengetahui kualitas dari telur coklat muda dan telur coklat tua selama penyimpanan tinggi rongga udara, tinggi putih telur dan tinggi kuning telur.

1.6 Hipotesis

Diduga lama penyimpanan akan berpengaruh pada kualitas telur ayam ras (isa brown) ditinjau dari tinggi rongga udara, tinggi putih telur dan tinggi kuning telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina,N.,Thohari,I.,& Rosyidi,D. (3013). Evaluasi sifat putih telur ayam past urisasi ditinjau dari Ph,kadar air,sifat emulasi dan daya kembang angel cake.Jurnalilmu-ilmupeternakan, 23(2),6-13.<https://jiip.ub.ac.id/indexin dex.php//jiip/article/view/136>. Diakses tanggal 12 Oktober 2020.
- Argo, L. B., Tristiarti, T., & Mangisah, I. (2013). Kualitas fisik telur ayam arab petelur fase I dengan berbagai level *Azolla microphylla*. *Animal agriculture Journal*, 2(1), 445-457.<https://ejournal3.undip.ac.id/index. php/aaj/article/viewFile/2461/2469>. Diakses pada tanggal 1 April 2021.
- Ariyani, E. (2006). Penetapan kandungan kolesterol dalam kuning telur pada ayam petelur. *Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian. Balai Penelitian Ternak*. Diakses pada tanggal 21 Desember 2020.
- Arisnawati, Y., & Susanto, A. (2017).Identifikasi bakteri Salmonella sp. Pada telur ayam ras (studi di pasar Pon Jombang). *Jurnal Insan Cendekia*, 4(1).
- Azizah, N., Djaelani, M. A., & Mardiaty, S. M. (2018).Kandungan protein, indeks putih telur (IPT) dan haugh unit (HU) yang disimpan pada Suhu 27°C. *Buletin Anatomi dan Fisiologi (Bulletin of Anatomy and Physiology)*, 3(1), 46-55
- Bakhtra,D.D.A.,Rusdi.,& Mardiah,A.,(2017). Penetapan kadar protein dalam telur unggas melalui analisis nitrogen menggunakan metode kjeldahl. *Jurnal Farmasi Higea*,8(2),143-150. <http://jurnalfarmasihigea.org/index.php/higea/article/view/146>.Diaksestanggal 7 September 2020.
- Chandra,M.A.(2014). Kualitas telur ayam ras yang diperdagangkan di pasar tradisional kota Pekanbaru (*Doctoral Dissertation,Universitas Islam Negri Sultan Kasium Riau*).<http://repository.uin-suska.ac.id/5322/>. Diaksespada tanggal 7 September 2020.
- Cornelia,. (2014). Perubahan kandungan CO2 dalam putih telur akan mengakibatkan perubahan pH telur menjadi basa.
- Darmawan, I. B., Maimunah, M., & Whidiasih, R. N. (2018). Identifikasi Warna Kerabang Telur Ayam Ras Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan. *PIKSEL: Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(2), 189-200.

- Dewi,G.K.(2010).Pengaruh kalsium terhadap bobot telur,tebal kerabang dan kekuatan kerabang ayam petelur. *Majalah ilmiah peternakan*13(1),164217. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/download/1741/1055>. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2020.
- Dian,L. (2014). Pengaruh Lama Penyimpanan Dan Warna Kerabang terhadap kualitas internal telur.(*doctoral dissertation Universitas Lampung*).<https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/article/download/1741/1055>. Diakses pada tanggal 13 September 2020.
- Djaelani, M. A. (2015). Pengaruh penyimpanan terhadap kualitas telur ayam ras (Gallus L.). *ANATOMI FISILOGI*, 23(1), 24-30.
- Erwantoro,M.R.(2018).Pengaruhproporsi kuning telur,putih telur,dan kerabang telur serta haugh unit.*Coturix Japonic Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya*.[http://repository.ub.ac.id/cgi/users/login?target=http%3A%2F%2Frepository.ub.ac.id%2F168200%2F1%2Fmuhamad%2520Rizal%2520Erwantoro%2520\(2\).pdf](http://repository.ub.ac.id/cgi/users/login?target=http%3A%2F%2Frepository.ub.ac.id%2F168200%2F1%2Fmuhamad%2520Rizal%2520Erwantoro%2520(2).pdf).Diakses pada tanggal 26 Januari 2021.
- Faizal, M. (2016). Pengaruh penyimpanan terhadap kuning telur terhadap kualitas telur dengan waktu yang berbeda. (*Doctoral Dissertation Universitas Maulana MalikBrahim*). <https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&assdt=0%2c5&q=perubahan+ph+telur+ini+disebabkan+tidak+adanya+CO+dalam+telur+%28Muhamad+D+2016%29.+Muhamad+D.+2016%29.+btn> Diakses pada tanggal 24 November 2020.
- Fibrianti, S. M., Suada, I. K., & Rudyanto, M. D. (2012).Kualitas telur ayam konsumsi yang dibersihkan dan tanpa dibersihkan selama penyimpanan suhu kamar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1(3),408-416.
- Gusna, B. (2017) pengaruh kualitas interior telur ayam ras petelur strain isa brown.
- Herlina,B.,Karyono,T.,Novita,R.,&Novantoro,P.(2016).Pengaruh lama simpan telur ayam (gallus gallus) terhadap masa simpan.Jurnal sain peternakan Indonesia, 11(1), 48-57.<https://scholar.google.co.id/scholar?hl=%assdt+0%2c5&q=tempat+penyimpanan+telur&btnGd>. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2020.
- Hiroka,S,P., &Kurtini,T. (2014) Pengaruh lama simpan dan warna kerabang telur ayam ras terhadap indeks albumen, yolk dan ph telur. *Jurnal peternakan terpadu*.<http://scholar.google.co.id>. Di akses pada tanggal 10 juli 2020

- Jazil, N., Hintono, A., & Mulyani, S. (2013). Penurunan kualitas telur ayam ras dengan intensitas warna coklat kerabang berbeda selama penyimpanan. *Jurnal aplikasi teknologi pakan*, 2(1). <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/667>. Diakses tanggal 23 November 2020
- Lestari, D., & Wanniatie, V. (2015). Pengaruh lama penyimpanan dan warna kerabang terhadap kualitas internal telur itik tegal. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1).
- Maimunah, M., & Rokhman, T. (2018). Klasifikasi Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras Berdasarkan Warna Kerabang Menggunakan Support Vector Machine. *Informatics For Educators And Professional: Journal Of Informatics*, 3(1), 43-52.
- Metasari, I., Warsito, S. H., & Hamid, I. S. (2013). Analisis Usaha Pada Peternakan Rakyat Ayam Petelur di Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. *Jurnal Agro Veteriner*, 2(1), 33-42.
- Nova, I., Kurtini, T., & Wanniatie, V. (2014). Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur ayam ras pada fase produksi pertama. *Jurnal ilmiah peternakan terpadu*, 2(2). <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/478/450>. Diakses pada 7 September 2020.
- Novita, A. (2014). menyatakan hali ini dikarenakan membran vitelin dalam kuning telur melemah. *Jurnal Medika Veterinaria*, 8(1).
- Purdiyanto, J. (2018). Pengaruh lama penyimpanan telur terhadap penurunan indeks kuning telur (IKT) dan haugh unit (HU). *Madurach : jurnal ilmu peternakan* 3,9(1), 23-28. http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_peternakan_maduranch/article/viewFile/343/290. Diakses pada tanggal 27 Januari 2021.
- Purwaningsih, D., Djaelani, M. A., & Saraswati, T. R. (2016). Kualitas telur ayam ras dan lama penyimpanan waktu yang berbeda. *Buletin anatomidan fisiolog Dhsellula* 24(1), 13-20. <https://jurnal.undip.ac.id/index.php/janafis/article/view/11688>. Diakses tanggal 25 September 2020.
- Purwati, D., Djaelani, M. A., & Yuniwati, E. Y. W. (2015). Indeks kuning telur (IKT), haugh unit (HU) dan bobot telur. *Jurnal Akademika Biologi*, 4(2), 19. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/19405>. Diakses pada tanggal 25 Oktober 2020.
- Putri, B. R. T., Sukanta, I. W., & Partama, I. B., G. (2017). Kelayakan usaha Peternakan Ayam Ras Petelur. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/87c1984bb7c6a7a300fc0e3ff1b524.pdf. Diakses tanggal 27 Januari 2021.

- Riawan,R.,Riyanti,R.,& Nova,K.(2017).Pengaruh penyimpanan telur terhadap kualitas internal telur ayam ras. *Jurnal ilmiahPeternakanterpadu*,5(1),17. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/1598>. Diakses pada tanggal 11 September 2020.
- Rosadi,D.,Handayanti,R.T.,Maimunah,M &Whidhiasih,R.N.(2018).Adaptif neuro fuzzy inference system (ANFIS) dalam pengidentifikasih kualitas telur dan ayam ras berdasarkan warna kerabang. *Informatics For Educators And Professional:Jurnalofinformatics*,3(1),55-66.<http://ejournal-binainsani.AC.ID/indeks.php/ITBI/aticel/view/1042>. Diakses tanggal 27 September 2020.
- Saputra, R.,Septinova, D., & Kurtini, T (2015). Pengaruh lama penyimpanan dan warna kerabang terhadap kualitas telur ayam ras. *Jurnal ilmiah peternakan Terpadu*. 3 (1).<http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/677>. Diakses tanggal 26 November 2020.
- Saraswati, D. (2012). Uji bakteri Salmonella sp pada telur bebek, telur puyuh dan telur ayam kampung yang di perdagangkan di pasar liluwo Kota Gorontalo. *Skripsi, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo*
- Satria, E. W., Sjojfan, O., & Djunaidi, I. H. (2016).Respon pemberian tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) pada pakan ayam petelur terhadap penampilan produksi dan kualitas telur. *Buletin Peternakan*, 40(3), 197.
- Si, Z. M. (2014). Manajemen Pemeliharaan ayam petelur ras. Lentera: Jurnal ilmiah sains dan teknologi, 13(1), 146414.<https://media.neliti.com/media/publications/146414-ID-manajemen-pemeliharaan-ayam-petelur-ras.pdf>. Diakses pada tanggal 29 Januari 2021.
- Sulaiman,.D.,Irwani.,N.,& Maghfiroh.,K.,(2019). Produktivitas ayam petelur strain isa brown pada umur 24 minggu. PETERPAN (Jurnal peternakan Terapan), 1(2), 26-21. <Le:///C:/Users/users/Download/1477-file%20naska-3234-1-10-20192126.pdf>. Diakses tanggal 27 Januari 2021.
- Toelle, N. N. (2014). Identifikasi dan karakteristik Staphylococcus Sp. dan Streptococcus Sp. dari Infeksi Ovarium Pada Ayam Petelur Komersial (Identification and Characteristics of Staphylococcus Sp. and Streptococcus Sp. Infection of Ovary in Commercial Layers). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 14(1).<http://jurnal.unpad.ac.id/jurnalilmu-perternakan/article/view/5145>.Diakses pada tanggal 18 April 2021.
- Widyantara,P,R,A.,Dewi.,G,K.,& Ariana,I,N.T.(2017). Pengaruh lama penyimpan terhadap kualitas telur konsumsi. *Majalah ilmiah peternakan*,20(1),5-11.https://core.ac.uk/download/pdf/19_338254.pdf.Diakses Padatanggal 7 Desember 2020.

- Wijaya, V. P. (2014). Antibacterial power Village Fowl Egg Albumen (*Gallus domesticus*) and Kate chicken (*Gallus Bantam*) against fecal Coliform Bacteria Species at Eggshell Egg. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(4), 365-374. <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/article/view/4185>. Diakses tanggal 17 April 2021.
- Yono,A.A.S.(2018). Pengaruh konsentrasasi kuning telur dan natrium bikarbonat terhadap sifat fisik,kimia dan tingkat kesukaan cookies tepung kulit skacang hijau (Doctoral dissertation,Universitas Mercu Buana Yokyakarta).<http://eprints.mercubuanayogya.ac.id/cgi/users/login?targetS=http%3A%2F%2Feprints.mercubuanayogya.ac.id%2F2600%2F8%2FSKSRIPSI.pdf>.Diaksestanggal 7 Septemeber 2020.
- Yuwanta.(2010) menyatakan bahwa variasi nilai kuning telur dapat menurun akibat nilai yang ada dalam albumen yang kecil. <https://core.ac.uk/download/pdf/77629322.pdf>. Diakses pada tanggal 26 Novvember 2020.