

**PENGARUH PERENDAMAN MENGGUNAKAN LARUTAN DAUN
NANGKA TERHADAP INDEKS KUNING TELUR,PUTIH TELUR,
HAUGH UNIT, pH TELUR DAN PERSENTASE
BOBOT TELUR AYAM RAS**

SKRIPSI



**Oleh:
MARIA ELCIANA DOS SANTOS
2018410031**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Mengawetkan telur berarti mencegah polusi udara, mencegah karbon dioksida meresap ke dalam putih dan kuning telur, serta mencegah tumbuhnya bakteri di dalam telur. Asimilasi tanin dari telur merupakan salah satu teknik pengawetan yang digunakan untuk mempertahankan keadaan alami telur dan memperpanjang masa manfaat praktisnya. Sifat antimikroba daun nangka disebabkan oleh tanin, flavonoid, dan saponinnya. Tujuan percobaan adalah untuk mengetahui pengaruh kuning telur, putih telur, kadar, pH, dan berat ayam ras dengan disiram daun nangka. Nilai daun nangka sebagai komponen masukan karakteristik subjektif kuning telur, putih telur, haugh unit, pH telur, dan bobot telur ayam merupakan salah satu manfaat penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan pendekatan percobaan kuantitatif dengan menggunakan dua bagian Rencana Acak Total (CRD) sebagai contoh. Faktor I: Empat jenis fiksasi obat yang ditaburkan di atas telur menggunakan daun nangka: Persentase konsumsi telur daun nangka adalah sebagai berikut: P1: daun nangka 20%, P2: daun nangka 40%, P3: daun nangka 60%, dan P4: 80% daun nangka. % desain daun dihancurkan oleh telur. Faktor II : Penyiraman panjang telur dengan sintesis daun nangka yang menggabungkan empat obat L1 : Makan telur daun nangka sehari, L2 : Respon konsumsi telur dua hari terhadap daun nangka L3 : Respon terhadap konsumsi telur daun nangka selama tiga hari, L4 : Daun nangka memberikan respon setelah mengkonsumsi telur selama empat hari. Setiap perlakuan diulangi dengan cara yang sama, dengan lima telur per redundansi. Setelah selesai dibedah, telur disimpan selama jangka waktu 30 hari. Uji Diferensiasi Paling Tidak Raksasa (LSD) digunakan untuk menilai varian pada taraf nyata 5% untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan.

Pengakuan ini adalah akibat dari menelan telur tersebut. Bobot telur, catatan kuning telur, putih telur, unit haugh, dan pH telur tidak seluruhnya dipengaruhi oleh upaya gabungan beberapa kelompok menata daun nangka dan waktu penuangan; Namun demikian, kelompok ini dipengaruhi oleh perlakuan yang menekankan pada rencana daun nangka dan rencana bertelur. Rata-rata keuntungan kuning telur pada obat P1 dan L2 masing-masing adalah 0,13 dan 0,17.

Kata Kunci: *Daun Nangka, Indeks Kuning Telur, Putih Telur, Haugh Unit, pH dan Persentase Bobot Telur Ayam Ras.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur adalah sumber nutrisi yang sangat baik untuk kesejahteraan manusia karena harganya terjangkau dan tersedia untuk semua orang. Mereka adalah makanan makhluk yang tinggi protein, lemak, dan mineral. Namun, telur adalah makhluk yang bersifat sementara. Telur sebaiknya tidak disimpan dalam waktu lama pada suhu ruangan. Untuk telur ayam ras, masa manfaat maksimalnya sekitar 14 hari. Pada tahun 2014, Rahmawati dan rekan. Jika telur tidak berperilaku sesuai rencana saat ditebar, kualitasnya akan cepat menurun. Telur akan mulai terlalu matang setelah 10 hingga 14 hari jika disimpan di tempat terbuka pada suhu ruangan karena kandungan udaranya telah habis, rasa telah berubah, dan baunya tidak sedap. Kelembaban yang merembes keluar dari dalam akan mengurangi berat telur, dan karena putih telur sangat cair, hal ini juga mempengaruhi seberapa segar telur tersebut. Sifat-sifat telur juga dapat hancur dan menyebabkan kerusakan pada telur. Beberapa model melibatkan membiarkan telur jatuh atau membentur benda padat hingga pecah, menyimpannya setelah masa kesegarannya berlalu, atau membiarkan telur melepaskan karbon dioksida. Karena pencemaran mikrobiologis, kerusakan fisik, dan hilangnya udara, karbon dioksida, garam berbau, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari telur semuanya dapat mengakibatkan penurunan kualitas, pengolahan telur harus diselesaikan dengan menggunakan prosedur perlindungan (Muttadi dan Sugiyono. 2010).

Telur yang dipulihkan pada akhirnya mencurahkan seluruh energinya untuk mempertahankan kualitas dan fungsinya yang berbeda. Mikroba apa pun yang dapat merusak telur merupakan ancaman. Kandungan komponen suara yang tinggi pada telur menimbulkan mikroorganisme. Migrasi mikroba dalam telur dapat mengakibatkan perubahan berpasangan dan terukir. Tujuan kesehatan telur adalah mencegah masuknya udara ke dalam telur, mencegah CO₂ dan oksigen keluar dari telur, mencegah masuknya udara ke dalam putih dan kuning telur, serta mencegah pertumbuhan mikroba telur menjadi lebih terampil (Koswara, 2009). Telur dilindungi oleh asimilasi tanin, yang membantu mereka mempertahankan kondisi alamnya dan memperpanjang umurnya yang berharga. Tanin terbukti terdapat pada berbagai tanaman, antara lain jambu biji, nangka, dan daun sirih. Tanin adalah atom antimikroba yang ditransfer selama pencernaan. Menurut Azizah dkk. (2018), tanin merupakan senyawa polifenol tanaman buatan manusia dengan rasa tidak enak yang bereaksi dengan protein atau komponen tradisional lainnya seperti asam amino dan alkaloid. (Rekan satu tim Sasongko, 2010), Pohon nangka jenis ini cukup populer di kalangan perbanyak dan produsen karena dapat tumbuh subur pada cuaca panas dan lembab. Kualitas antibakteri nangka disebabkan oleh tanin, flavonoid, dan saponinnya. Selain itu menurut Sasongko dkk. (2010), daun nangka mempunyai konsentrasi tanin sebesar 7,08% sehingga bermanfaat sebagai komponen tambahan. Tanin cangkang telur bekerja sama untuk menciptakan penghalang pelindung yang kedap terhadap gas, asap, dan udara di udara dan mencatat kekurangan karbon dioksida dalam jumlah kecil sekalipun. Ciri-cirinya menyerupai kolagen pada kulit makhluk. (2018) Azizah bersama yang lain. Masih belum dipahami dengan baik

masyarakat Indonesia tentang manfaat penggunaan daun nangka sebagai pengganti telur ayam. Penelitian sedang dilakukan untuk memanfaatkan struktur daun nangka untuk mengawetkan telur ayam guna mencegah kerusakan lebih lanjut.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana susunan daun nangka yang terserap mempengaruhi pH, laju berat, satuan tinggi, komposisi kuning telur, dan putih telur?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penyiraman dengan susunan daun nangka terhadap kuning telur, putih telur, haugh unit, pH telur, dan berat telur ayam ras.

1.4 Manfaat Penelitian

Mengetahui nilai daun nangka sebagai bahan pembeda kuning telur, putih telur, satuan tinggi, pH telur, dan berat telur ayam ras.

1.5 Hipotesis Penelitian

Diduga memiliki pengaruh yang nyata pada perendaman menggunakan larutan daun nangka terhadap indeks kuning telur, putih telur, haugh unit, pH telur dan persentase bobot telur.

1.6 Kerangka Berpikir

Kelemahan: Karena kuman menyerang telur melalui pori-porinya, telur rentan terhadap berbagai kecelakaan, termasuk kerusakan biasa dan cedera terus-menerus. Demikian pula, telur adalah salah satu makanan yang paling mudah disiapkan dan dikonsumsi, paling mengenyangkan, dan merupakan sumber protein hewani terbaik. Selain menjadi suplemen kental yang mudah dicerna dan digunakan, telur merupakan sumber protein hewani yang baik. Oleh karena itu, upaya pengawetan telur sangat penting untuk menjaga kualitas telur. Untuk memperpanjang masa manfaat telur dan mempertahankan kualitasnya, diperlukan suatu pendekatan pengawetan yang dapat menjaga kualitas telur. Mengonsumsi telur yang disusun di atas daun nangka merupakan salah satu cara untuk melindungi diri. *artocarpus homophyllus*. Untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan udara keluar dari telur, tanin pada buah nangka dapat menyumbat pori-pori pada cangkangnya. Azizah dkk (2018). Sementara itu, tanin daun nangka dapat bekerja dengan protein cangkang telur untuk menciptakan siklus penyamakan di mana tanin melapisi dan mengaktifkan pori-pori cangkang telur sehingga tahan terhadap kebocoran gas dan udara.

Tatali dkk (2022) Menurut penelitian, daun nangka bisa digunakan untuk melindungi telur. Penurunan berat telur berhasil dilakukan dengan merendamnya dengan susunan daun nangka 60%. Oleh karena itu, para perancang berhipotesis bahwa karakteristik telur ayam bakar dalam evaluasi ini akan paling dipengaruhi oleh lamanya waktu penataan daun nangka selama retensi telur.

Gambar 1. Bagan kerangka berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyadi, N. M. R. D., Parwata, I. M. O. A., & Negara. I. M. S. 2016. Potensi Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Sebagai Antioksidan Alami. *Jurnal Kimia*, 10(2), 162-167.
- Alfiah, Y., K. Praseno dan S.M. Mardiaty. 2015. Indeks kuning telur (IKT) dan haugh unit (HU) telur itik lokal dari beberapa tempat budidaya itik di Jawa. *Jurnal Ilmiah Peternakan*.
- Asrin, A. (2022). Metode Penelitian Eksperimen: Metode Penelitian Eksperimen. *Maqasiduna: Journal of Education, Humanities, and Social Sciences*, 2(01), 21-29.
- Azizah, N. M. A. Djaelani dan S. M. Mardiaty. 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. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Vol 3(1):46-55.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. Telur Ayam Konsumsi. SNI 01-3926-2008. BSN, Jakarta.
- Bell, D. & Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg*. Kluwer Academic Publishers, New York.
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. SNI ISO 9001:2008: Sistem Manajemen Mutu – Persyaratan. Jakarta.
- Banurea, L. 2016. Pengaruh Penggunaan Jahe Merah Pada Pembuatan Telur Asin Cara Basah Terhadap Kualitas Fisik Telur Asin Samak. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Buckle, K.A, R.A Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 2007. *Ilmu Pangan (Food Science)*. Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press).
- Cornelia, A., I. K. Suada, M. D. Rudyanto. 2014. Perbedaan Daya Simpan Telur Ayam Ras yang Dichelupkan dan Tanpa Dichelupkan Larutan Kulit Manggis. *Indonesia Medicus Veterinus* 3(2): 112-119. ISSN : 2301-7848.
- Djaelani, M.A. 2016. Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L*) setelah Penyimpanan yang dilakukan Pencelupan pada Air Mendidih dan Air Kapur sebelum Penyimpanan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* . 24 (1) : 122-127.
- Faiz, H., I. Thohari dan Purwadi. 2014. Pengaruh penambahan sari temulawak (*curcuma xanthorrhiza*) terhadap total fenol, kadar garam, kadar lemak dan teksur telur asin. *Jurnal Peternakan*. 24 (3) : 38-44.
- Hach, E. (2017). Pemanfaatan Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Sebagai Desinfektan Mesin Tetas Telur Itik Terhadap Cemar Bakteri.

- Hajrawat dan Aswar, M., 2011. Kualitas Interior Telur Ayam Ras Dengan Penggunaan Larutan Daun Sirih (*Piper betle*) Sebagai Bahan Pengawet. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Makasar.
- Hartono, T dan Isman. 2010. Kiat Sukses Menetaskan Telur Ayam. AgroMediaPustaka. Yogyakarta.
- Haryono. 2000. Langkah-Langkah Teknis Uji Kualitas Telur Konsumsi Ayam Ras. Temu Teknis Fungsional non Peneliti. Balai Penelitian. Bogor. pp 175-184.
- Haryoto. 1993. Pengawetan Telur Segar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hendra R, Ahmad S, Sukari A, Shukor MY, Oskoueian E. 2011, Flavonoid analyses and antimicrobial activity of various parts of *Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl fruit, *Int J Mol Sci*, 12(6): 3422-3431.
- Hintono A. 1997. Kualitas telur yang disimpan dalam kemasan atmosfertermodifikasi. *Jurnal Sainteks*, 4(3):45-51.
- Indrawan, I. G., Sukada, I. M., & Suada, I. K. (2012). Kualitas telur dan pengetahuan masyarakat tentang penanganan telur di tingkat rumah tangga. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1(5), 607-620.
- 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(1):43-47.
- Koswara, S. 2009. Teknologi Pengolahan Telur. bkp.madiunkab.go.id. Diakses pada 19 september 2022.
- Kurtini, T., K. Nova., dan D. Septinova. 2011. Produksi Ternak Unggas. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Lestari, L., S.M. Mardiaty, dan M.A. Djaelani. 2018. Kadar protein, indeks putih telur, dan nilai haugh unit telur itik setelah perendaman ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan waktu penyimpanan yang berbeda pada suhu 4 derajat celcius. *Buletin Anatomi dan Fisiologi (Bulletin of Anatomy and Physiology)* 3(1): 39- 45.
- Lukito. G. A., A. Suwarastuti, dan A. Hintono. 2012. Pengaruh berbagai metode pengasinan terhadap kadar NaCl, kekenyalan dan tingkat kesukaan konsumen pada telur puyuh asin. *Animal Agriculture Journal*, 1 (1) : 829-838.
- Muchtadi D, 2009. Prinsip Teknologi Pangan: Sumber Protein. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Muchtadi T.R dan Sugiyono. 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Alfabeta Bandung.
- Mulza, P. D, Ratnawulan dan Gusnedi. 2013. Uji Kualitas Telur Ayam Ras Terhadap Lamanya Penyimpanan Berdasarkan Sifat Listrik. *Jurnal Pillar of Physics* Vol. 1 : 111-120.
- Nugraha, A. I. B. N. Swacita, dan P. G. K. Tono. 2012. Deteksi bakteri *Salmonella* sp dan pengujian kualitas telur ayam buras. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 1(3) : 320-329.
- Nuruzzakiah, H. Rahmatan, dan D. Syafrianti. 2016. Pengaruh konsentrasi garam terhadap kadar protein dan kualitas organoleptik telur bebek. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*. 1:1-9.
- Omar H. S., H.A. El-Beshbishy, Z. Moussa, K.F. Taha, dan A.N.B. Singab. 2011. Antioxidant activity of *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Jack Fruit) leaf extracts: remarkable attenuations of hyperglycemia and hyperlipidemia in streptozotocin-diabetic rats. *The Scientific World JOURNAL*, 11:788-800.
- Pando, S., L. Thomsen, A. Balen. 2012 Physical transport properties of marine microplastic pollution. *Journal Biogeosci.* Vol 9:18755 –18798.

- Pratiwi, O. N., Suharyanto, S., & Warnoto, W. (2021). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pepes Daging Itik Petelur Afkir yang Dilumuri Bubuk Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*). *Buletin Peternakan Tropis*, 2(2), 130-139.
- Putri, D.A.M., M.A. Djaelani, S.M. Mardiaty. 2016. Bobot Indeks Kuning Telur dan Haugh Unit Telur Ayam Ras. *Jurnal Bioma*. Vol 18(1):7-13.
- Rahmawati S.Setyawati TR. Yanti AP. 2014. Daya Simpan Dan Kualitas Telur Ayam Ras Dilapisi Minyak Kelapa Kapur Sirih Dan Ekstrak Etanol Kelopak Rosella. Pontianak. Fakultas MIPA Universitas Tanjung Pura. Vol. 3(1) : 55-60.
- Riawan, R., R. Riyanti, dan K.Nova. 2017. Pengaruh perendaman telur menggunakan larutan daun kelor terhadap kualitas internal telur ayam ras. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 5(1):1-7.
- Rizal. B, A. Hintono, dan Nurwantoro. 2012. Pertumbuhan mikroba pada telur pasca peusterisasi.
- Sari, Dyta Permata. "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*." (2012).
- Sarwono, B. 1994. Pengawetan dan Pemanfaatan telur. Cetakan ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sasongko W., T.L.M. Yusiati, Z. Bachrudin, dan M. Mugjono. 2010. Optimalisasi pengkitan tanin daun nangka dengan protein bovine serum albumin. *Buletin Peternakan*, 34(3): 154-158.
- Siregar, R. F., A. Hintono, dan S.Mulyani. 2012. Perubahan sifat fungsional telur ayam ras pasca pasteurisasi. *Animal Agriculture Journal* 1(1):521-528
- Standar Nasional Indonesia nomor 01-3926-2006 Telur Ayam Konsumsi. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- Sudaryani, T. 2003. Kualitas Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sulistina, L., I. Oki, dan F. Aaf. 2017. Pengaruh Perendaman Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Kualitas Interior Telur Ayam Ras. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. Vol (2): 198-203.
- Suprijatna, E. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya . Jakarta
- Sutiasih, T., L. A. Yulindri, dan A. Falahudin. 2017. Pengaruh perendaman ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) terhadap nilai susut bobot dan sifat organoleptik telur ayam ras. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 5 (2) : 204-210.
- Tan, T. C., K. Kanyarat and M. E. Azhar. 2012. Evaluation of functional properties of egg white obtained from pasteurized shell egg as ingredient in angel food cake. *International Food Research Journal*, 19 (1): 303-308.
- Tatali, D., Karisoh, L. C. M., Tamasoleng, M., Hadju, R., & Komansilan, S. (2022). Pengaruh perendaman dengan larutan daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap kualitas telur ayam ras. *ZOOTEC*, 42(1), 181-188.
- Venkatachalam, K., 2018. Influence of Prolonged Salting on the Physicochemical Properties of Duck Egg White. *Braz. Arch. Biol. Technol*, 61, Hal.1-11.
- Winarno, F. G. 2002. Telur : Komposisi, Penanganan, dan Pengolahannya. MBiro Press. Bogor.
- Wulandari, Rachmawan, Taufik, Suwarno, dan Faisal, 2013. Menyatakan bahwa Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (*Pipper Betle.L*) Sebagai Perendam Telur Ayam Ras Konsumsi Terhadap Daya Awet Pada Penyimpanan Suhu Ruang. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Fakultas Sains dan Teknologi UIN SGD. Bandung.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

