

Perbandingan Telur Asin yang Dibuat dengan Media Kulit Buah Manggis dan Media Batu Bata

(COMPARISONS OF SALTED EGG MADE BY THE MANGOSTEEN RIND AND THE BRICKS MEDIA)

Supriaty Hutasoit¹, Ida Bagus Ngurah Swacita²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Hewan

²Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

Jl. P.B. Sudirman Denpasar - Bali tlp. 0361-223791

Email : hutasoit_cupcup@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kualitas telur asin yang dibuat dengan media kulit buah manggis ditinjau dari bobot telur, diameter kantung udara dan warna kuning telur. Sampel yang digunakan adalah telur itik sebanyak 24 butir. 12 butir dibuat telur asin dengan menggunakan media kulit buah manggis dan 12 butir dengan media batu bata. Perbandingan media dengan garam yaitu 3:1. Pengamatan dilakukan pada hari ke-1, ke-7, ke-14 dan ke-21. Bobot telur media kulit buah manggis 0.017, 2.286, 4.084 dan 5.035. Bobot telur media batu bata 0.015, 2.583, 4.115 dan 5.472. Diameter kantung udara media kulit buah manggis 1.847, 2.733, 3.540 dan 4.293. Diameter kantung udara batu bata 1.833, 2.940, 3.543 dan 4.497. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya perbedaan berat telur asin dan diameter kantung udara yang nyata ($P>0,05$) antara telur asin yang dibuat dengan menggunakan media batu bata dan kulit buah manggis. Warna kuning telur media kulit buah manggis 13.333, 13.667, 14.000 dan 13.667. Warna kuning telur media batu bata 13.667, 11.667, 13.333 dan 13.667. Nilai uji warna kuning telur dari telur asin yang dibuat dengan menggunakan media kulit buah manggis nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dari telur asin batu bata. Dapat disimpulkan bahwa media kulit buah manggis dapat dimanfaatkan sebagai media dalam pembuatan telur asin.

Kata-kata kunci: Telur asin, kulit buah manggis, perbandingan.

ABSTRACT

The research aim to find out the quality of salted eggs made by mangosteen rind as a salted media in terms of the weight, the diameter of the air sac and yolk color. The sample used were 24 duck eggs. 12 grains of salt egg made by using the mangosteen rind media and the other 12 made by using the bricks media. The proportion of salt in booth media was 3:1. Observation made on day 1, the 7th, 14th and 21st. The weight mangosteen rind media 0.017, 2,286, 4,084 and 5,035. The weight brick media 0,015, 2,583, 4,115 and 5,472. Diameter of the air sac mangosteen rind media 1,847, 2,733, 3,540 dan 4,293. Diameter of the air sac bricks media 1,833, 2,940, 3,543 dan 4,497. The results of this research showed that were no differentiations ($P>0.05$) of weight and diameter of air sac between those salted eggs. The yolk color mangosteen rind media 13,333, 13,667, 14,000 dan 13,667. The yolk color bricks media 13,667, 11,667, 13,333 dan 13,667. Yolk color point of salted eggs made by mangosteen rind media was higher than salted eggs made by brick media. It concluded that mangosteen rind can utilize as a media of salting egg.

keywords: Salted egg, mangosteen rind, comparisons.

PENDAHULUAN

Telur adalah salah satu bahan makanan hewani yang dikonsumsi selain daging, ikan dan susu. Umumnya telur yang dikonsumsi berasal dari jenis-jenis unggas, seperti ayam, bebek, burung puyuh dan angsa. Telur merupakan bahan makanan yang sangat akrab dengan kehidupan kita sehari-hari. Telur sebagai sumber protein mempunyai banyak keunggulan antara lain, kandungan asam amino paling lengkap dibandingkan bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, tempe, dan lain-lain. Telur mempunyai citarasa yang enak sehingga digemari oleh banyak orang. Telur juga berfungsi dalam aneka ragam pengolahan bahan makanan. Selain itu, telur termasuk bahan makanan sumber protein yang relatif murah dan mudah ditemukan. Hampir semua orang membutuhkan telur (Mietha, 2008).

Garam mempunyai sifat higroskopis sehingga dapat menyebabkan plasmolisis dan dehidrasi pada sel bakteri, menghambat kerja enzim proteolitik, mengurangi daya larut oksigen serta menurunkan daya aktivitas air. Tekanan osmotik pada larutan garam atau adonan lebih tinggi dari pada tekanan osmotik dalam telur, sehingga larutan garam yang bersifat hipertonis dapat masuk ke dalam telur melalui pori-pori telur begitupun sebaliknya cairan pada telur yang bersifat hipotonis akan ditarik keluar (Kastaman *et al.*, 2005).

Buah manggis (*Garcinia mangostana L*) merupakan salah satu buah iklim tropis yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Pada umumnya masyarakat mengkonsumsi buahnya saja, sedangkan kulitnya dibuang. Pada masa panen, kulit manggis menjadi melimpah dan terbuang sia-sia. Padahal kulit tersebut dapat dimanfaatkan menjadi produk makanan atau minuman serta obat-obatan. Kulit buah manggis memiliki kandungan nutrisi seperti karbohidrat (82,50%), protein (3,02%), dan lemak (6,45%), dan juga mengandung senyawa yang berperan sebagai antioksidan seperti antosianin (5,7-6,2 mg/g), xanton dan turunannya (0,7-34,9% mg/g). Penelitian Weecharansan *et al.*, (2006) menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah manggis mempunyai potensi penangkap radikal bebas. Selain itu kulit buah manggis memiliki manfaat sebagai antikanker, pengobatan penyakit jantung, antiinflamasi, antibakteri dan anti-aging (Moongkamdi *et al.*, 2004). Kandungan xanthon tidak ditemukan pada buah-buah lain. Oleh karena itu, manggis diberi julukan *queen of fruits* atau si ratu buah (Moongkamdi *et al.*, 2004). Adanya kandungan xanthon dalam kulit manggis bertindak sebagai antioksidan, antiproliferatif (penghambat pertumbuhan kanker), antiinflamasi, dan antimikrobia. Sifat antioksidannya ini akan melebihi vitamin C. Selain itu, menurut Jastrzebska *et al.*, (2003) senyawa turunan xanthone juga diketahui memiliki aktivitas yang berbeda-beda pada sistem saraf pusat diantaranya analeptik, antiepileptik, antitumor dan

antialergi. Xanthon adalah senyawa organik dengan rumus molekul dasar $C_{13}H_8O_2$. Turunan senyawa xanthone banyak terdapat di alam dan berdasarkan penelitian telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan. Turunan senyawa xanthone yang paling banyak dikenal dan dimanfaatkan adalah yang berasal dari buah manggis dan merupakan hasil dari metabolit sekunder (Ji *et al.*, 2007). Mahabusarakam *et al.* (2006) melakukan pengujian golongan xanthon termasuk mangostin, pada *Plasmodium falciparum*. Hasil menunjukkan bahwa mangostin mempunyai efek antiplasmodial level menengah, sedangkan xanthon terprenilasi yang mempunyai gugus alkilamino menghambat sangat poten.

Kulit buah manggis yang dihaluskan dan ditambahkan air secukupnya akan menjadi lembut sehingga dapat digunakan sebagai media dalam pembuatan telur asin menggantikan media yang umum seperti batu bata dan abu gosok. Kulit buah manggis juga mengandung *xhantone* yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh dan dapat menambah nilai gizi telur asin.

METODE PENELITIAN

Sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah telur itik sebanyak 24 butir yang diambil berumur 1 hari dengan berat berkisar antara 65-70 gram. Sebagai media pembuatan telur asin dipergunakan *endocarp* kulit manggis yang telah dihaluskan lalu dicampur dengan garam dengan perbandingan 3:1.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : kulit buah manggis, serbuk batu bata, garam beriodium.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pertama meliputi telur yang dilapisi media batu bata dan telur yang dilapisi media kulit buah manggis, dimana pada masing-masing media mendapatkan jumlah telur yang sama yaitu 12 butir. Sedangkan faktor kedua yaitu lama pemeraman terhadap perubahan berat telur, diameter kantung udara dan warna kuning telur yang dilakukan pada hari ke-1, hari ke-7, hari ke-14, dan hari ke-21. Setiap pengamatan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali untuk masing-masing perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

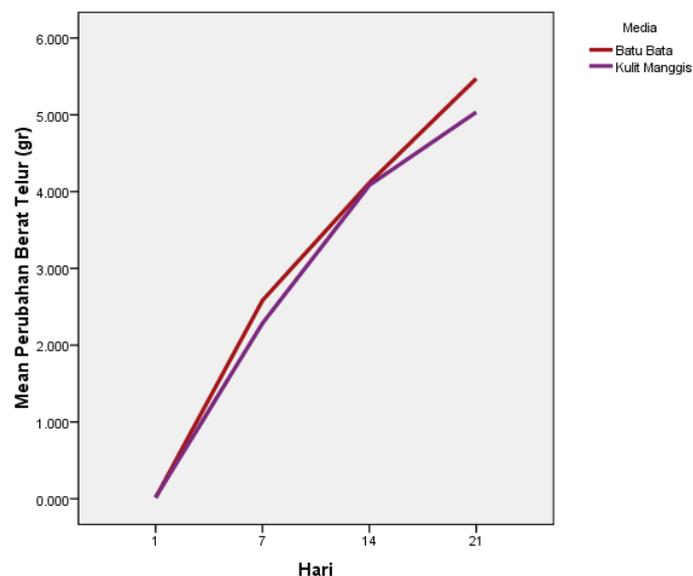
Hasil analisis data perubahan berat telur asin yang dibuat dengan media kulit buah manggis dan telur asin dengan media batu bata selama pemeraman. Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kualitas telur itik ditinjau dari perubahan berat telur. Lama pemeraman berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

pISSN : 2301-7848; eISSN : 2477-6637

terhadap kualitas telur ditinjau dari perubahan berat telur. Terdapat interaksi yang nyata ($P < 0,05$) antara perlakuan dan lama pemeraman terhadap kualitas telur ditinjau dari perubahan berat telur. Untuk mengetahui perbedaan perubahan berat telur selama pemeraman, maka dilakukan uji Duncan.

Berdasarkan uji Duncan dapat diketahui bahwa semakin lama waktu pemeraman dalam proses pembuatan telur asin penurunan berat telur akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh karena telur kehilangan bobot karena penguapan air dari albumin serta pada tingkat yang kecil juga disebabkan oleh lepasnya gas, seperti karbondioksida, ammonia, nitrogen dan hydrogen sulfide (Stadelman dan Cottrill, 1977), yang didukung penelitian Walsh *et al.*, (1995) bahwa telur yang disimpan selama 7 dan 14 hari mengalami kehilangan bobot absolut sebesar 360 dan 570.

Namun bila dibandingkan antara media batu bata dan media buah kulit manggis, rataan berat telur asin yang dihasilkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal tersebut selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut (Gambar 1).



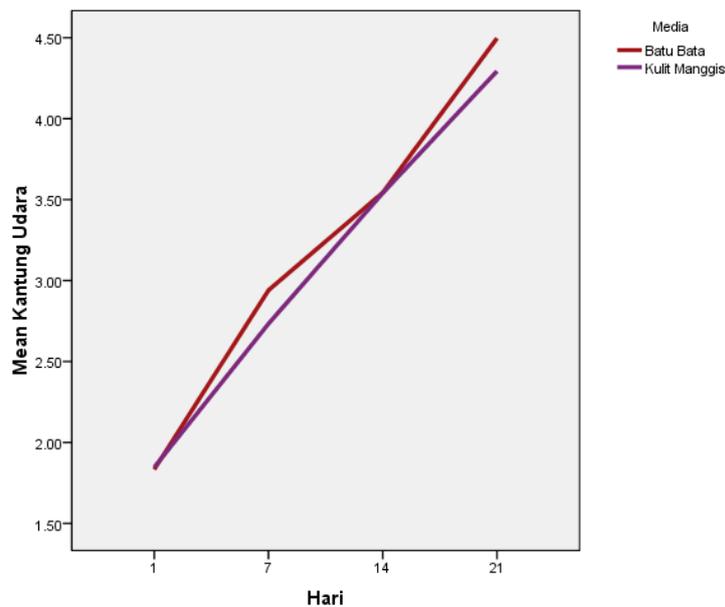
Gambar 1. Grafik Perubahan Penurunan Berat telur dengan menggunakan media Batu Bata dan media Kulit Buah Manggis.

Berdasarkan Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas telur yang ditinjau dari diameter kantung udara. Lama pemeraman berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kualitas telur ditinjau dari Kantung Udara. Tidak terdapat interaksi yang nyata ($P > 0,05$) antara perlakuan dan lama pemeraman terhadap

kualitas telur ditinjau dari diameter kantung udara telur. Untuk mengetahui perbedaan diameter kantung udara telur selama pemeraman, maka dilakukan uji Duncan.

Berdasarkan uji Duncan dapat diketahui bahwa semakin lama waktu pemeraman dalam pembuatan telur asin kantung udara telur asin dengan media kulit manggis dan batu bata semakin hari semakin membesar berbanding terbalik dengan berat telur yang semakin menyusut. Hal ini disebabkan karena penggosokan sebelum pemeraman sehingga pori-pori terbuka dan udara dapat masuk sehingga kantung udara semakin membesar.

Grafik diameter kantung udara dengan menggunakan media batu bata dan media kulit manggis pada Gambar 2. Gambar tersebut menjelaskan bahwa rataan kantung udara telur asin yang dihasilkan menggunakan media batu bata maupun kulit buah manggis tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($P>0,05$).



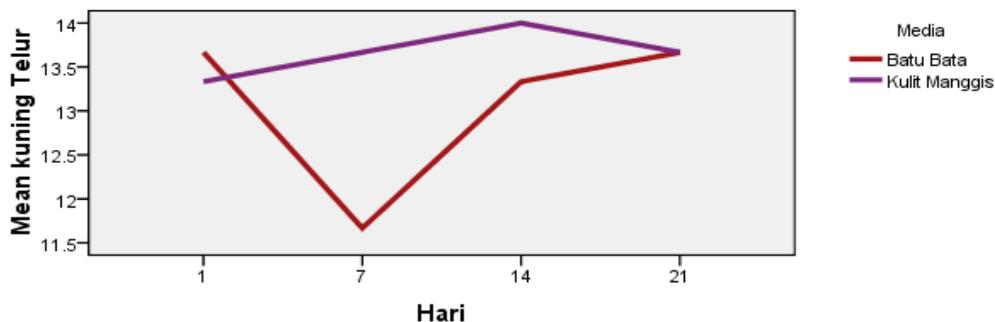
Gambar 2. Grafik perkembangan diameter kantung udara telur asin (cm).

Gambar 2 juga menunjukkan masih terjadinya proses penguapan selama proses pengasinan. Peningkatan diameter kantung udara dialami oleh telur karena pori-porinya terbuka akibat proses penggosokan yang dilakukan sebelum pemeraman. Perlahan udara masuk kedalam telur melalui lubang alami tersebut. Semakin lama telur diperam maka diameter kantung udara telur akan semakin membesar. Pertama diameter dan tinggi rongga udara berubah dengan cepat, tetapi rata-rata pertambahannya segera melambat dan selanjutnya menjadi sangat lambat pada telur yang berumur lebih tua (Stadelman dan Cotterill, 1977).

Data hasil penelitian warna kuning telur asin dengan media kulit manggis dan telur asin dengan media batu bata selama pemeraman dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Berdasarkan Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas telur itik asin ditinjau dari warna kuning telur. Lama pemeraman berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas telur ditinjau dari warna kuning telur. Terdapat interaksi yang nyata ($P < 0,05$) antara perlakuan dan lama pemeraman terhadap kualitas telur ditinjau dari warna kuning telur.

Berdasarkan uji Duncan menunjukkan bahwa perubahan warna kuning telur dengan media kulit manggis dan batu bata cenderung meningkat sampai dengan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) dari hari ke-1 sampai hari ke-21. Menurut Sudaryani (1996) kecerahan warna kuning telur merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas telur. Telur dengan kualitas baik adalah kisaran warna 9-12, sedangkan yang dihasilkan penelitian ini lebih dari 12.

Grafik warna kuning telur dengan menggunakan media batu bata dan media kulit manggis dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Grafik Warna Kuning Telur dengan menggunakan media Batu Bata dan media Kulit Manggis.

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan atau perbedaan kedua media baik batu bata maupun kulit buah manggis peningkatan gradasi warna kuning telur dari hari ke-1 sampai hari ke-21 dengan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan grafik warna kuning telur mencapai gradasi optimal pada hari ke-14 maka sebaiknya pemeraman dilakukan hanya sampai hari ke-14. Menurut Aritonang (2003) bahwa lama pengaraman 14 hari dengan diikuti oleh lama penyimpanan 3 hari sebelum telur asin direbus merupakan waktu yang optimal dalam usaha mempertahankan daya simpan telur asin rebus yaitu sampai 22 hari.

SIMPULAN

Tidak terjadi perbedaan berat dan diameter kantung udara yang nyata ($P>0,05$) antara telur asin yang dibuat dengan menggunakan media batu bata dan kulit buah manggis. Nilai uji warna kuning telur dari telur asin yang dibuat dengan menggunakan media kulit buah manggis nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dari telur asin batu bata.

SARAN

Pemeraman telur asin sebaiknya dilakukan sampai hari ke 14 karena penurunan telur belum terlalu tinggi dan warna kuning telur mencapai warna optimal dan apabila mengkonsumsi buah manggis sebaiknya kulitnya jangan dibuang karena bisa dimanfaatkan sebagai media dalam pembuatan telur asin karena mengandung xanthon yang berperan sebagai antioksidan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada staf laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner yang telah membantu melancarkan semua proses penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Jastrzebska, W, Librowski T, Czarnecki R, Marona A, dan Nowak G. 2003. Central Activity of New Xhantone Dervates with Chiral Center in Some Pharmacological Test in Mice. *Poshs Jurnal of Pharmacology* 55: 461-465.
- Aritonang SN. 1993. Pengaruh lama penggaraman dan penyimpanan telur itik diasinkan sebelum direbus terhadap daya simpan telur asin. *Jurnal penelitian Andalas* 5(13).
- Ji X, Avula B, dan Khan IA. 2007. Quantitative And Qualitative Determination Of Six Xhantone in *Garcinia mangostan L.* *J Pharm Biomed Anal* 43:1270-1276.
- Kastaman, Roni, Susdaryanto, Nopianto dan Budi H. 2005. Kajian Proses Pengasinan Telur Metode Reverse Osmosis Pada Berbagai Lama Perendaman. *Jurnal Teknik Industri Pertanian* 19(1): 30-39.
- Mahabusarakam W, Kuaha K, Wilairat P, Taylor WC. 2006. Prenylated Xanthones as Potential Antiplasmodial Substances. *Planta Med* 72(10): 912-916
- Moongkarndi P, Kosem N, Kaslungka S, Luanratana O, Pongpa N, and Neungton N. 2004. Antiproliferation, antioxidation and induction of apoptosis by *Garcinia mangostana* (mangosten) on SKBR3 human breast cancer cell line. *J Ethnopharmacol* 90: 161-6.
- Stadelman WJ and Cotterill OJ. 1977. Egg Science and Teknology. 2nd Ed. Avi Publishing Company Inc., Wesport, Conecticut.
- Sudaryani T. 1996. Telur dan Hasil Olahannya. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Walsh TJ, Rizk RE. and Brake J. 1995. Effects of Temperature and Carbon Dioxide on Albumen Characteristics, Weight Loss and Early Embryonic Mortality of Long Stored Hatching Eggs. *Poultry Sci.* 9: 1403-1410.
- Weecharangsan W, Opanasopit P, Sukma M, Ngawhirunpat T, Sotanaphun U, Siripong P. 2006. Antioxidative and Neuroprotective Activities of Extracts from the Fruit Hull of Mangosteen (*Garcinia mangostana Linn.*). *Med Princ Pract.* 15(4):281-287.