

PENGARUH WARNA KERABANG DAN LAMA PENYIMPANAN PADA SUHU BERBEDA TERHADAP KUALITAS TELUR KONSUMSI

The Effect of Shell Color and Storage Length at Different Temperature on Egg Quality

YURLIASNI, HERAWATI LATIF

ABSTRACT

The objective of this research is to learn the effect of shell color and storage length on egg quality. The research was held at the Animal Nutrition Laboratory Department of Agriculture, Syiah Kuala University. the treatments were shell color <30 SC (dark brown); 30-40 SC (brown) and >40 SC (white) with 10 replication and store in 27°C and 10°C for 35 days. The observation was taken every 7 days. Parameters measured were foam ability and Haugh Unit by Group random Sampling Design with factorial pattern. The result shows that temperature and storage length significantly effect foam ability but not in Haugh Unit. Storage temperature at 10°C show that foam ability is better with the average of 422.31 cm³. compared to 27 o C with the average of 394.04 cm³. on the other hand shell color has no effect both on foam ability and Haugh unit. In general, shell color, storage length and storage temperature have no effect on egg on egg quality.

Key word : Shell color, storage length, temperature, egg

PENDAHULUAN

Dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari telur sudah banyak dimanfaatkan antara lain ; dikonsumsi dalam keadaan mentah, sebagai campuran dalam olahan makanan, untuk lauk pauk, material dalam adonan kue serta diawetkan. Hal ini disebabkan oleh sifat telur yang dapat memperbaiki warna dan flavor bahan makanan (3).

Selain mempunyai beberapa keuntungan, telur juga mempunyai kelemahan yaitu sifatnya yang mudah rusak. Kerusakan dapat berupa kerusakan fisik, kerusakan kimia atau yang disebabkan oleh serangan mikroorganisme melalui kulit telur. Hal yang sangat penting dilakukan untuk memperpanjang daya tahan telur adalah menghambat penurunan kualitas telur konsumsi selama penyimpanan.

Berbagai cara pengawetan telah banyak dilakukan, mulai dari cara sederhana sampai penggunaan teknologi

modern, sehingga daya tahan telur pun dapat dibuat sangat beragam. Namun demikian dilanjutkan dengan penyimpanan belum menjadi perhatian. Seperti telah diketahui bahwa warna kerabang merupakan salah satu yang menentukan kualitas eksterior (2).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh warna kerabang dan lamanya penyimpanan pada suhu yang berbeda terhadap kualitas telur konsumsi. Diharapkan tujuan akhir dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada konsumen mengenai penanganan awal telur sebelum disimpan dan pengaruh suhu dan lamanya penyimpanan pada telur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Makanan ternak Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh

Bahan dan Alat

Penelitian ini menggunakan lebih kurang 400 butir telur konsumsi, berumur 1-3 hari yang diperoleh dari tempet penjualan telur di Banda Aceh, dengan warna kerabang bervariasi dari 35-83 SC (shell colour). Alat-alat yang digunakan : EQR (Egg Quality Shell Reflector). Mixer, jangka sorong, Haugh Unit, alat candling (peneropong telur), gelas ukur, tempat penyimpanan telur, thermometer, baskom plastic, piring ceper/pipih, dan lain-lain.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola Faktorial yang terdiri dari 3 faktor yaitu masing-masing : warna kerabang (A) terdiri dari 3 tingkat yaitu (A1) < 30 SC, (A2) 30-40 SC dan (A3) > 40 ; factor suhu (B) terdiri dari 2 tingkat yaitu 27°C (B1) dan 10°C (B2) serta 5 tingkat lamanya penyimpanan yaitu 7, 14, 21, 28 dan 35 hari dengan setiap perlakuan terdiri dari 10 ulangan.

Telur dipilih berdasarkan warna kerabang yang telah ditentukan dengan berat 50-55 gram. Selanjutnya disimpan pada suhu yang berbeda yaitu 27°C dan 10°C. pengamatan dilakukan setiap 7 hari sekali.

Variabel-variabel yang diamati antara lain daya buih telur yang dinyatakan dalam persen (%), dimana daya buih dihitung dengan rumus

$$\text{Volume akhir (CM}^3\text{)}$$

$$\text{Volume awal (CM}^3\text{)}$$

dan Haugh Unit (kekentalan putih telur) dengan satuan HU

Pengamatan daya buih telur dan kekentalan putih telur dilakukan setiap pengamatan pada setiap satu telur dengan 10 ulangan. Pengocokan tiap butir dilakukan dengan Mixer selama 3 menit dengan kecepatan maksimal dalam cawan plastic dengan skala volume dalam CM³. Sementara kekentalan putih telur diukur sebelum putih telur dikocok. Pengukuran kekentalan putih telur menggunakan alat Haugh Unit atau jangka sorong, dengan satuan HU.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa warna kerabang. Lamanya penyimpanan dan suhu penyimpanan berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap kualitas telur ayam konsumsi. Akan tetapi hasil pengujian lanjutan menunjukkan warna kerabang tidak berpengaruh terhadap daya buih telur dan penyimpanan pada suhu 10°C menunjukkan daya buih yang lebih baik dibandingkan penyimpanan pada suhu 27°C.

Daya Buih

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa warna kerabang, tidak berpengaruh pada daya buih telur, sedangkan suhu penyimpanan berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap daya buih telur. Selanjutnya interaksi antara warna kerabang dan suhu penyimpanan sangat berpengaruh terhadap daya buih. Sebaliknya interaksi antara warna kerabang dengan lamanya penyimpanan tidak berpengaruh pada daya buih telur konsumsi.

Menurut Sarwono (2) perbedaan pada warna kerabang telur tidak ada pengaruhnya terhadap kualitas telur. Akan tetapi perbedaan kualitas yang nyata antara warna kerabang telur ayam yang berbeda hanya akan terjadi dalam penyimpanan setelah seminggu.

Suhu	Warna Kerabang			
	<30	30-40	>40	
27°C	383.49 ^d	386.61 ^{cd}	412.01 ^b	394.04 ^b
10°C	433.19 ^a	434.02 ^a	399.72 ^{bc}	422.31 ^a
	403.34 ^a	410.31 ^a	405.86 ^a	

Ket. : angka yang diikuti oleh superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$)

Data dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa warna kerabang dan suhu penyimpanan berpengaruh sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap daya buih. Kalau dibandingkan dengan control yang rata-rata daya buih 450 cm³ maka pada interaksi suhu 27°C dan ketiga warna kerabang rata-rata daya buih telur jauh menurun dan tidak ada perbedaan yang nyata antara warna kerabang <30 dengan 30-40, akan tetapi pada

warna kerabang >40 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata. Hal ini mungkin disebabkan adanya perbedaan umur telur pada saat seleksi. Demikian juga halnya yang terjadi pada interkasi suhu 10°C dengan warna kerabang <30 dan 30-4 yang menunjukkan tidak adanya perbedaan pada daya buih telur, namun demikian pada warna kerabang >40, rata-rata daya buih berbeda sangat nyata. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarwono (2) bahwa kerabang telur dengan warna >40 mempunyai *permeabilitas* lebih tinggi sehingga penguapan air lebih dapat terjadi dan daya buih menurun.

Selain itu penurunan daya buih telur dipengaruhi oleh kualitas awal. Kondisi penyimpanan, suhu lingkungan dan kelembaban.

Dari hasil interaksi kedua factor perlakuan ini terlihat bahwa penyimpanan pada suhu 10°C mempunyai daya buih yang masih baik yaitu 422.31 cm³. menurut Baldwin (1) daya buih telur merupakan salah satu factor penting dalam menentukan nilai telur sebagai bahan makanan.

Tabel 2. Rata-rata Daya Buih Telur Akibat Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan

Hari ke	Suhu		
	27°C	10°C	
7	358.81 ^e	422.59 ^{bc}	389.70 ^b
14	411.85 ^e	412.60 ^c	412.22 ^a
21	404.41 ^{cd}	435.26 ^{ab}	419.84 ^a
28	405.36 ^{cd}	442.31 ^a	423.84 ^a
35	391.74 ^d	398.78 ^d	395.26 ^b

Ket. : Angka yang diikuti oleh Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$)

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara suhu dan lamanya penyimpanan adalah sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap daya buih telur konsumsi. Hal ini dapat dilihat pada suhu 27°C dan 10°C bahwa penurunan daya buih telur terus terjadi selama penyimpanan mulai hari ke-7 sampai hari ke 35. penurunan daya buih ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain oleh kualitas awal penyimpanan yang menyangkut kebersihan kerabang dan umur telur. Akan tetapi pada suhu 10°C daya buih telur dari hari ke-7 sampai hari ke 28 masih baik, tetapi penurunan terjadi sangat drastis pada hari ke 35 yaitu 442.31 cm³ pada hari ke 28 menjadi 398.78 cm³. Nilai daya buih telur merupakan sifat fungsional telur yang mempunyai kemampuan memperbaiki warna dan flavor bahan makanan.

Haugh Unit

Hasil analisa sidik ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa warna kerabang dan lamanya penyimpanan dengan suhu yang berbeda tidak ada pengaruh terhadap Haugh

Unit telur. Hal ini disebabkan karena air berpindah dari albumen ke kuning telur sebagai akibat perbedaan tekanan osmosis. Oleh karena itu turunnya kualitas albumen tidak berpengaruh terhadap Haugh Unit telur. Seperti yang dijelaskan Septiana (3) bahwa penentuan mutu telur sebagian besar tergantung kepada derajat kekentalan dan struktur gel albumen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Secara umum warna kerabang tidak berpengaruh terhadap kualitas telur, akan tetapi pengaruhnya akan terlihat setelah 7 hari penyimpanan.
2. Suhu dan lamanya penyimpanan sangat mempengaruhi daya buih tetapi berpengaruh pada Haugh Unit telur. Hal ini erat hubungan dengan keadaan telur pada saat dipanen dan kondisi penyimpanan.

Saran

1. Dalam memilih telur sebaiknya pilihlah telur-telur dengan warna kerabang <30 dan 30-40 (coklat) karena kerabangnya lebih tebal dibandingkan dengan telur yang warna kerabangnya lebih tebal dibandingkan dengan telur yang warna kerabangnya >40 (putih) yang kerabangnya tipis.
2. Untuk menghambat penurunan kualitas telur yang begitu cepat. Penyimpanan pada suhu 10°C sangat dianjurkan sehingga telur dapat bertahan lebih dari 35 hari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Baldwin, R.E. 1977. Fuctional Properties in Food. In Egg Sciensce and Tecnology by Stadelman, W.j. Avi Pulishing Company
2. Sarwono, 1994 . Pengwetan dan Pemanfaatan Telur. Ed. Rev. Penebar Swadaya. Jakarta.
3. Tri Septiana, A. 1990. Sifat Fungsional Telur dalam Bahan Makanan. Poultry Indonesia No. 129/TH.XI. September, Jakarta.