

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Telur itik adalah salah satu pilihan sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, mudah dicerna, bergizi tinggi, dan harganya relatif murah sehingga dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Namun, telur tergolong komoditas yang mudah mengalami penurunan kualitas sehingga tidak tahan simpan dan pada umumnya telur akan mengalami kerusakan setelah disimpan lebih dari 14 hari di ruang terbuka (Hardini, 2000).

Faktor lama penyimpanan telur merupakan masalah yang berkaitan erat dengan aspek distribusi mulai dari tingkat peternak sampai telur dikonsumsi konsumen. Untuk mendapatkan jumlah telur konsumsi sesuai dengan jumlah kebutuhan, peternak itik umumnya menyimpan hasil produksi telur dalam jumlah besar selama 2--3 hari di ruang terbuka sebelum dipasarkan pada distributor dan konsumen.

Telur di tingkat distributor umumnya tersimpan selama 3--5 hari pada suhu ruang, sehingga tidak sedikit ditemukan telur yang telah mengalami perubahan kondisi isi telur berupa menurunnya kekentalan kuning dan putih telur, meningkatkan pH dan membesarnya rongga udara pada telur. Hal ini terjadi karena banyak penguapan cairan dan gas dari dalam telur sehingga menyebabkan banyak kualitas

internal telur yang telah menurun ketika akan dikonsumsi oleh masyarakat. Semakin lama waktu penyimpanan akan semakin besar terjadinya penguapan cairan dan gas dalam telur sehingga akan menyebabkan rongga udara makin besar yang menyebabkan putih telur kental menjadi encer (Sudaryani, 2003).

Selain lama penyimpanan, intensitas warna kerabang menjadi faktor pembatas di tingkat konsumen. Umumnya konsumen lebih suka memilih warna kerabang yang terang hanya karena faktor kebiasaan.

Sampai saat ini informasi mengenai kondisi telur itik pada warna kerabang tertentu yang tersimpan mulai dari tingkat peternak sampai konsumen belum terungkap secara lengkap. Oleh karena itu, maka penting dilakukan penelitian untuk mengkaji pengaruh warna kerabang yang berbeda pada telur itik dengan lama penyimpanan 0, 7, dan 14 hari terhadap penurunan kualitas internal telur.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. mengkaji pengaruh warna kerabang pada lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur itik tegal;
2. menentukan warna kerabang telur itik yang terbaik pada lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur itik tegal.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan petunjuk kepada peternak itik petelur dan masyarakat dalam memilih telur berdasarkan intensitas

warna kerabang yang dikaitkan dengan penurunan kualitasnya selama penyimpanan.

D. Kerangka Pemikiran

Telur itik merupakan produk hasil unggas yang sebagian besar dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Telur itik segar yang baik hanya bertahan hingga 5--7 hari pada suhu ruang dan akan mengalami penurunan kesegaran selama penyimpanan terutama disebabkan oleh adanya kontaminasi mikroba dari luar yang masuk melalui pori-pori kerabang (Hadiwiyoto, 1983).

Penyimpanan telur selama 5--10 hari menyebabkan penurunan kualitas seperti penurunan berat telur dan tinggi putih telur, peningkatan pH putih dan kuning telur (Silversides dan Budgell, 2004). Setelah 10--14 hari telur akan mengalami perubahan-perubahan kearah kerusakan (Syarief dan Halid, 1990).

Berdasarkan hasil penelitian Priyadi (2002), lama penyimpanan telur selama 14 hari memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan persentase penurunan berat telur, besar kantung udara, pH putih dan kuning telur, indeks putih dan kuning telur serta nilai HU. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hardini (2000) yang menyatakan bahwa penyimpanan telur pada suhu 24--26⁰ C hanya dapat bertahan sampai 14 hari.

Sudaryani (2003) menyatakan bahwa semakin lama waktu penyimpanan akan semakin besar terjadinya penguapan cairan dan gas dalam telur sehingga akan menyebabkan rongga udara makin besar. Selama proses penyimpanan telur akan mengalami penguapan CO₂ dan H₂O yang menyebabkan penurunan berat telur,

meningkatkan pH putih dan kuning telur, perubahan warna pada kuning telur, penipisan kerabang serta penurunan nilai *haugh unit* (HU).

Selain faktor lama penyimpanan, warna kerabang diduga dapat memengaruhi kondisi internal telur. Berdasarkan hasil penelitian Kurtini (1988), telur yang memiliki warna kerabang yang lebih gelap memiliki ketebalan kerabang yang relatif lebih tebal dibandingkan dengan warna kerabang yang lebih terang. Hal ini dapat memengaruhi besarnya pori-pori kerabang dari telur, sehingga pada warna kerabang yang lebih gelap memiliki pori-pori kerabang yang lebih kecil dan akan lebih rendah terjadinya penguapan sehingga penurunan kualitas internalnya lebih rendah dibandingkan dengan warna kerabang yang lebih terang.

Perbedaan warna kerabang telur terjadi karena telur dengan intensitas warna kerabang lebih gelap mengandung Ca yang relatif lebih banyak, sehingga telur dengan intensitas warna kerabang lebih terang akan memiliki kerabang yang tipis, mudah retak, dan pori-pori kerabang semakin besar (Kurtini dan Riyanti, 2008). Pernyataan tersebut sesuai dengan Joseph, dkk. (1999) yang menyatakan bahwa telur dengan warna kerabang gelap lebih kuat dan tebal dibandingkan dengan telur yang warna kerabangnya terang.

Berdasarkan hasil penelitian Nizam (2012), warna kerabang dipengaruhi oleh pigmen biliverdin yang berwarna hijau (dihasilkan oleh hati) dan *zinc chelate* yang memberi warna biru telur. Biliverdin merupakan senyawa pigmen empedu dari keluarga porpirin dan memiliki hubungan dengan ketebalan kerabang yaitu biliverdin memiliki fungsi membantu proses pembentukan kekuatan struktur kerabang. Warna kerabang selain dipengaruhi oleh jenis pigmen juga dipengaruhi

oleh konsentrasi pigmen warna telur dan juga struktur dari kerabang telur (Hargitai, dkk., 2011). Kerabang telur yang lebih tebal dan berwarna gelap cenderung mempunyai jumlah pori-pori yang lebih sedikit. Semakin sedikit pori-pori penguapan dari dalam telur akan lebih lambat (Grant, 1979).

Telur segar memiliki HU rata-rata $86,63 \pm 9,67$ yang berarti telur masih dalam kualitas AA, telur yang telah disimpan selama 1 minggu memiliki nilai HU $41,59 \pm 19,69$ yang berarti termasuk dalam kualitas B dan telur dengan lama penyimpanan 2 minggu hanya telur dengan warna kerabang gelap yang masih dapat dihitung nilai *haugh unit*nya, sedangkan telur dengan warna kerabang terang nilai *haugh unit*nya sudah tidak bisa dihitung disebabkan oleh putih telur kental sudah menjadi encer (Jazil, dkk., 2012).

Berdasarkan uraian Sudaryani (2003) serta hasil penelitian Priyadi (2002) terlihat bahwa lama penyimpanan berperan dalam memengaruhi kualitas internal telur. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Kurtini (1988) dan Nizam (2012) menjelaskan bahwa warna kerabang dapat memengaruhi ketebalan kerabang sehingga memengaruhi proses penguapan dari dalam telur. Apabila telah diketahui warna kerabang yang terbaik maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan solusi bagi peternak dan masyarakat dalam menentukan warna kerabang telur yang akan mengalami penguapan dan penurunan kualitas lebih lambat selama proses penyimpanan.

E. Hipotesis

1. Terdapat perbedaan kualitas internal telur itik tegal pada perlakuan warna kerabang (terang dan gelap) dalam penyimpanan 0, 7, dan 14 hari.
2. Terdapat warna kerabang telur yang terbaik pada perlakuan lama penyimpanan 0, 7, dan 14 hari terhadap kualitas internal telur itik tegal.