

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Ketersediaan telur yang tidak mengenal musim, keunggulan gizi dari telur dan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia yang diikuti dengan tingginya kesadaran masyarakat akan kebutuhan protein hewani menyebabkan terjadinya peningkatan produk hasil peternakan seperti daging, susu, dan telur.

Telur adalah produk peternakan yang kaya gizi dan sangat dibutuhkan oleh tubuh karena merupakan sumber protein, lemak, dan mineral yang murah dan dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Namun, telur merupakan produk peternakan yang mudah rusak.

Penyimpanan telur yang terlalu lama akan mengakibatkan menurunnya kualitas internal telur seperti menurunnya kekentalan putih telur, kuning telur, dan membesarnya rongga udara. Menurut Sudaryani (2000), telur akan mengalami perubahan kualitas seiring dengan lamanya penyimpanan. Semakin lama waktu penyimpanan akan mengakibatkan terjadinya banyak penguapan cairan dan gas dalam telur sehingga akan menyebabkan rongga udara semakin besar.

Menurut hasil penelitian Widiyanto (2003), selain faktor penyimpanan, berat telur juga berperan penting dalam menentukan kualitas internal telur. Berat telur yang

besar memiliki pori-pori yang banyak sehingga menyebabkan pengeluaran CO₂ melalui pori-pori telur selama penyimpanan dapat mempercepat penurunan kualitas internal telur. Semakin berat telur tersebut, maka jumlah putih telur yang ada juga semakin tinggi.

Saat ini, penurunan kualitas telur ayam ras yang beredar di masyarakat belum jelas diketahui. Lama dan panjang distribusi pemasaran adalah salah satu penyebab penurunan kualitas telur ayam ras. Ditingkat peternak, diperlukan waktu 2--3 hari untuk mendapatkan jumlah telur ayam ras yang siap dipasarkan. Ditingkat distributor, telur ayam ras disimpan selama 3--5 hari. Sementara ditingkat konsumen, telur ayam ras ada yang langsung dikonsumsi namun ada pula yang kembali disimpan. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan akibat penyimpanan telur.

Abbas (1989) menyatakan bahwa penentuan kualitas internal telur ditekankan pada kekentalan putih telur dan pHnya. Kualitas internal telur tersebut akan mengalami penurunan, baik karena proses fisiologis maupun karena bakteri pembusuk.

Wahyu (1992) menyatakan bahwa memasuki periode produksi, ukuran telur bertahap semakin besar dengan tingkat produksi yang meningkat. Semakin tua umur induk, semakin besar ukuran telur, tetapi kerja organ reproduksinya semakin tidak sempurna, sehingga telur yang diproduksi akan memiliki kerabang telur yang tipis dan mudah retak.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk

- 1) mengetahui pengaruh lama penyimpanan kualitas internal telur;
- 2) mengetahui lama penyimpanan yang terbaik untuk telur fase kedua.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak ayam petelur dan masyarakat mengenai kualitas internal telur berdasarkan lama penyimpanan.

D. Kerangka Pemikiran

Semua jenis unggas menghasilkan telur, khususnya telur ayam ras yang sebagian besar dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kualitas telur yang terbaik berada pada saat ditelurkan dan akan mengalami penurunan kualitas selama penyimpanan (Hintono, 1997). Menurut Sudaryani (2000), makin lama waktu penyimpanan akan mengakibatkan terjadinya banyak penguapan cairan dan gas dalam telur dan akan menyebabkan rongga udara makin besar.

Kualitas telur dipengaruhi oleh umur induk. Induk umur muda akan menghasilkan telur dengan kerabang lebih tebal dari pada telur umur induk tua. Hal ini terjadi karena kemampuan absorpsi dan metabolisme Ca berkurang pada induk yang lebih tua, sehingga telur yang diproduksi akan memiliki kerabang yang tipis, mudah retak, dan pori-pori kerabang semakin besar.

Telur yang terlalu besar memiliki luas permukaan yang besar dan kerabang yang tipis sehingga menyebabkan pengeluaran CO₂ dan air melalui pori-pori selama penyimpanan sangat cepat dan dapat mempercepat penurunan kualitas internal telur. Penguapan CO₂ dan air menyebabkan penurunan berat telur, meningkatkan pH *albumen* dan *yolk*, penipisan kerabang serta penurunan nilai *haugh unit* (HU).

Penurunan berat telur dipengaruhi oleh suhu, kelembapan, ruang penyimpanan, dan berat telur itu sendiri (Sirait, 1986). Lebih lanjut Hintono (1997) menyatakan bahwa bertambahnya umur telur mengakibatkan putih telur menjadi encer dan akan bercampur dengan kuning telur pada minggu keempat. Hal ini disebabkan oleh kenaikan pH pada putih telur akibat hilangnya CO₂ yang lebih lanjut mengakibatkan serabut-serabut *ovomucin* berbentuk jala akan rusak dan pecah sehingga bagian cair dari putih telur menjadi encer dan tinggi putih telur menjadi berkurang.

Selain menurunkan berat telur dan nilai HU, keluarnya CO₂ dan H₂O dari dalam telur juga menyebabkan meningkatnya derajat keasaman (pH). Menurut Powrie (1997), kehilangan CO₂ dari telur melalui pori-pori kulit telur menyebabkan naiknya pH putih telur.

Hasil penelitian Jazil, dkk. (2012), rata-rata penyusutan berat telur pada minggu pertama dan kedua adalah sebesar $1,59 \pm 0,66\%$ dan $3,60 \pm 1,66\%$ yang berarti terjadi penurunan berat rata-rata tiap minggunya adalah $2,60 \pm 1,61\%$. Penurunan berat telur selama penyimpanan dipengaruhi oleh suhu penyimpanan, kelembapan relatif dan porositas kerabang telur. Selama penyimpanan suhu rata-rata ruangan adalah $28,62^{\circ}\text{C}$ dengan kelembapan $79,07\%$.

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 cokelat tua yang masih dapat dihitung nilai *haugh unit*nya, sedangkan telur dengan warna kerabang cokelat dan cokelat muda nilai *haugh unit*nya sudah tidak bisa dihitung yang disebabkan oleh putih telur kental sudah menjadi encer.

Hasil penelitian Priyadi (2002) menunjukkan bahwa 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. Lebih lanjut Hardini (2000) menyatakan bahwa penyimpanan telur pada suhu $24\text{--}26^{\circ}\text{C}$ hanya dapat bertahan sampai 14 hari, sedangkan pada suhu $4\text{--}6^{\circ}\text{C}$ dapat bertahan sampai 21 hari.

Penelitian ini menggunakan telur ayam ras dari fase produksi kedua. Pada fase produksi kedua telur yang diproduksi memiliki ukuran telur yang lebih besar dan kerabang lebih tipis dibandingkan dengan fase produksi pertama sehingga diduga berpengaruh pada kualitas internal telur pada lama penyimpanan (1, 5, 10, dan 15 hari). Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah didapatkannya telur yang memiliki kualitas internal terbaik dari fase produksi kedua dengan lama waktu penyimpanan yang terbaik.

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah

- 1) terdapat perbedaan kualitas internal telur yang disimpan selama (1, 5, 10, dan 15 hari);
- 2) terdapat lama penyimpanan terbaik terhadap kualitas internal telur.