

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telur dikenal sebagai salah satu hasil ternak yang memiliki nilai gizi tinggi dan mudah diperoleh dengan harga yang cukup ekonomis. Telur dapat berasal dari berbagai unggas, misalnya ayam dan itik. Berdasarkan penelitian Ariani dkk. (2018), telur merupakan bahan pangan hewani dengan tingkat konsumsi masyarakat yang mencapai 67,4–82,5%.

Dalam kondisi suhu ruang, telur umumnya mampu bertahan hingga sekitar dua minggu sebelum kualitasnya mengalami penurunan (Darwanto dkk., 2023). Selama masa penyimpanan, mutu telur terus menurun akibat penguapan cairan dari dalam telur dan meningkatnya ukuran kantong udara, kerusakan pada telur ayam ras dipengaruhi oleh faktor internal, seperti mutu putih dan kuning telur, serta faktor eksternal berupa suhu dan kelembapan. Penurunan kualitas tersebut dapat diamati melalui perubahan fisik maupun kimia, seperti berkurangnya berat telur serta menurunnya kekentalan putih dan kuning telur. Upaya pengawetan telur utuh pada dasarnya dilakukan dengan cara menutup pori-pori kerabang telur (Fitrah dkk., 2018).

Secara umum, pengawetan telur dibagi menjadi pengawetan alami dan pengawetan kimia. Pengawetan alami lebih banyak dipilih karena lebih aman dikonsumsi dan tidak menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan. Salah satu cara pengawetan alami yang dapat digunakan ialah pencelupan telur menggunakan kitosan.

Berdasarkan hasil penelitian Mahmudi (2026), menggunakan *bio-coating* dari lilin lebah dengan konsentrasi 12% pada telur itik selama 6 minggu,

mendapatkan nilai susut bobot 1,956; indeks putih telur 0,084; indeks kuning telur 0,354; dan haugh unit 71,839. Sedangkan pada penelitian Falahudin (2014), menggunakan kapur dengan konsentrasi 5% pada telur ayam ras selama 5 minggu, mendapatkan nilai susut bobot 7,52; pH 8,70; indeks kuning telur 0,21; dan haugh unit 22,01.

Menurut Aranaz *et al.* (2021), kitosan adalah senyawa turunan kitin yang diperoleh melalui proses deasetilasi. Saat ini, budidaya BSF di Indonesia semakin berkembang dan banyak dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak karena kandungan proteinnya yang tinggi, yakni berkisar antara 30,12–41,18% (Hidayat, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk. (2022), menunjukkan bahwa karakteristik kitosan dari kerabang maggot memiliki warna putih sampai coklat muda. Selain itu, kitosan tersebut mengandung kadar air 0,683%, kadar abu 0,33%, kadar nitrogen total 4,091%, dan derajat deasetilasi sebesar 94,41%. Tingginya derajat deasetilasi tersebut mengindikasikan bahwa proses deasetilasi berlangsung dengan baik sehingga diperoleh kitosan dengan kemurnian yang tinggi. Di sisi lain, Kusmiati dan Nurhayati (2020) melaporkan bahwa kitosan yang berasal dari cangkang udang memiliki derajat deasetilasi sebesar 80,30%.

Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Efektivitas Kitosan Dari Kerabang Maggot BSF (*black soldier fly*) Dalam Mempertahankan Kualitas Interior Telur Ayam Ras Selama Penyimpanan”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi kitosan dan lama penyimpanan ?

2. Bagaimana efektivitas kitosan dari kerabang maggot BSF dalam mempertahankan kualitas interior telur ayam ras selama penyimpanan ?
3. Berapa konsentrasi dan lama penyimpanan yang paling baik dilakukan pada telur ayam ras?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui interaksi antara konsentrasi kitosan dan lama penyimpanan.
2. Mengetahui efektivitas kitosan dari kerabang maggot BSF dalam mempertahankan kualitas interior telur ayam ras selama penyimpanan.
3. Mengetahui konsentrasi dan lama penyimpanan yang paling baik dilakukan pada telur ayam ras.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai alternatif pemanfaatan bahan alami berupa kitosan yang dihasilkan dari kerabang maggot BSF untuk menjaga kualitas interior telur ayam ras selama penyimpanan dan memberikan informasi konsentrasi kitosan dari kerabang maggot dan berapa lama penyimpanan yang paling baik dilakukan pada telur ayam ras.

1.5. Hipotesis Penelitian

Terdapat interaksi antara konsentrasi kitosan dan lama penyimpanan pada telur ayam ras, interaksi ini mampu mempertahankan kualitas interior telur yang ditunjukkan melalui susut bobot telur, haugh unit (HU), indeks kuning telur dan indeks putih telur. Selain itu, diduga bahwa semakin tinggi konsentrasi kitosan maka semakin lama telur bisa disimpan, dan kualitas interior telur ayam ras akan semakin baik dibandingkan tanpa perlakuan kitosan.