

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telur adalah produk peternakan yang banyak dijumpai di sekitar masyarakat dan ketersediannya yang cukup banyak. Telur merupakan sumber protein, lemak, dan mineral yang harganya terjangkau oleh semua kalangan masyarakat, namun telur yang disimpan pada suhu ruang tidak dapat bertahan lama. Wedana dkk. (2017) mengatakan seiring lamanya penyimpanan telur, maka telur tersebut mengalami penurunan kualitas. Widyantara dkk. (2017) menyatakan bahwa lama penyimpanan telur selama 21 hari mengalami penurunan, namun masih layak di konsumsi, oleh karena itu perlu adanya upaya pengawetan pada telur untuk memperpanjang daya simpan.

Pengawetan telur adalah upaya untuk mencegah penguapan cairan dan gas pada isi telur, serta mencegah masuk dan tumbuhnya mikroba pada telur selama mungkin. Terdapat berbagai metode pengawetan telur diantaranya, perendaman pada cairan, pengemasan kering, dan penyimpanan dingin (Koswara, 2009). Metode perendaman pada cairan salah satunya adalah menggunakan bahan penyamak nabati tanin. Beberapa penelitian yang menggunakan tanin diantaranya (Lestari dkk., 2011; Trihadi dan Triawan, 2016).

Pengawetan telur menggunakan penyamak nabati mengakibatkan bagian luar kulit telur terjadi reaksi penyamakan oleh zat penyamak yang disebut tanin, tanin akan membungkus lapisan luar kulit telur yang bertujuan menutup pori-pori kulit telur. Sehingga kulit telur tidak mudah bersatu atau bercampur terhadap air dan gas. Keluarnya air dan gas dari dalam telur dapat dicegah sekecil mungkin (Koswara, 2009). Tanin juga memiliki senyawa metabolik sekunder pada tanaman yang memiliki sifat antibakteri (Riawan dkk., 2017), sehingga tanin pada daun kelor dapat digunakan untuk membunuh bakteri yang terdapat pada permukaan telur. Pada penelitian Anatalia dkk. (2020) tanin akan bereaksi dengan protein pada kerabang telur dan akan terjadi proses pelapisan kulit telur yang berwarna coklat yang dapat menutupi pori-pori kerabang telur sehingga tidak dapat tembus terhadap gas dan udara, sehingga mampu memperkecil penguapan air dan

hilangnya  $CO^2$  pada kerabang telur yang dapat mempertahankan kualitas internal telur yaitu indeks putih telur, indeks kuning telur, *haught unit*, pH telur, dan penurunan bobot telur. Tanin umumnya sering dijumpai pada tumbuhan hijau yang tinggi atau rendah. Salah satu tumbuhan yang mengandung tanin dan biasa ditemukan di sekitar masyarakat adalah tumbuhan kelor (*Moringa oleifera*) (Putra dkk., 2016). Pada penelitian Riawan dkk. (2017) pengawetan telur menggunakan larutan daun kelor, mendapatkan hasil terbaik pada konsentrasi sebanyak 30% terhadap indeks putih telur dan *haugh unit*. Selain metode menggunakan penyamak nabati, terdapat metode yang sudah banyak dilakukan yaitu penyimpanan dingin.

Metode Penyimpanan dingin adalah pengawetan telur yang disimpan pada lemari pendingin dengan suhu rendah sehingga telur dapat bertahan lebih lama. Masyarakat pada umumnya lebih memilih menyimpan telur pada lemari pendingin karena dianggap lebih mudah untuk dilakukan. Hardianto dkk. (2012) menyatakan telur yang disimpan pada suhu dingin ( $4^{\circ}C$ ) memiliki angka lempeng total bakteri lebih sedikit yaitu 7,256 dibanding pada suhu kamar dengan rata-rata total bakteri yaitu 7,366. Hal ini disebabkan karena pada suhu dingin pertumbuhan bakteri terhambat sehingga proses pembusukan telur dapat bertahan lebih lama. Proses pembusukan yang dapat bertahan lama pada lemari pendingin juga akan mempertahankan penurunan kualitas internal telur seperti yaitu indeks putih telur, indeks kuning telur, *haught unit*, pH telur dan penurunan bobot telur.. Pada penelitian Wangti dkk. (2018), penyimpanan telur pada lemari pendingin pada suhu  $4^{\circ}C - 10^{\circ}C$  selama 14 hari menghasilkan grade telur terbaik.

Kelebihan dari pengawetan menggunakan daun kelor, biaya yang dikeluarkan lebih murah. Selain mengandung tanin kelor juga mengandung alkaloid, flavonoid, steroid (Meigaria dkk. 2016). Pada tanin dan flavonoid memiliki sifat antimikroba dan pada alkaloid dan steroid memiliki sifat menghambat mikroba (Putra, 2015). Namun proses pembuatannya membutuhkan waktu yang lebih lama. Sedangkan pengawetan menggunakan lemari pendingin biaya yang dikeluarkan lebih besar, namun prosesnya lebih mudah.

Berdasarkan uraian di atas kedua metode tersebut memiliki keunggulan dan kekurangan masing-masing. Sehingga perlu dilakukan perbandingan pada kedua metode tersebut supaya mendapatkan hasil kualitas internal telur dan efektivitas penyimpanan dan pengawetan telur yang terbaik dengan metode yang tepat untuk di terapkan di masyarakat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang tersebut adalah:

1. Apakah pengawetan dengan menggunakan larutan daun kelor dapat mempertahankan kualitas internal telur sama baiknya dengan penyimpanan dingin ?
2. Apakah pengawetan menggunakan larutan daun kelor dapat mempertahankan lama penyimpanan sama baiknya dengan penyimpanan dingin ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui metode pengawetan telur terbaik antara larutan daun kelor dan penyimpanan dingin.
2. Mengetahui lama penyimpanan terbaik antara larutan daun kelor dan penyimpanan dingin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang kedua metode pengawetan telur menggunakan penyamak nabati (tanin) dengan penyimpanan dingin yang terbaik digunakan, serta memberi wawasan tentang berapa lama pengawetan tersebut dapat mempertahankan kualitas internal telur.