

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur adalah salah satu bahan makanan asal ternak yang bernilai gizi tinggi. Telur mengandung zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti protein dengan asam amino yang lengkap, lemak, vitamin, mineral. Namun demikian telur termasuk bahan makanan yang mudah rusak dan busuk. Kerusakan telur dapat disebabkan oleh kontaminasi berbagai mikroorganisme diantaranya adalah bakteri.

Kontaminasi bakteri di dalam telur dapat dimulai dari ovari, dimana bakteri ini masuk ke dalam ovum atau kuning telur pada waktu ovulasi. Proses selanjutnya berjalan melalui *magnum*, *isthmus*, pembentukan kerabang di uterus, kemudian telur dikeluarkan melalui kloaka (Rasyaf, 2007). Kemungkinan pencemaran pada telur disebabkan oleh lingkungan, feses, udara, jenis kandang, pekerja/peternak, rak telur. Telur yang baru dikeluarkan mengandung jumlah dan jenis mikroorganisme yang sangat bervariasi, tergantung jumlah feses, debu atau tanah yang melekat pada kulit. Sumber pencemar setelah telur terbentuk adalah kloaka, alas kandang, wadah telur, abu dan pekerja (Yuwanta, 2010).

Menurut Frazier dan Westhoff (1988), beberapa bakteri yang dapat mencemari telur antara lain golongan *Salmonella*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Bacillus*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Aeromonas*, dan *Escherchia coli*. Untuk itu usaha mencegah kerugian yang besar akibat kerusakan pada telur yang disebabkan oleh bakteri, diperlukan penanganan yang tepat agar zat-zat gizi yang ada pada telur sangat mudah dicerna, rasanya enak, menimbulkan rasa segar dan kuat pada

tubuh serta dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan. Salah satu usaha yang bisa dilakukan adalah dengan memanfaatkan berbagai bahan alami yang bisa menekan pertumbuhan bakteri pada telur ayam ras. Salah satu bahan alami yang mampu mencegah pertumbuhan bakteri pada telur ayam ras adalah dengan memanfaatkan tumbuhan eceng gondok.

Tumbuhan eceng gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan tumbuhan air yang hidup di rawa-rawa, danau, waduk dan sungai yang alirannya tenang. Menurut Lata dan Dubey (dalam Widyaningrum, 2011) bahwa tumbuhan eceng gondok (*E.crassipes*) mengandung senyawa tanin, alkaloid, flavonoid, saponin, steroid, flobatanin, glikosida jantung, terpenoid, kuinon, dan polifenol. Eceng gondok (*E.crassipes*) merupakan salah satu tumbuhan yang mengandung tanin terutama pada bagian daunnya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengawet untuk mempertahankan kualitas telur. Senyawa tanin berfungsi menutupi pori-pori kulit telur serta menghambat masuknya mikroorganisme ke dalam telur dan berperan sebagai antibakteri (Stevi, dkk, 2012).

Tumbuhan eceng gondok dalam kehidupan masyarakat hanya dianggap sebagai gulma yang mengganggu dan merusak lingkungan akan tetapi tumbuhan eceng gondok dapat dijadikan sebagai bahan pengawet untuk mempertahankan kualitas telur. Pada saat ini telah banyak penelitian tentang pengawetan telur, namun yang menggunakan bahan pengawet yang berasal dari bahan alami belum banyak dilakukan. Salah satu pengawetan yang sering dijumpai yaitu telur asin. Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik melakukan penelitian tentang pengawetan telur dengan cara menggunakan perasan daun eceng gondok. Hal ini disebabkan

perasan daun eceng gondok dapat mempertahankan kualitas telur. Teknik pembuatan perasan merupakan suatu teknik mengeluarkan zat aktif yang terdapat didalam sel bahan alam, baik secara manual maupun mekanik. Teknik pembuatan perasan lebih mudah, murah dan menggunakan alat sederhana sehingga dapat diaplikasikan secara langsung oleh masyarakat, dibandingkan dengan teknik pembuatan ekstrak alat yang digunakan untuk mengekstraksi harus menggunakan peralatan laboratorium, sehingga sulit diaplikasikan secara langsung oleh masyarakat.

Berdasarkan hasil pra penelitian menunjukkan bahwa jumlah total bakteri dalam telur ayam ras yang diberi perasan daun eceng gondok pada penyimpanan selama 10 hari menunjukkan hasil bahwa pada konsentrasi 3% diperoleh jumlah bakteri sebesar $0,3 \times 10^8$ CFU/ml, konsentrasi 4% diperoleh jumlah bakteri sebesar $0,2 \times 10^8$ CFU/ml dan konsentrasi 5% diperoleh jumlah bakteri sebesar $0,1 \times 10^8$ CFU/ml.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui **“Pengaruh Perasan Daun Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terhadap Jumlah Bakteri Pada Telur Ayam Ras”**

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh perasan daun eceng gondok terhadap jumlah bakteri pada telur ayam ras?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada perasan daun eceng gondok terhadap jumlah bakteri pada telur ayam ras?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk melihat pengaruh perasan daun eceng gondok terhadap jumlah bakteri pada telur ayam ras.
2. Untuk melihat perbedaan yang signifikan pada perasan daun eceng gondok terhadap jumlah bakteri pada telur ayam ras.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk memberi informasi kepada masyarakat tentang perasan daun eceng gondok sebagai tumbuhan yang mengandung tanin (penyamak nabati) terutama pada bagian daunnya, sehingga dapat juga dimanfaatkan sebagai bahan pengawet untuk mempertahankan kualitas telur.
2. Untuk memberi pengetahuan pada mahasiswa biologi, khususnya pada mata kuliah mikrobiologi.
3. Untuk pendidikan khususnya peserta didik kelas X SMA dapat memberi informasi pada salah satu materi yaitu materi pelajaran tumbuhan (ciri-ciri morfologis, metagenesis, peranannya dalam keberlangsungan hidup di bumi).