

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 LATAR BELAKANG**

Telur adalah salah satu jenis sumber protein dari hewan yang memiliki komposisi gizi yang lengkap dan bermanfaat bagi perkembangan tubuh. Produk peternakan unggas ini mengandung kadar protein yang cukup tinggi dan mengandung asam amino lengkap, melebihi bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, dan tempe. Selain berperan dalam berbagai metode pengolahan makanan, telur juga dikenal sebagai alternatif yang terjangkau dan mudah didapatkan dalam hal pasokan protein. Oleh karena itu, hampir semua orang mengakui pentingnya telur dalam pola makan mereka. Telur asin merupakan salah satu produk yang disukai masyarakat. Prinsip dari pembuatan telur asin adalah terjadinya proses ionisasi garam NaCl yang kemudian berdifusi ke dalam telur melalui pori-pori kerabang (Wulandari et al. 2014). Tujuan dari proses pembuatan telur asin adalah untuk melakukan penyimpanan jangka panjang serta untuk meningkatkan rasa dari telur. Telur itik memiliki ukuran dan berat rata-rata yang lebih besar daripada telur ayam, tetapi karena memiliki aroma yang tidak sedap, jarang dikonsumsi dibandingkan dengan telur ayam. Untuk mengatasi masalah bau tersebut, telur itik diolah menjadi telur asin, dimungkinkan oleh pori-pori yang lebih besar pada telur itik. Karakteristik ini sangat menguntungkan dalam proses pengasinan karena garam dapat lebih efektif diserap ke dalam telur dibandingkan dengan telur lainnya. Penambahan berbagai jenis ekstrak daun dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas telur asin terutama kandungan proteinnya. Kadar protein

dalam telur asin dapat ditingkatkan atau dipertahankan dengan enzim seperti papain, senyawa tannin, atau bahkan dengan menambahkan protein secara langsung. Bahan lain yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan telur asin adalah daun jambu.

Jambu biji merupakan tanaman yang tumbuh di iklim tropis atau subtropis. Air infus daun jambu biji biasanya digunakan sebagai obat tradisional untuk rematik, diare, diabetes, batuk dan sebagai antibakteri (Shruthi et al., 2013; Morais-Braga et al., 2016). Menurut Manikandan et al. (2016) daun jambu biji mengandung alkaloid, terpenoid, glikosida, tanin dan flavonoid yang memiliki efek antidiabetes dan kaya akan antioksidan. Penelitian yang dilakukan oleh Fernandes et al (2018) menunjukkan bahwa nilai aktivitas antioksidan (IC50) ekstrak daun jambu biji menggunakan etanol 70% sebesar 3,34 µg/ml. Bahan utama daun jambu biji (*Psidium guajava* L) yang memiliki efek antimikroba adalah tanin.. Dalam daun jambu biji terdapat sekitar 9% tanin, yang berperan sebagai agen antimikroba karena termasuk dalam golongan senyawa fenol dan memiliki sifat mirip alkohol. Tanin tidak hanya menghambat pertumbuhan bakteri seperti *E. Coli*, *S. aureus*, dan *Pseudomonas aeruginosa*, tetapi juga memiliki kemampuan untuk membunuh mikroorganisme dengan berinteraksi pada membran sel. Tanin bekerja dengan merusak membran plasma bakteri yang terdiri dari 60% protein dan 40% lipid (Phospholipit). Ini dicapai melalui denaturasi protein melalui ikatan hidrogen dan kerusakan lapisan fosfolipid pada membran sel bakteri, mengakibatkan keluarnya komponen sel penting dan mengakibatkan penghambatan sistem enzimatik. Tanin adalah sebuah senyawa yang memiliki efek sebagai "penghambat pertumbuhan",

yang mengakibatkan banyak mikroorganisme dapat dihambat pertumbuhannya oleh senyawa ini. Penelitian menunjukkan bahwa daun jambu biji (*Psidium guajava* L) memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Dengan demikian, rebusan daun jambu biji memiliki potensi sebagai pengobatan antidiare, terutama yang disebabkan oleh infeksi. Zat aktif yang diyakini memberikan manfaat ini adalah kandungan tanin yang cukup melimpah dalam daun jambu biji. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L) yang digiling halus diketahui mempunyai kandungan tanin sampai sekitar 17 %. Senyawa yang rasanya sepat ini mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Selain itu, tanin juga menjadi penyerap racun dan dapat menggumpalkan protein (Purwiyatno, 2006).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilaksanakan studi untuk menginvestigasi bagaimana mutu telur asin dari itik mojosari diperiksa melalui penilaian indra (organoleptik) pada telur bebek diawetkan dengan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) pada berbagai jenis media pengasinan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini bagaimana pengaruh media penggunaan ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L), pada media perbedaan pengaraman terhadap kualitas organoleptik telur asin itik mojosari?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaa ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L), Pada perbedaan media pengaraman terhadap kualitas organoleptik telur asin itik mojosari?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

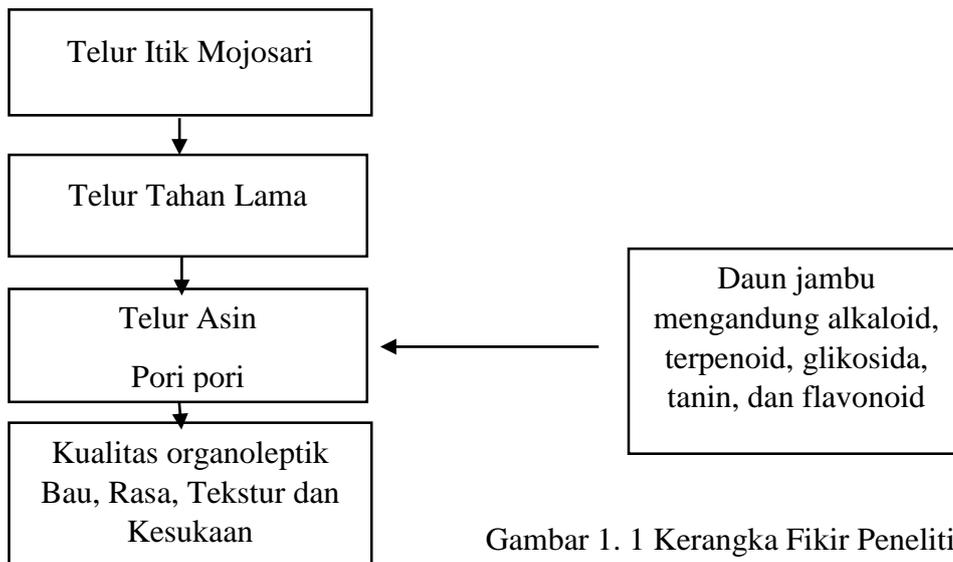
Kegunaan penelitian ini diharapkan:

1. Bagi peternak diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengetahui kualitas telur asin dengan cara penggaraman
2. Bagi Masyarakat diharapkan dapat melakukan dengan tradisional melalui pemanfaatan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) dalam menjaga kualitas telur asin menggunakan media cair dan padat
3. Bagi peneliti untuk meningkatkan pengetahuan dan pengembangan tentang perlakuan telur asin itik melalui media ekstrak daun jambu untuk mengetahui nilai padat dan cair dari indikator organoleptik terhadap kualitas telur asin
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.5 Kerangka Pikir**

Peternakan itik mojosari di Dusun Getung Desa Tawangrejo Kecamatan Turi Kabupaten Lamongan memiliki produktivitas yang cukup tinggi sehingga peternak belum mampu menjual telur itik mojosari secara maksimal. Manajemen pemeliharaan itik dilakukan secara ekstensif dengan pemberian pakan ikan cepret dan besusul. Telur itik yang belum terjual disimpan dengan keadaan telur masih dalam kondisi kotor dari kandang dan disimpan pada suhu ruang dengan lama simpan 3-5 hari. Pada saat telur disimpan memungkinkan kualitas telur menurun, sehingga diperlukan pengawetan telur untuk menjaga telur agar kualitasnya terjaga. Salah satu pengawetan yang dapat dilakukan salah satunya dengan mengolah telur itik mojosari menjadi telur asin. Kerusakan telur asin sering terjadi pada saat proses

pemeraman yang disebabkan oleh kontaminasi mikroorganisme yang masuk melalui pori-pori pada kulit telur, sehingga berpengaruh pada kualitas organoleptik telur asin. Menurut Maryati et al., (2008) Daun jambu biji telah dimanfaatkan sebagai alternatif alami dalam mengawetkan telur karena harganya terjangkau dan prosesnya sangat efisien, memungkinkan telur untuk tetap segar melebihi waktu yang biasa saat disimpan pada suhu ruangan. Selain Tanin, daun jambu biji mengandung berbagai zat seperti asam Ursolat, asam Kratogolat, minyak atsiri, asam Guajaverin, vitamin, dan asam Oleanolat. Dengan merendam telur menggunakan daun jambu biji, kualitas telur bisa dijaga dan mutunya tetap terjaga bahkan selama lebih dari satu bulan. Namun, perendaman ini akan mengakibatkan perubahan warna pada telur. Daun jambu biji memiliki komposisi yang mencakup 17,4% Tanin, sekitar 575,3 mg/g, minyak atsiri, Fenolat, dan Flavonoid. Kandungan berlimpah daun jambu biji ini juga banyak dimanfaatkan dalam bidang pengobatan alami, terutama berkat kandungan Tanin yang berperan sebagai senyawa antioksidan. Penambahan Tanin ke dalam bahan makanan juga terbukti dapat memperpanjang kualitasnya, seperti yang telah dijelaskan dalam penelitian ole (Ayu dan Sulistyowati, 2016).



Gambar 1. 1 Kerangka Fikir Penelitian

## 1.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian Samudera dan Malik (2018) dilansir dari jurnal yang berjudul Dengan mempertimbangkan berbagai metode pembuatan telur asin terhadap kualitas organoleptik, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik telur selama penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memiliki dampak yang signifikan pada bagaimana telur terlihat secara keseluruhan. Terapi kode PG menunjukkan hasil yang sebanding dengan terapi kode PA, tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi memiliki efek yang signifikan terhadap rasa gurih putih telur dan rasa kaya kuning telur. Peringkat rata-rata untuk perawatan PG dan PA menunjukkan tingkat kesukaan yang moderat dalam skala hedonik. Namun, dalam skala netral, ada perbedaan yang signifikan antara perlakuan PL.

Penelitian Yayan Bastyar (2020) dengan judul Penggunaan Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis L.*), Daun Teh (*Cammellia sinensis*) dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) terhadap Kualitas Telur Ayam Ras. Penelitian ini

menjelaskan tentang Melalui analisis variasi terhadap penggunaan ekstrak daun jati (*Tectona grandis L.*), daun teh (*Cammelia sinensis*), dan daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) pada kualitas telur ayam ras, terbukti memiliki dampak yang signifikan ( $P < 0,05$ ) pada ukuran rongga udara. Namun, tidak ditemukan dampak yang signifikan pada penurunan berat telur, indeks putih telur, dan indeks kuning telur. Telur dengan kualitas terbaik ditemukan pada kelompok (P0), di mana telur tidak mengalami perlakuan penyamakan nabati. Sebaliknya, telur dengan kualitas terendah terjadi pada kelompok (P2), yaitu telur yang menggunakan ekstrak daun teh (*Cammelia sinensis*). Ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terbukti menjadi pilihan yang baik untuk digunakan sebagai bahan penyamakan telur melalui metode penyimpanan.

Penelitian Listyorini (2010) Dengan judul Sifat Organoleptik Pada Telur Asin Hasil Perendaman Serbuk Batu Bata Merah Dengan Telur Bebek Tanpa Pengasinan. Berdasarkan penelitian Perbandingan Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Pada Telur Asin Pengaruh Perendaman Serbuk Batu Bata Merah Menggunakan Telur Bebek Tanpa Proses Pengasinan" menunjukkan bahwa persentase hasil telur asin dari perendaman serbuk bata merah adalah 11,78%, sementara hasil yang sama untuk telur bebek tanpa pengasinan adalah 10,94%. Saat menguji telur yang direndam dalam serbuk batu bata merah, telur bebek memiliki tekstur kenyal, warna putih dengan sedikit kecoklatan, bau amis, dan rasa biasa. Di sisi lain, telur bebek yang tidak melalui proses pengasinan memiliki tekstur putih yang kenyal, warna putih hingga kecoklatan muda, bau amis, dan rasa yang biasa.

Kesimpulannya, terbukti bahwa pengasinan telur dengan menggunakan serbuk batu bata merah tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kandungan protein.

Penelitian Herly (2018) dengan judul Pemanfaatan daun jambu biji dan daun jati serta kombinasinya pada berbagai lama penyimpanan untuk mempengaruhi kualitas sensorik telur pindang telah diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak penggunaan daun jambu biji dan daun jati terhadap karakteristik sensorik telur pindang. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor A yang meliputi penambahan daun jambu biji, daun jati, dan kombinasi keduanya, serta faktor B yang mencakup lama penyimpanan (0, 7, 14, dan 21 hari), dengan total 5 kali ulangan. Berdasarkan temuan penelitian, diketahui bahwa perlakuan terbaik untuk memperbaiki kualitas sensorik telur pindang adalah dengan menggunakan kombinasi daun jambu biji dan daun jati pada hari ke-7 dari awal penyimpanan. Penelitian dengan mengaplikasikan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktorial, di mana jenis daun jambu biji dan daun jati digunakan untuk mengevaluasi karakteristik sensorik telur pindang. Di sisi lain, penelitian selanjutnya akan menggunakan ekstrak daun jati (*Tectona Grandis L.*), daun teh (*Cammellia Sinensis*), dan daun jambu biji (*Psidium Guajava L.*) untuk menguji kualitas telur ayam ras. Penelitian ini akan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yang berbeda dan diulang sebanyak 3 kali.

Penelitian Suhaemi dan Fati (2015) dilansir dari jurnal yang berjudul Manfaat Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Hasil penelitian tentang Peningkatan Kualitas Produk Olahan Telur Itik Lokal menyimpulkan bahwa peningkatan jumlah tepung daun salam dan durasi penyimpanan yang lebih lama

berkontribusi pada penurunan kandungan kolesterol. Terdapat interaksi antara berbagai tingkat penambahan tepung daun salam dan lamanya penyimpanan yang mempengaruhi aroma dan rasa produk. Kombinasi perlakuan yang paling optimal adalah dengan menambahkan 30 g tepung daun salam dan menyimpannya selama 21 hari, karena ini menghasilkan telur dengan kandungan kolesterol yang rendah.

### **1.7 Hipotesis**

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penambahan Ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava L*) pada uji organoleptik telur asin itik mojosari pada media penggaraman yang berbeda

$H_1$  = Terdapat pengaruh penambahan Ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava L*) pada uji organoleptik telur asin itik mojosari pada media penggaraman yang berbeda.