

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian, dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Protein hewani pada umumnya mempunyai susunan asam amino yang paling sesuai untuk kebutuhan manusia. Akan tetapi harganya relatif mahal. Untuk menjamin mutu protein dalam makanan sehari-hari, dianjurkan sepertiga bagian protein yang dibutuhkan berasal dari protein hewani (Almatsier, 2009).

Bahan makanan yang berasal dari hewani terutama telur cenderung memiliki sifat yang mudah rusak. Kerusakan ini dapat berupa kerusakan fisik, kerusakan kimia dan kerusakan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Penanganan telur bertujuan untuk memperlambat penurunan mutu dan kerusakan telur. Penurunan mutu tersebut dapat disebabkan oleh penguapan air, penguapan karbon dioksida dan aktivitas mikroba. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi penyebab kerusakan tersebut adalah waktu penyimpanan, suhu dan kelembaban ruang penyimpanan, kotoran yang ada pada kulit telur dan teknik penanganan serta peralatan yang digunakan dalam penanganan (Muchtadi, 2015).

Produksi telur di Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahun, hal ini dapat dijadikan potensi besar dalam pemanfaatan atau produksi olahan telur. Bila tingkat konsumsi masyarakat tidak sebanding dengan banyaknya produksi

telur ini dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar, untuk itu diperlukan adanya metode pengawetan pada telur. Produksi telur di Indonesia pada tahun 2016 untuk telur ayam buras sebanyak 196.138 ton per tahun, telur ayam petelur sebanyak 1.428.195 ton per tahun dan telur itik sebanyak 290.110 ton per tahun (Badan Pusat Statistik, 2016).

Salah satu cara` untuk meningkatkan daya konsumsi masyarakat dan mengimbangi ketersediaan produksi telur yang cukup banyak, berbagai diversifikasi olahan telur pun di produksi seperti telur asin, telur pindang, telur pidan (*jelly egg*), tepung telur dan olahan telur lainnya. Selain memiliki cita rasa yang lebih unik, olahan telur ini memiliki umur simpan yang lebih lama daripada telur segar.

Pengawetan telur dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat pembusukan telur dengan cara mencegah keluarnya uap air dan CO₂ dari dalam telur, menghambat kerja enzim di dalam telur dan masuknya mikroba dari luar ke dalam telur melalui pori-pori kerabang telur. Salah satu pengawetan telur yang telah dilakukan di Cina adalah pembuatan pidan atau telur utuh yang disalut (Hou, 1981). Metode ini dilakukan dengan menggunakan alkali sebagai bahan pengawet. Pembuatan pidan akan mengubah sifat kimia dan fisik dari telur. Hal ini berdampak pada terbentuknya rasa dan aroma yang berbeda dari telur olahan lainnya. Pidan mempunyai daya awet yang cukup lama, sehingga sering juga disebut telur seabad (*century egg*) (Martha, 2001).

Penggunaan larutan alkalis ataupun bahan alkalis seperti penggunaan kapur dan NaOH dapat menjadi suatu alternatif dalam teknik pengawetan telur selain

penggaraman. Kapur (CaO) akan bereaksi dengan membran putih telur sehingga membran tersebut menjadi bersifat impermeabel terhadap gas (Martha, 2011).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah bagaimana korelasi konsentrasi larutan basa kuat (NaOH) dan lama waktu perendaman terhadap karakteristik telur jeli yang dihasilkan?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi konsentrasi larutan basa kuat (NaOH) dan waktu perendaman terhadap karakteristik telur jeli yang dihasilkan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui konsentrasi larutan basa kuat (NaOH) dan waktu perendaman terbaik dalam pembuatan telur jeli.
2. Sebagai salah satu proses inovatif dalam pengawetan telur.
3. Sebagai salah satu cara diversifikasi produk olahan telur.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Hou yang dikutip dalam Martha (2011) menyatakan bahwa penggunaan jenis telur berpengaruh terhadap telur pidan (*jelly egg*) yang dihasilkan. Telur itik lebih umum digunakan dalam pembuatan pidan karena menghasilkan pidan yang lebih baik, walaupun telur ayam dan telur yang lainnya dapat digunakan.

Berdasarkan pada penelitian Eiser, dkk (2009) menyatakan bahwa secara tradisional, telur pidan ini dibuat dengan menggunakan telur itik yang dilapisi dengan pasta alkalis yang terdiri dari campuran kapur (CaO), tanah liat, garam, abu kayu dan teh.

Berdasarkan penelitian Hou (1981), metode yang relatif mudah dilakukan dan bahan-bahannya pun relatif mudah diperoleh adalah metode penyalutan (*coating method*) yang menggunakan bahan penyalut berbentuk adonan. Salah satu metode penyalutan menggunakan bahan-bahan berupa 1,5 kg kapur tohor, 960 gram air mendidih, 900 gram bubuk arang, 300 gram soda kaustik, 240 gram garam dapur, dan sekam padi secukupnya untuk menyalut 100 butir telur. Semua bahan dicampur diaduk sampai membentuk pasta dan telur disalut dengan pasta tersebut. Sekam padi digunakan untuk melapisi bagian luar telur yang telah disalut agar tidak melekat satu sama lain. Telur yang sudah disalut dengan adonan tersebut kemudian disimpan dalam kendi porselen selama 2 minggu. Suhu yang paling baik dalam pembuatan pidan adalah antara 20°C sampai 30°C .

Penelitian Eiser, dkk (2009) menyimpulkan bahwa telur pidan yang dibuat dari telur ayam rebus yang direndam dalam larutan NaOH 0.9 M-0.5 NaCl membutuhkan 23 hari sampai putih telur saat disinari sinar laser ($\lambda = 660 \text{ nm}$) membentuk putih telur yang transparan, sedangkan telur ayam segar yang direndam dalam larutan NaOH 0.9 M-0.5 NaCl maupun KOH 0.9 M-0.5 NaCl membutuhkan waktu 15 hari sampai putih telur membentuk jeli.

Albumen pidan dari telur ayam berbentuk cair, sedangkan sebagian dari telur itik berbentuk gel. Tingkat kekerasan kuning telur pidan sangat dipengaruhi

oleh jenis telur, waktu pemeraman dan interaksi antar perlakuan. Pidan dari telur ayam pada pemeraman 6, 7, dan 8 minggu lebih keras dibandingkan dengan telur itik. Peningkatan tingkat kekerasan dari kuning telur pidan dari telur ayam dipengaruhi oleh waktu pemeraman sedangkan dari telur itik waktu pemeraman tidak memberikan pengaruh yang nyata (Martha, 2011).

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah disusun, hipotesis yang dapat dikemukakan adalah konsentrasi larutan basa kuat (NaOH) dan waktu perendaman yang berbeda mempunyai korelasi terhadap karakteristik telur jeli yang dihasilkan.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2017, bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung