

## I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan mengenai : (1.1) Latar Belakang, (1.2) Identifikasi Masalah, (1.3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (1.4) Manfaat Penelitian, (1.5) Kerangka Pemikiran, (1.6) Hipotesis Penelitian, (1.7) Tempat dan Waktu Penelitian.

### 1.1 Latar Belakang

Telur merupakan salah satu produk pangan berasal dari ternak unggas yang mudah rusak dan busuk, oleh karena itu perlu penanganan yang cermat sejak pemungutan dan pengumpulan telur dari kandang hingga penyimpanan oleh konsumen. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan cara pengawetan, sehingga dengan cara ini, telur dapat disimpan lebih lama. Kerusakan telur dapat terjadi akibat menguapnya air dan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) yang terdapat dalam telur apabila disimpan dalam jangka waktu yang lama. Pengawetan telur yang paling mudah dan umum dilakukan oleh masyarakat adalah pengasinan atau pembuatan telur asin (Novia dkk, 2012).

Telur asin umumnya diolah dari telur itik karena cangkangnya lebih tebal dan rasa telur asinnya lebih enak dibanding telur ayam. Telur itik mengandung protein 13,1% dan lemak 14,3-17,0%. Telur mudah rusak sehingga perlu diawetkan untuk mempertahankan kualitasnya. Salah satu cara pengawetan telur itik yang lazim dilakukan adalah dengan penggaraman. Salah satu kelemahan telur itik yaitu mudah mengalami kerusakan seperti telur unggas lainnya baik secara fisik, kimia, maupun oleh mikroba. Kerusakan yang terjadi pada telur akan mempengaruhi kualitas dan daya simpan telur (Djaafar, 2007).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencegah kerusakan dan pembusukan telur adalah dengan pengawetan pengasinan atau pembuatan telur asin. Pengasinan dapat dikombinasi dengan asap cair untuk meningkatkan umur simpan sekaligus memberikan cita rasa yang unik. Asap cair dapat digunakan sebagai bahan pengawet dikarenakan mengandung senyawaan hasil pirolisa yaitu kelompok fenol, karbonil dan kelompok asam (Rochmah dkk, 2013).

Menurut Panagan dan Syarif (2009), dalam Yunus (2011) asap cair berwarna kecoklatan dan beraroma khas asap yang tajam dan menyengat. Sehingga pemberian asap cair pada pembuatan telur asin juga akan menghasilkan cita rasa dan warna yang khas pada telur.

Menurut Yunus (2011), asap memiliki kemampuan untuk mengawetkan bahan makanan karena distilat asap atau asap cair tempurung mengandung lebih dari 400 komponen dan memiliki fungsi sebagai penghambat perkembangan bakteri dan cukup aman sebagai pengawet alami antara lain asam, pirolisis tempurung kelapa dengan kandungan menghasilkan asap cair dengan kandungan senyawa sebesar 4,13%, 11,3% , dan asam 10,2%.

Menurut Soldera, dkk (2008), dalam Budijanto (2008) asap cair merupakan salah satu hasil pirolisis tanaman atau kayu pada suhu sekitar 400°C penggunaan asap cair mempunyai banyak keuntungan dibandingkan metode pengasapan tradisional, yaitu lebih mudah diaplikasikan, proses lebih cepat, memberikan karakteristik yang khas pada produk akhir berupa aroma, warna, dan rasa, serta penggunaannya tidak mencemari lingkungan.

Asap cair dapat diaplikasikan pada produk pangan dengan berbagai metode, yaitu pencampuran, pencelupan atau perendaman, penyuntikan, pencampuran asap cair pada air perebusan, dan penyemprotan. Metode pencampuran biasanya digunakan pada produk daging olahan, flavor ditambahkan dalam jumlah yang bervariasi (Budijanto, dkk, 2008).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah yang diambil pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan asap cair terhadap umur simpan telur asin.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memperpanjang umur simpan telur asin dengan adanya penambahan asap cair.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh asap cair dengan metode perendaman pada pembuatan telur asin terhadap umur simpannya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan dan memberikan manfaat dengan diharapkannya dapat memberikan salah satu alternatif pengawet telur asin dengan adanya aplikasi penambahan asap cair pada proses pembuatan telur asin sehingga dapat memperpanjang umur simpan.

## **1.5 Kerangka Pemikiran**

Menurut Pszczola (1995), dalam Yosi (2014) guna mencegah terjadinya penurunan kualitas telur maka diperlukan proses pengawetan. Bahan yang berpotensi digunakan sebagai pengawet telur adalah asap cair. Hal ini dikarenakan asap cair mengandung senyawa fenol dan asam-asam organik yang berfungsi

sebagai pelindung kulit telur dan bersifat antibakterial. Kedua senyawa tersebut berperan menyelubungi dan melindungi pori-pori kulit telur sehingga penguapan dari dalam telur dapat dikurangi dan pertumbuhan mikroba dapat dikontrol.

Asap cair merupakan kondensat dari asap kayu yang mengandung berbagai senyawa dengan titik didih yang berbeda-beda. Asap cair memiliki sifat antioksidatif dan dapat digolongkan sebagai antioksidan alami (Djaafar. 2007).

Menurut Yuwanti, dkk (1999) dalam Kadir, dkk (2013) penggunaan asap cair (*Liquid smoke*) dapat berperan penting dalam proses pengasinan telur karena mengandung senyawa fenol dan karbonil yang berperan sebagai antioksidan sehingga dapat memperpanjang masa simpan dan perubahan warna serta citra rasa pada produk telur asin.

Penambahan asap cair juga meningkatkan daya simpan telur 2-3 kali lebih lama dibanding tanpa penambahan asap cair. Kondisi ini akan mendapatkan nilai tambah bagi petani karena waktu untuk memasarkan lebih lama dan meningkatkan daya saing dalam pemasaran karena protein masih tinggi (Litbang, 2011).

Menurut Winarno dan Koswara (2002), dalam Yosi (2014) telur itik yang diawetkan melalui perendaman asap cair memiliki nilai viskositas lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak menggunakan asap cair. Hal ini diduga karena adanya peranan asap cair yang berfungsi sebagai bahan pelapis kerabang telur sehingga dapat melindungi telur dari proses penguapan gas dan uap air. Penguapan air dari dalam telur dapat dikurangi dengan menggunakan bahan pelapis sehingga pori-pori kerabang telur dapat tertutupi.

Menurut Fatimah (1998), dalam Yunus (2011) menyatakan golongan-golongan senyawa penyusun asap cair adalah air (11-92 %), fenol (0,2-2,9 %), asam (2,8-9,5 %), karbonil (2,6-4,0 %), dan tar (1-7 %).

Menurut Prananta (2005), dalam Himawati (2010) kandungan asam dalam asap cair yang dapat mempengaruhi citarasa, pH dan umur simpan produk asapan, karbonil yang bereaksi dengan protein dan membentuk pewarnaan coklat dan fenol yang merupakan pembentuk utama aroma dan menunjukkan aktivitas antioksidan.

Penggunaan asap cair dalam proses penggaraman telur berpengaruh pada kandungan asam lemak omega-3 terutama pada kandungan EPA (Eikasopentanoat) dan DHA (Dokosaheksanoat). Penggunaan asap cair dalam media abu gosok dan garam dapat meningkatkan kandungan asam lemak omega-3 khususnya EPA dan DHA. Dalam media larutan garam penggunaan asap cair hanya meningkatkan kandungan DHA. Peningkatan asam lemak omega-3 EPA dan DHA dalam yang telur asin yang dihasilkan disebabkan oleh sifat asap cair yang memiliki daya menghambat oksidasi lemak (Djaafar, 2007).

Telur itik pegagan yang diawetkan melalui perendaman asap cair memiliki nilai viskositas lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak menggunakan asap cair. Hal ini diduga karena adanya peranan asap cair yang berfungsi sebagai bahan pelapis kerabang telur sehingga dapat melindungi telur dari proses penguapan gas dan uap air (Yosi, 2014).

Susut bobot telur dengan pengasinan menggunakan larutan asap cair lebih rendah dibandingkan dengan yang tanpa menggunakan asap cair atau kontrol,

karena peranan senyawa kimia yang terkandung di dalam asap cair yang berfungsi sebagai pelapis telur sehingga dapat mengurangi proses penguapan (Yosi, dkk, 2016).

Rata-rata persentase kemasiran telur menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair maka kemasiran telur yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena membesarnya granula yang ada dalam kuning telur, penyebab utama membesarnya granula yaitu kadar garam dan kadar air yang masuk kedalam kuning telur yang merusak ikatan-ikatan yang memperbesar diameter granula. Nilai kemasiran telur yang dihasilkan dengan pemberian kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair berkisar antara 3,74 hingga 4,16 (Kadir, 2013).

Menurut Sasongko, dkk (2014) dalam asap cair mengandung senyawa fenol yang bersifat sebagai antioksidan, sehingga dapat menghambat kerusakan pangan dengan cara mendonorkan hidrogen sehingga efektif dalam jumlah sangat kecil untuk menghambat autooksidasi lemak, sehingga dapat mengurangi kerusakan pangan karena oksidasi lemak oleh oksigen. Dan kandungan asam pada asap cair juga sangat efektif dalam mematikan dan menghambat pertumbuhan mikroba pada produk makanan yaitu dengan cara senyawa asam ini menembus dinding sel mikroorganisme yang menyebabkan sel mikroorganisme menjadi lisis kemudian mati, dengan menurunnya jumlah bakteri dalam produk makanan maka kerusakan pangan oleh mikroorganisme dapat dihambat sehingga meningkatkan umur simpan produk pangan.

Garam dalam proses pengasinan telur dapat berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk patogen karena mempunyai sifat antimikroba dan jika semakin lama disimpan, kadar garam dalam telur akan semakin tinggi sehingga telur akan semakin awet. Garam yang masuk dalam telur akan menyebabkan pengeluaran minyak, semakin banyak garam yang masuk akan menyebabkan pengeluaran minyak yang banyak pula. Pengeluaran minyak paling banyak terjadi pada bagian kuning telur (Simanjuntak dkk, 2013).

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat diperoleh hipotesa sebagai berikut diduga penambahan asap cair tempurung kelapa akan berpengaruh kepada umur simpan telur asin.

### **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Universitas Pasundan, Bandung. Penelitian dimulai pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2016.