

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur merupakan salah satu produk yang dihasilkan dari sektor peternakan. Telur merupakan sumber bahan pangan hewani memiliki kandungan gizi dan asam amino esensial yang cukup lengkap. Kandungan gizi selain protein, antara lain air, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral (Anjarsari, 2010). Telur memiliki beberapa kelebihan bila dibandingkan dengan sumber pangan hewani lainnya, yaitu mudah diperoleh, harga relatif terjangkau, dan kandungan gizi yang cukup lengkap.

Manfaat kandungan gizi yang terdapat di dalam telur dapat dengan mudah dicerna oleh tubuh, sangat dianjurkan dikonsumsi oleh anak-anak pada masa pertumbuhan, ibu hamil, dan orang yang menderita sakit (Roessali, 2005). Telur banyak dikonsumsi dan dapat diolah menjadi produk olahan lainnya karena memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap, kandungan protein terdapat di dalam kuning dan putih telur (Rahayu, 2003).

Konsumsi telur ayam ras masyarakat Indonesia berdasarkan periode tahun 2013 sampai 2015 cenderung *fluktuatif*, berikut data berturut-turut konsumsi telur ayam ras di Indonesia 6,15 kg; 6,31 kg; dan 5,63 kg (Anonim, 2016). Data konsumsi telur ayam ras ini menunjukkan permintaan konsumsi akan telur cukup lumayan tinggi di Indonesia, karena telur dapat dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat.

Produk peternakan telur ayam ras yang segar memiliki jangka waktu dua minggu, hingga mengalami proses penurunan mutu kesegaran, dan telur dapat dengan mudah mengalami kebusukan dan kerusakan fisik, biologi, kimia, dan mekanik. Telur yang mengalami kerusakan dapat diafkirkan, dan kategori telur afkir yaitu telur retak dan telur cacat produksi. Data telur afkir ini cukup lumayan tinggi pada periode 2012 sampai tahun 2014, dapat dilihat data berturut-turut 23 ton, 25 ton, 26 ton (Anonim, 2015).

Telur ayam ras afkir tidak mempunyai nilai ekonomis dan harganya pun cenderung murah, tetapi masih dapat dimanfaatkan dan dikonsumsi dalam jangka

waktu yang lebih lama, dengan menggunakan proses pengolahan pengawetan tepung telur (Koswara, 2009). Tepung telur merupakan telur yang mengalami proses pengawetan dengan kadar air dibawah 10 %, untuk mempertahankan daya dan lama simpan telur. Tepung telur mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya tepung telur mudah dan praktis, mudah digunakan untuk formulasi dan daya simpannya cenderung tinggi. Kelemahannya sifat-sifat fungsionalnya mudah menurun, warna berubah dan mudah menggumpal.

Pembuatan tepung telur yang menggunakan proses pengeringan, terdapat beberapa metode. Prinsipnya pengeringan sangat sederhana hanya menguapkan sebagian air yang terdapat di telur hingga menjadi kering, namun proses ini terjadi dengan merubah komponen dari bentuk cair ke bentuk padat. Terdapat empat metode pengeringan yang dapat digunakan dalam pembuatan tepung telur ayam ras afkir, yaitu pengeringan semprot (*spray drying*), pengeringan beku (*freeze drying*), pengeringan busa (*foaming drying*), pengeringan lempeng (*pan drying*) (Soekarto, 2013).

Metode pengeringan lempeng atau lapis tipis mempunyai kelebihan, yaitu pengeringan metode sederhana memanfaatkan oven, dan paling mudah digunakan dalam pembuatan tepung putih telur, tepung kuning telur, dan tepung telur utuh. Kelemahan metode pengeringan lapis tipis, yaitu dapat terjadinya reaksi kecokelatan (*maillard*). Metode pengeringan lapis tipis untuk tepung telur utuh dapat menggunakan oven dengan suhu 45 sampai 50°C (Koswara, 2009).

Reaksi kecokelatan yang terjadi dalam pembuatan tepung telur, menggunakan metode lapis tipis dapat diatasi dengan teknik fermentasi menggunakan mikrobial. Fermentasi adalah suatu reaksi oksidasi reduksi dalam sistem biologi yang memanfaatkan senyawa organik mikroba secara aerob maupun anaerob. Reaksi kecokelatan adalah reaksi antara karbohidrat dalam bentuk glukosa yang berikatan dengan senyawa protein yang menyebabkan warna coklat, reaksi glukosa dan sepalin dapat menyebabkan bau tidak sedap.

Reaksi-reaksi kecokelatan dan bau tidak sedap diatas dapat dihilangkan dengan penggunaan mikroba *Streptococcus spp*, *Aerobacter spp*, atau dari genus *Sacchromyces* (Anjarsari, 2010). Penggunaan ragi dapat dilakukan yaitu ragi tape

dikarenakan mengandung beberapa dari mikroba yaitu *Saccharomyces cerevisiae*, *Saccharomyces verdomanii*. Ragi diketahui memiliki beberapa kandungan antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin B dan fosfor (Prihatingsih, 2000).

Pemberian ragi yang dianjurkan yaitu 0,07 dan sampai 0,15 %, sedangkan lama fermentasi yang dianjurkan dapat menggunakan 2 sampai 3 jam (Anonim, 2010). Berdasarkan uraian diatas dapat dilakukan penelitian agar mengetahui ada tidaknya efek pemberian ragi dan lama fermentasi terhadap kualitas tepung telur ayam ras afkir.

1.2 Rumusan Masalah

Pembuatan tepung telur ayam ras afkir menggunakan metode lempeng atau lapis tipis. Metode lapis tipis memiliki kelemahan yaitu reaksi kecokelatan dan penyimpangan bau, yang disebabkan reaksi glukosa terhadap senyawa protein dan sepalin. Reaksi kecokelatan dapat diatasi dengan fermentasi mikroba dari genus *Sacchchromyces* yang terdapat di dalam ragi tape. Konsentrasi ragi tape dan lama fermentasi yang beragam dapat berpengaruh terhadap kualitas kimia (kadar air, protein, lemak, gula reduksi) dan fisik (warna dan aroma) tepung telur. Kombinasi ragi tape dan lama fermentasi tidak sesuai dapat menyebabkan penurunan mutu dan tidak dapat mengatasi reaksi kecokelatan tepung telur. Maka perlu diketahui berapa konsentrasi ragi tape dan lama fermentasi yang tepat di dalam penelitian ini untuk mengurangi terjadinya reaksi kecokelatan dan penyimpangan bau.

1.3 Tujuan

- Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi ragi tape dan lama fermentasi dalam pembuatan tepung telur ayam ras afkir, serta interaksi kedua faktor tersebut.
- Mengetahui kualitas tepung telur ayam ras afkir yang diberikan ragi tape dan lama fermentasi terhadap kualitas kimia dan fisik.

1.4 Manfaat

Diharapkan dapat memberikan khazanah ilmu pengetahuan teknologi pengolahan pemanfaatan telur afkir untuk dijadikan tepung telur, dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan di masyarakat.