

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur ayam ras adalah salah satu bahan makanan yang berasal dari bahan makanan hewani selain daging, ikan, dan susu. Telur memiliki nilai gizi tinggi, selain itu telur memiliki kandungan asam-asam amino yang lengkap dan seimbang, sumber protein, vitamin, mineral, serta daya cerna yang tinggi. Produksi telur di Indonesia mencapai sebanyak 2.968.954 ton dengan jumlah kebutuhan konsumsi 2.766.760 ton (Kompas, 2018). Telur segar perlu adanya pengangkutan yang baik, karena sifat dari telur yang rapuh dan mudah rusak (Frazier dan Westerhoff, 1988; Jay, 2000). Selain itu saat proses penyimpanan telur mudah rusak karena kontaminan mikroorganisme dan daya simpan yang singkat. Telur dalam bentuk tepung, merupakan solusi untuk masalah ini. Tepung telur memiliki berbagai jenis yaitu dari tepung putih telur, tepung kuning telur, dan tepung campuran kuning-putih. Telur berperan penting dalam produk makanan. Sifat fungsional emulsifikasi, pengental, berbusa dan melembabkan, membantu memberikan kontribusi karakteristik yang diinginkan dan fungsi fisik telur banyak digunakan dalam produksi industri produk makanan (Desrosier, 1977).

Kuning telur dipergunakan secara luas dalam industri makanan karena sifat kuning telur seperti berbusa, pembentuk gel, dan pengemulsi. Kuning telur dalam industri makanan digunakan untuk *mayonnaise*, *dressing*, pasta, es krim, dan campuran kue. Sifat dari telur yang mudah rusak karena daya simpan yang pendek, maka kuning telur dalam bentuk bubuk akan membuat daya simpan panjang dan kerusakan karena mikroorganisme diminimalisir. Pembuatan tepung ini maka kuning telur dikeringkan dengan cara pengeringan berlapis tipis (*pan drying*), selain itu terdapat 3 metode lainnya untuk melakukan pengeringan telur seperti pengeringan semprot (*spray drying*), pengeringan beku (*freeze drying*) dan pengeringan busa (*foaming drying*). *Pan draying* (pengeringan lapis tipis) umumnya digunakan untuk membuat tepung putih telur, tetapi dapat juga digunakan untuk membuat tepung telur utuh dan tepung kuning telur.

Kelemahan pada proses pengeringan adalah akan terjadi reaksi *maillard* yang mengakibatkan warna tepung lebih gelap dan tidak mudah larut . Reaksi *browning (maillard)* adalah reaksi pencoklatan non enzimatis yang terjadi karena adanya reaksi antara gula pereduksi dengan gugus amin bebas dari asam amino atau protein (Carien dkk., 2008). Perbedaan reaksi *maillard* pada putih telur sangat terlihat dari pada kuning telur. Menurut penelitian terdahulu perubahan warna putih telur lebih terlihat jelas karena pengurangan kadar air yang lebih besar dan reaksi *maillard* terjadi sangat cepat pada saat proses pengovenan dibandingkan dengan kuning telur (Sari dkk., 2013). Menurut Losson (2016) *maillard* juga dapat dengan cepat terjadi dalam makanan selama pemrosesan atau memasak ketika protein dan gula pereduksi dipanaskan. Reaksi dipercepat oleh panas dan diteruskan dengan cepat ketika protein dan gula bereaksi di bawah kondisi pemanasan kering termasuk memanggang, merebus, menggoreng, menumis, atau membakar. Karena beberapa produk atau bahan makanan mengandung campuran protein yang kaya akan asam amino lisin, arginin, atau histidin dan gula pereduksi dan diproses pada suhu yang tinggi, *maillard* terjadi selama memasak. Komposisi makanan, jenis gula, suhu memasak, kadar air, keasaman makanan, dan metode memasak sangat penting untuk penyelesaian *maillard*. Ketika reaksi terjadi lipid, ragi (roti), dan suhu, senyawa yang lebih beraroma terbentuk.

Fermentasi dilakukan dengan menggunakan ragi tempe sebagai fermentasi sebelum dilakukannya proses pengeringan. Fermentasi adalah suatu proses penghilangan glukosa yang terdapat pada telur. Penggunaan ragi tempe dalam proses fermentasi tepung kuning telur belum banyak digunakan serta pengaplikasian sangat mudah. Penggunaan ragi tempe memberikan efek positif karena adanya aktivitas enzim protease yang dapat mengurai protein, serta dapat menurunkan karbohidrat, dan asam lemak meningkat (Karmini dkk., 1996). Penggunaan ragi tempe dalam proses pembuatan tepung kuning telur dilakukan untuk mempertahankan mutu tepung kuning telur.

Nilai mutu suatu produk perlu diperhatikan guna menjaga kualitas. Syarat mutu tepung telur menurut SNI 01-4323-1996 tepung untuk telur yang

diutamakan adalah nilai pH, kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, gula pereduksi, total cemaran mikroba, dan cemaran logam. Menurut Romantika dkk. (2013) lama fermentasi diperkirakan mempengaruhi mutu sehingga perlu adanya penelitian terhadap lama fermentasi yang berbeda untuk memaksimalkan mutu tepung kuning telur. Waktu fermentasi merupakan salah satu faktor yang harus dikendalikan. Menurut Nusa dkk. (2017) lama fermentasi dengan menggunakan ragi tempe sangat mempengaruhi kadar protein, kadar air, dan warna pada pembuatan tepung telur, selain pengujian pada kadar protein, kadar lemak dan pH terdapat pengujian organoleptik yaitu seperti warna, tekstur, rasa, dan aroma.

Berdasarkan kajian diatas maka perlu adanya penelitian untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi yang berbeda pada proses pembuatan tepung kuning telur dengan menggunakan proses *pan drying* terhadap pH, kadar protein, kadar lemak, warna, tekstur, rasa dan aroma.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah lama fermentasi akan berpengaruh terhadap kualitas dan organoleptik tepung kuning telur ?
2. Berapa lama fermentasi dengan ragi tempe yang terbaik dalam pembuatan tepung kuning telur?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui lama fermentasi dapat berpengaruh terhadap kualitas dan organoleptik pada tepung kuning telur.
2. Mengetahui lama fermentasi terbaik dalam pembuatan tepung kuning telur.

1.4 Manfaat

1. Memberikan cara efektif untuk menanggulangi permasalahan banyaknya produksi telur segar dan cara pembuatan tepung kuning telur.
2. Manfaat penelitian ini dapat menjadi wawasan bagi pengguna dan pembaca, baik mahasiswa jurusan peternakan dan masyarakat umum.