

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerabang telur adalah salah satu hasil ikutan dari unggas berupa limbah peternakan yang kurang optimal pemanfaatannya (Prayitno dkk., 2016). Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) menyatakan bahwa total produksi telur tahun 2018 sebanyak 2.228.300 ton dengan produksi telur itik tahun 2018 sebesar 306.536 ton dan berat kerabang telur berkisar 10% dari berat total sehingga potensi limbah kerabang telur itik mencapai 30.653 ton per tahun. Menurut Saputra (2005) kerabang telur mempunyai kandungan kalsium (Ca) sekitar 94% sebagai bahan tambahan pangan sumber kalsium. Pemanfaatan limbah kerabang telur dapat ditingkatkan nilai ekonomisnya dengan cara dibuat menjadi nano kalsium menggunakan teknologi.

Teknologi nano dengan aplikasi kalsium menghasilkan bentuk kalsium dalam ukuran yang sangat kecil yaitu 10 sampai 1.000 nm (Fitriana *et al.*, 2019). Teknologi nano kalsium dengan aplikasi *high energy ball milling* dapat merubah ukuran partikel kalsium oksida kerabang telur itik dari ukuran 13.229 nm menjadi 347 nm lebih kecil dibandingkan ukuran partikel kalsium oksida kerabang telur ayam dari ukuran 2.278 nm menjadi 939 nm (Prayitno dan Sutirtoadi, 2019) dengan kandungan kalsium oksida kerabang telur itik sekitar 54,36 sampai 59,27% (Prayitno *et al.*, 2020). Beberapa penelitian menunjukkan keberadaan kalsium sangat dibutuhkan oleh manusia terutama pada anak-anak. Sedangkan kalsium yang umum dikonsumsi terdapat dalam bentuk mikro kalsium yang dapat diserap hanya 50% sehingga sering menyebabkan pertumbuhan tubuh dan tulang yang sangat lambat (Fitriana *et al.*, 2019).

Kementerian Kesehatan RI (2019) mengungkapkan bahwa orang dewasa di atas usia 50 tahun berisiko terkena osteoporosis dan anak-anak dengan usia 1 sampai 14 tahun rentan terkena osteoporosis dini yang disebabkan rendahnya asupan kalsium ke dalam tubuh. Asupan kalsium tubuh harian anak dan orang dewasa sebesar 650 mg dan 1.100 sampai 1.300 mg menurut angka kecukupan gizi yang dianjurkan (BPOM, 2016). Asupan kalsium tubuh dapat

dipenuhi dari makanan seperti produk olahan susu atau pangan fungsional sumber kalsium. Sumber kalsium dari nano kalsium kerabang telur itik belum banyak digali potensinya sebagai bahan fortifikasi untuk produk pangan.

Fortifikasi merupakan upaya yang sengaja dilakukan untuk menambahkan mikronutrien berupa vitamin dan mineral dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari produk pangan olahan. Fortifikasi menjadi pilihan jika dapat memanfaatkan teknologi. Beberapa penelitian yang telah dilakukan dalam fortifikasi kerabang telur dalam produk pangan diantaranya pada produk bakso (Prayitno dkk., 2016) dan kerupuk (Qolis dkk., 2020). Sedangkan untuk sosis daging belum dilakukan. Menurut Astawan (2011) salah satu pangan fungsional yaitu sosis yang diperkaya dengan kalsium kerabang telur.

Alasan utama pemilihan produk sosis karena produk olahan daging yang mudah diterima oleh masyarakat dan disukai oleh semua kalangan usia serta digemari anak-anak dengan pertumbuhan konsumsi sosis rata-rata 4,46% per tahun di Indonesia (Herlina dkk., 2015). Selain itu, kandungan untuk komposisi kimia sosis daging yaitu kadar air maksimal 67%, kadar protein minimal 13%, kadar lemak maksimal 20%, dan kadar abu maksimal 3%, (SNI, 2015). Perubahan pola konsumsi yang saat ini beralih ke produk yang *ready to cook* dan *ready to eat*, makanan cepat saji mudah diolah, praktis dan tahan lama menjadikan sosis sebagai produk alternatif sebagai bahan pangan yang kaya kalsium. Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium kerabang telur itik terhadap kualitas kimia sosis daging ayam broiler.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasar dari penelitian ini diantaranya, yaitu:

1. Bagaimana pengaruh fortifikasi nano kalsium kerabang telur itik terhadap kualitas kimia sosis daging ayam broiler?
2. Berapa level fortifikasi nano kalsium kerabang telur itik yang memberikan pengaruh terbaik terhadap kualitas kimia sosis daging ayam broiler?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium kerabang telur itik terhadap kualitas kimia sosis daging ayam broiler.
2. Menentukan penggunaan level fortifikasi nano kalsium kerabang telur itik yang berbeda terhadap kualitas kimia sosis daging ayam broiler.

1.4 Manfaat

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah informasi mengenai fortifikasi nano kalsium kerabang telur itik yang tepat terhadap kualitas kimia sosis daging ayam broiler. Sebagai pengetahuan baru dan wawasan tentang pemanfaatan kerabang telur itik dalam pembuatan sosis daging ayam boiler.