

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Produksi telur layer di Indonesia dalam 5 tahun terakhir terus mengalami peningkatan, tercatat pada tahun 2021 produksi telur layer mencapai 5.155.998 ton (BPS, 2022). Hal ini berbanding lurus dengan limbah kerabang telur yang dihasilkan. Limbah kerabang telur belum banyak dikembangkan sehingga menimbulkan dampak negatif. Kerabang telur memiliki 98,41% kandungan kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) yang berpotensi sebagai sumber kalsium bagi tubuh manusia (Yonata dkk., 2017). Sebanyak 97,4% remaja di Kabupaten Semarang mengalami kekurangan asupan kalsium, sedangkan di Kabupaten Jember sebanyak 81,2% ibu hamil masuk kategori kurang dalam kecukupan kalsiumnya (Purnasari dkk., 2016; Fadhilah dkk., 2018). Kerabang telur yang telah dikembangkan menjadi nano kalsium setidaknya mengandung 33,13% kalsium yang dapat membantu penguatan otot serta pereda nyeri pada penderita osteoporosis (Ray dkk., 2017). Upaya yang dapat dilakukan dalam pemberdayaan dari limbah kerabang telur adalah dengan mengolah kerabang telur menjadi nano kalsium yang dapat difortifikasi pada produk pangan.

Fortifikasi kalsium pada produk pangan berperan penting dalam mencukupi asupan kalsium dalam tubuh manusia. Oguu dan Ratman (2022) menyampaikan bahwa orang dewasa setidaknya membutuhkan asupan kalsium 800 mg/hari. Menurut Kamelia dkk. (2020) fortifikasi nano kalsium pada produk pangan dapat memenuhi kebutuhan kalsium harian manusia yakni sekitar 700 sampai 1.000 mg. Penggunaan nano kalsium kerabang telur sebagai *food additive* sudah diteliti oleh Prayitno dkk. (2016) fortifikasi nano kalsium kerabang telur pada bakso dapat meningkatkan kualitas kimia terutama kandungan kalsium yang mencapai 69,59%. Selain itu, mencukupi asupan kalsium dari produk pangan dengan kalsium tinggi diakui lebih aman digunakan dibandingkan mengkonsumsi suplemen dalam bentuk tablet (Prayitno dkk., 2016). Salah satu produk pangan yang dapat difortifikasi nano kalsium adalah daging ayam kampung super.

Daging ayam kampung super berasal dari rekayasa genetika antara ayam kampung jantan dengan ayam ras petelur betina (Karomah dkk., 2021). Handayani dkk. (2021) menyampaikan bahwa daging ayam kampung super memiliki kandungan lemak lebih rendah dengan cita rasa yang lebih gurih serta *juicy*. Disisi lain, ayam kampung memiliki daging yang alot (Isfanida dkk., 2020). Daging ayam kampung super memiliki kandungan kadar air 72,48%, protein 18 sampai 19%, lemak 0,1 sampai 0,73% serta kalsium 11 mg/100 g (Siti dkk., 2016; Makmur dkk., 2018; Salmah, 2020). Namun, masyarakat kurang memperhatikan teknik pengolahan daging ayam kampung, sejauh ini hanya diolah dengan cara digoreng (Kasanah dkk., 2016; Mudawaroch, 2020). Oleh karena itu, daging ayam kampung super dapat dikembangkan menggunakan teknik *ungkep* menjadi produk *ready to cook* (RTC).

Teknik *ungkep* merupakan proses memasak bahan makanan berbumbu menggunakan api kecil dengan waktu yang lama. Teknik *ungkep* diterapkan guna menambah masa simpan dari daging ayam kampung super. Selain itu, teknik *ungkep* pada daging ayam kampung super dapat menambah keanekaragaman produk olahan pangan. Daging ayam kampung super yang telah diproses dengan teknik *ungkep* akan menghasilkan cita rasa yang unik. Rasa unik tersebut muncul akibat penambahan beberapa rempah pada proses pemasakan. Selain itu, metode pemasakannya juga berpengaruh pada aroma dan penampilan yang dihasilkan (Yao dkk., 2022).

Penelitian terkait peningkatan kualitas kimia daging ayam kampung super *ungkep* dengan fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur belum pernah ada sebelumnya. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur terhadap kualitas kimia daging ayam kampung super. Selain itu, dari pengembangan teknik *ungkep* akan dihasilkan produk RTC yang akan menambah keanekaragaman produk olahan pangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur terhadap kualitas kimia daging ayam kampung super *ungkep* siap masak?
2. Berapa level fortifikasi nano kalsium laktat yang optimal terhadap kualitas kimia daging ayam kampung super *ungkep* siap masak?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur terhadap kualitas kimia daging ayam kampung *ungkep* siap masak.
2. Menentukan level fortifikasi nano kalsium laktat yang optimal terhadap kualitas kimia daging ayam kampung super *ungkep* siap masak.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi baru mengenai pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur terhadap kualitas kimia daging ayam kampung *ungkep* siap saji.
2. Berkontribusi pada Ilmu Pengetahuan di Bidang Peternakan dan Pengolahan Hasil Ternak.
3. Memberikan alternatif dalam pemenuhan asupan kalsium.