

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam kampung super merupakan jenis ayam kampung persilangan dari layer betina yang dikawinkan dengan ayam kampung jenis Bangkok jantan. Permintaan daging ayam kampung super naik setiap tahunnya. Menurut data yang dipaparkan Badan Pusat Statistik (2022) produksi daging ayam kampung di Indonesia tahun 2020 sebesar 270.208,8 ton dan naik produksinya pada tahun 2021 sebesar 272.001,2 ton. Olahan daging ayam kampung super masih diolah secara sederhana yaitu digoreng dan dibakar saja sehingga perlu pengembangan produk olahan daging ayam kampung super yang mampu meningkatkan nilai ekonomi, gizi, meningkatkan nilai mutu, dan menambah daya simpan produk tersebut (Alamsyah dkk., 2019). Daging ayam kampung super dapat dikembangkan menjadi produk siap masak atau *ready to cook* (RTC) menggunakan teknik *ungkep*. Teknik *ungkep* adalah cara memasak daging ayam maupun sapi yang tidak hanya dimarinasi melainkan dilanjutkan dengan pemasakan menggunakan api kecil dan dalam waktu lama (Siswanti dkk., 2018).

Daging ayam kampung super *ungkep* masih memiliki tingkat kealotan yang cukup tinggi sehingga perlu ditambahkan bahan pengempuk (Sara dkk., 2021). Kealotan itu sendiri berkaitan dengan tekstur daging. Tekstur daging merupakan karakteristik kualitas sangat penting dalam pemilihan daging serta dapat dikendalikan dengan memasukkan bahan fungsional dari hewan dan tumbuhan serta beberapa garam anorganik (Petracci dkk., 2013). Bahan pengempuk yang dapat ditambahkan salah satunya adalah kalsium laktat ($C_6H_{10}CaO_6$).

Kalsium adalah zat gizi berbentuk mikro yang keberadaannya sangat dibutuhkan oleh tubuh. Selama ini rekomendasi sumber kalsium yang ada adalah susu, namun susu memiliki kandungan laktosa yang ada didalamnya membuat tidak semua orang dapat mengonsumsi susu (Szilagyi dan Ishayek, 2018). Sehingga diperlukan alternatif sumber kalsium lain, salah satunya kalsium yang terdapat pada kerabang telur ayam. Kerabang telur merupakan limbah padat di

bidang peternakan yang berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan dengan produksi dengan skala ton setiap hari. Berat kerabang telur kurang lebih 10 sampai 12% dari berat telur utuh (Haryanto dkk., 2019). Produksi telur pada tahun 2021 adalah 5.155.998 ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Maka secara perhitungan manual limbah kerabang telur yang dihasilkan pada tahun 2021 di Indonesia adalah 515.599,8 sampai 618.719,76 ton. Kerabang telur memiliki kandungan nutrien yang tinggi (Hasibuan dkk., 2021). Kerabang telur ayam memiliki kandungan kalsium sebesar 97% (Suhastyo dan Raditya, 2021). Kandungan kalsium kerabang telur sebanyak 38% dan kalsium tersebut dapat dijadikan sumber kalsium pada pangan (Ray dkk., 2017). Kalsium laktat biasanya digunakan sebagai tambahan mikronutrien kalsium pada industri pangan dan obat-obatan karena tingkat absorpsinya yang tinggi (Prayitno, 2016). Kalsium laktat adalah bahan tambahan pangan (*food additives*) yang berfungsi memiliki kemampuan dalam mengikat air serta tidak memengaruhi rasa (*off flavor*) pada produk (Sari dkk., 2020).

Partikel kalsium yang berbentuk mikro hanya mampu diserap tubuh sebanyak 50% sehingga terjadi defisiensi kalsium (First dkk., 2019). Partikel kalsium diubah bentuk menjadi nano adalah upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan kalsium yang dikonsumsi dapat terabsorpsi secara maksimal dalam tubuh. Nano kalsium dapat dibuat dengan menggunakan metode presipitasi. Kerabang telur memiliki kandungan nutrien yang tinggi (Hasibuan dkk., 2021). Kerabang telur ayam memiliki kandungan kalsium sebesar 97% (Suhastyo dan Raditya, 2021). Nano kalsium kerabang telur sebagai *food additive* telah diteliti pada penelitian yang dilakukan oleh Prayitno dan Sutirtoadi (2019). Nano kalsium oksida dan nano kalsium oksida dari bahan dasar kerabang telur telah dibuat menggunakan metode presipitasi yang memiliki ukuran 300 dan 75 nm. Produk pangan yang memiliki kandungan kalsium lebih aman dikonsumsi dibandingkan dengan suplemen yang terdapat kandungan kalsium dan berbentuk tablet karena dapat berpengaruh pada proses penyerapan dan pembentukan tulang (Prayitno dkk., 2016).

Peningkatan mutu daging ayam kampung super *ungkep* dengan fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur masih belum pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Pengembangan teknik *ungkep* dengan fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur menjadi bagian dari keanekaragaman pengembangan produk *pre-cooked* dari daging ayam kampung. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur terhadap kualitas fisik daging ayam kampung super.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur pada daging ayam kampung super *ungkep* terhadap kualitas fisik daging ayam kampung super *ungkep*?
2. Bagaimana pengaruh pemberian level konsentrasi yang berbeda pada daging ayam kampung super *ungkep* terhadap kualitas fisik daging ayam kampung super *ungkep*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium laktat kerabang telur dengan level konsentrasi berbeda terhadap kualitas fisik daging ayam kampung super *ungkep*.
2. Menentukan pemberian level konsentrasi terbaik pada daging ayam kampung super *ungkep* terhadap kualitas fisik daging ayam kampung super *ungkep*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai tambahan informasi mengenai pemanfaatan kerabang telur menjadi nano kalsium laktat. Berkontribusi terhadap ilmu pengetahuan di bidang peternakan. Manfaat bagi masyarakat khususnya pemilik rumah makan, ibu rumah tangga dan bidang industri sebagai tambahan pengetahuan tentang pemanfaatan kerabang telur dalam pembuatan ayam kampung super *ungkep* dan wawasan mengenai produk ayam *ungkep* ini dapat dijadikan sebagai alternatif metode pengolahan ayam kampung super.