

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prevelensi kejadian osteoporosis sebanyak 23,33% pada perempuan dan 28,8% pada laki-laki, sedangkan gejala osteoporosis ditemukan pada 90% perempuan dan 41,8% laki-laki (Mona dan Titiek, 2018). Kalsium umumnya dikonsumsi dalam bentuk mikro, ukuran tersebut dapat terabsorpsi sekitar 50% dalam tubuh sehingga menyebabkan defisiensi (Astriandari dan Safitri, 2013). Aplikasi nanoteknologi digunakan untuk mengubah partikel ukuran sumber kalsium dari ukuran 13.229 nm menjadi 347 nm (Prayitno dkk., 2020). Tentunya hal tersebut membuat kinerja partikel dengan ukuran nano lebih baik, dengan adanya peningkatan luas permukaan (Habte dkk., 2019).

Sitrat berperan penting dalam metabolisme tulang yang merupakan komponen utama dari tulang yang sehat, dan bertindak sebagai penghambat nukleasi kristal. Kalsium sitrat bila dibandingkan dengan kalsium karbonat memiliki bioavailabilitas yang lebih tinggi serta tingkat penyerapan yang lebih tinggi, baik pada saat perut penuh ataupun kosong dan mengurangi penurunan risiko pembentukan batu ginjal (Palermo dkk., 2019). Penyerapan kalsium sitrat 27% lebih tinggi dibandingkan kalsium karbonat bila dikonsumsi saat perut kosong. Tulang ayam memiliki kandungan yang terdiri atas 21% kolagen, 9% air, 69% kalsium fosfat, dan 1% bahan lain. Kandungan kalsium yang banyak sangat berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber kalsium (First dkk., 2019).

Nano kalsium dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan, salah satunya produk pangan berupa daging. Daging ayam mengandung komposisi kimia yang terdiri atas air 74,24%, protein 23,20%, lemak 1,65%, dan kalori 114 kkal (Rosyidi dkk., 2009). Daging ayam broiler mengandung sumber protein, salah satunya asam amino esensial lengkap dengan jumlah perbandingan yang seimbang sehingga mudah dicerna dan diterima oleh masyarakat (Hajrawati dkk., 2016). Selain itu, daging ayam broiler memiliki daging yang cenderung lebih tebal, tidak terlalu lembek dan berair, warna daging segar berwarna putih kekuningan, dan memiliki aroma khas daging (Kasih, 2012). Daging ayam broiler dapat diolah

menjadi berbagai macam produk yang menarik baik dari segi rasa maupun bentuk. Olahan daging ayam meliputi sosis, bakso, dendeng, dan sebagainya (Ismanto dan Subaihah, 2020).

Salah satu produk olahan daging ayam broiler adalah ayam marinasi. Marinasi merupakan larutan bumbu yang digunakan sebagai bumbu marinasi daging untuk meningkatkan cita rasa, kesan sari buah, serta kelembutan pada daging setelah dimasak sehingga dapat meningkatkan hasil dan kualitas daging (Oktafa dkk., 2023). Penggunaan asam organik sebagai bahan marinasi seperti asam sitrat yang terkandung dalam jeruk nipis membantu dalam mengurangi bau menyengat pada daging ayam.

Pengolahan daging menggunakan metode marinasi dengan fortifikasi nano kalsium sitrat tulang ayam diharapkan dapat menambah nilai mutu pangan, memperpanjang umur simpan, serta meningkatkan keempukan daging sehingga kesukaan panelis terhadap daging ayam broiler marinasi secara kualitas sensori meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh fortifikasi nano kalsium sitrat tulang ayam terhadap kualitas sensori daging broiler marinasi dengan level berbeda?
2. Berapa level konsentrasi fortifikasi nano kalsium sitrat tulang ayam yang optimal terhadap kualitas sensori daging broiler marinasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium sitrat tulang ayam terhadap kualitas sensori daging broiler marinasi dengan level berbeda
2. Mengetahui berapa level konsentrasi fortifikasi nano kalsium sitrat tulang ayam yang optimal terhadap kualitas sensori daging broiler marinasi

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai pengaruh fortifikasi nano kalsium sitrat dengan level yang berbeda terhadap kualitas sensori daging broiler marinasi. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat untuk masyarakat.