

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Indonesia merupakan Negara berkembang. Sejalan dengan meningkatnya pendapatan perkapita suatu penduduk, maka keperluan masyarakat terhadap protein hewani masyarakat semakin meningkat. Broiler menjadi salah satu produk unggas yang berperan andil atas kontribusi besar untuk memenuhi kebutuhan protein asal hewani penduduk Indonesia. Permintaan daging ayam dari tahun ke tahun semakin meningkat, lantaran harganya yang terjangkau oleh semua kalangan masyarakat. Daging merupakan bahan baku hewani yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Daging broiler memiliki kadar protein yang tinggi (Aprita dkk., 2022). Daging ayam yang dikonsumsi akan menghasilkan limbah tulang ayam yang berlimpah dan belum banyak orang memanfaatkannya untuk menambah nilai ekonominya. Persentase tulang ayam sendiri yakni 22,47 sampai 30,27% dari bobot ayam. Oleh karena itu diperlukan alternatif untuk pemanfaatan limbah tulang ayam sehingga memiliki harga jual lebih tinggi. Kandungan kalsium dengan jumlah 69% yang cukup berpotensi untuk bisa dimanfaatkan sebagai kalsium alternatif (First dkk., 2019).

Kalsium yang dikonsumsi pada umumnya dalam ukuran mikro. Penerapan teknologi nano dapat mengubah partikel sumber kalsium dari padatan 13.229 nm menjadi berukuran 347 nm. Kinerja dari partikel yang berukuran nano lebih baik karena adanya peningkatan luas permukaan. Mineral dalam ukuran nano termasuk material maju yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan juga karakteristiknya menjadi jauh lebih baik jika dibandingkan dengan mineral yang berukuran makro. Kalsium merupakan mineral utama untuk pembentukan tulang dan gigi yang sangat amat diperlukan oleh tubuh. Tingkat penyerapan ukuran kalsium berkisar 50% sehingga mudah mengalami defisiensi (First dkk., 2019). Ukuran kalsium limbah tulang ayam bisa diubah menjadi nanokalsium dengan tujuan penyerapan lebih optimal. Mineral dapat diolah menjadi material canggih untuk menambah nilai pada produk yang terkandung (Prayetyo dkk., 2016). Kebutuhan akan mineral semakin meningkat dengan beriringan teknologi yang semakin maju sehingga

dapat menambah nilai ekonomi suatu bahan produk. Penerapan teknologi dapat mengubah partikel kalsium yang mulanya berukuran 13.229 nm menjadi 347 nm (Prayitno dan Sutirtoadi, 2019). Proses ekstraksi NaOH menghasilkan nano kalsium tulang broiler dengan ukuran partikel yaitu 94,2 nm.

Pemanfaatan nano kalsium dapat diaplikasikan sebagai bahan tambahan pada produk pangan yang berbahan dasar daging olahan. Olahan daging dapat dimodifikasi dengan berbagai macam jenis Olahan antara lain yakni bakso, kornet dan sebagainya. Tujuan dari pengolahan dengan bahan dasar daging ini adalah untuk memperpanjang umur simpan dan menambah nilai ekonomis. Daging ayam merupakan salah satu jenis daging yang memiliki fungsi yang sangat esensial dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Bakso adalah salah satu produk olahan daging dan paling disukai oleh masyarakat. Bakso terbuat dari daging yang kemudian digiling dan diberi bahan tambahan tepung, bumbu serta bahan lainnya yang dihaluskan kemudian dibentuk bola-bola dan direbus hingga matang (Rahmah dan Choiriyah, 2021).

Bakso ayam merupakan jenis produk samping selain bakso sapi dengan tarif harga yang relatif lebih murah (Rahmah dan Choiriyah, 2021). Bakso pada umumnya berbentuk bulat dan mengandung sedikitnya 50% daging dan dicampur dengan tepung dengan atau tanpa penambahan bahan pangan yang disetujui. (Natari dan Mutaqin, 2021). Bakso ayam oleh banyak konsumen karena lebih empuk dan lezat tanpa memiliki rasa atau aroma yang berlebihan (Negara dkk., 2021). Salah satu ciri bakso yang cenderung disukai oleh masyarakat yakni kekenyalan dan tekstur yang ada di bakso tersebut. Pada daging mengandung dalam daging terdapat kandungan kolagen yang memberi efek kenyal pada hasil produk bakso (Fahrizaky dkk., 2020).

Salah satu cara untuk mengetahui apakah kualitas produk dapat memenuhi ekspektasi konsumen dalam hal cita rasa kualitas produk khususnya dari segi cita rasa adalah dengan studi banding terhadap sifat sensoris produk. Studi komparasi bisa dilakukan dengan menggunakan uji hedonik. Pengujian hedonik merupakan sebuah analisis kualitas sensorik yang dirancang untuk mengetahui sejauh mana perbedaan kualitas antara beberapa jenis produk serupa dengan cara mengevaluasi

atau pertimbangan karakteristik spesifik produk dan menentukan tingkat kesukaan terhadap produk tersebut. Uji sensori meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, kekenyalan dan juga daya terima oleh panelis. Fortifikasi nano kalsium dari tulang ayam digunakan pada bakso daging broiler dengan campuran bahan-bahan tambahan lainnya. Kemudian analisis data dan dikembangkan sesuai daya terima dan disukai oleh kalangan masyarakat.

### **1.1 Rumusan Masalah**

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

### **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh fortifikasi nano kalsium yang berbeda terhadap kualitas sensori bakso daging ayam broiler.
2. Untuk menentukan level fortifikasi nano kalsium yang optimal terhadap kualitas sensori bakso daging broiler.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat pada penelitian ini sebagai ilmu pengetahuan di bidang peternakan yang mana memanfaatkan limbah tulang broiler dari restoran, limbah rumah tangga dan usaha pangan terkait broiler untuk dijadikan produk yang lebih bernilai tinggi. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi industri pangan agar dapat diaplikasikan secara maksimal mengenai pemanfaatan tulang broiler yang diubah menjadi nano kalsium dan dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya pedagang bakso untuk dapat menambahkan nano kalsium untuk dapat ditambahkan pada pembuatan bakso sesuai dengan level konsentrasi yang sesuai.

