

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan akan protein hewani semakin meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk setiap tahunnya. Daging ayam merupakan sumber protein yang sangat baik dan sangat diminati oleh masyarakat luas karena kandungan gizi yang terdapat didalamnya, harga terjangkau dan mudah didapatkan. Hal ini sangat potensial bagi peternak dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein hewani yang murah dan berkualitas. Kualitas daging merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga daging yang diinginkan dimana dengan menjaga kualitas daging yang baik dapat menghasilkan produk yang aman dan layak dikonsumsi (Yohanes et al., 2021)

Daging ayam merupakan salah satu produk asal ternak yang memiliki angka konsumsi cukup tinggi, karena selain mudah diperoleh, pertumbuhannya cepat, dan harganya juga lebih terjangkau dibandingkan jenis ternak besar (Saniwati et al., 2015). Amin (2018) menyatakan daging ayam termasuk mengandung gizi yang tinggi, selain dari proteinnya juga daging ayam mengandung lemak. Protein pada ayam yaitu 18,2g sedangkan lemaknya berkisar 25,0 g. Namun, daging ayam memiliki sifat mudah rusak jika disimpan dalam waktu yang lama. Maka salah satu cara yang ditempuh untuk mencegah kerusakan pada daging ayam yaitu dengan pengolahan menjadi produk nugget.

Nugget ayam adalah salah satu inovasi pengolahan bahan pangan berbahan dasar daging unggas yang sangat populer di kalangan masyarakat. Nugget ayam merupakan makanan cepat saji, mempunyai nilai gizi, dan aman untuk dikonsumsi (Putri, 2018). Dhevina (2010), nugget terbuat dari daging yang dicincang, kemudian diberi bumbu-bumbu (bawang putih, garam, bumbu penyedap, dan merica), dicetak dalam suatu wadah dan di kukus. Selanjutnya, adonan didinginkan dan dipotong-potong atau dicetak dalam bentuk yang lebih kecil, kemudian dicelupkan dalam putih telur dan digulingkan ke dalam tepung panir sebelum digoreng. Menurut Kusumaningrum et al., (2013) bahan pengikat dalam pembuatan nugget ayam adalah bahan yang mempunyai pati seperti tepung tapioka, tepung beras, tepung maizena, tepung sagu dan tepung terigu. Tjokroadikoesomo (1993),

tepung tapioka mempunyai sifat tidak mudah menggumpal, mempunyai daya lekat yang tinggi, dan tidak mudah pecah atau rusak. Menurut Ibrahim (2017), telur juga bahan pengikat dalam pembuatan nugget, sedangkan bahan breeding meliputi tepung panir. Bahan pendukung lain yaitu garam, air, emulsifier, dan bumbu-bumbu. Garam berfungsi meningkatkan kelarutan, karena protein miofibril yang ada pada daging hanya larut pada larutan garam; sedangkan air berguna untuk memberikan sifat berair dan juga meningkatkan rendemen (Alamsyah et al., 2019).

Dalam Standar Nasional Indonesia 01-6683-2002 kandungan gizi nugget ayam dalam 100 gram adalah kadar air 60 gram, kadar protein 12 gram, kadar lemak 20 gram, kadar karbohidrat maksimum 25 gram, kadar kalsium maksimal 30mg. Dari hasil observasi nugget ayam di pasaran dengan sampel merk Fiesta, dalam 100 gram nugget ayam mengandung 11 gram lemak, 13 gram protein, 18 gram karbohidrat dan 580 miligram natrium/sodium (Al Mardiyah dan Astuti, 2019). Belum ada publikasi yang menyatakan terdapatnya kandungan kalsium dalam nugget sedangkan zat makanan tersebut juga sangat penting untuk pertumbuhan.

Kerabang telur merupakan limbah rumah tangga yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Dilihat dari jumlah produksi telur ayam ras dan industri pengolahan pangan yang berbahan baku telur maka dapat dipastikan jumlah limbah kerabang telur juga akan cukup besar (Suprpto et al., 2012). Menurut Badan Pusat Statistik (2021), produksi telur ayam nasional pada tahun 2020 mencapai 5.044.394,99 ton, dan 10% dari jumlah tersebut merupakan kulit telur, sehingga limbah kerabang telur sekitar 504.439,99 ton/tahun. Kerabang telur ayam memiliki potensi komersial yang besar sebagai suplemen makanan karena merupakan sumber kalsium yang penting bagi tubuh (Ali dan Badawy, 2017), Menurut Puspitasari dan Swasono (2018) kerabang telur umumnya mengandung kalsium karbonat yaitu 98,2% kalsium karbonat, 0,9% magnesium, dan 0,9% fosfor. Membran kerabang terdiri dari 69,2% protein, 2,7% lemak, 1,5% air, dan 27,2% abu. Menurut pendapat Rahmawati dan Nisa (2015) kalsium dari kerabang telur berfungsi meningkatkan densitas mineral tulang untuk penderita osteoporosis. Pemanfaatan tepung kerabang telur ayam ras dapat dioptimalkan sebagai bahan fortifikasi kalsium pada nugget merupakan salah satu inovasi yang baik untuk memperkaya nilai gizi nugget (Puspitasari dan Swasono, 2018).

Kerabang telur ayam adalah sumber kalsium yang paling signifikan dan memiliki potensi komersial yang cukup besar sebagai suplemen makanan (Suryono *et al.*, 2023). Sebelumnya, penelitian menggunakan tepung kerabang telur ayam sebagai fortifikasi kalsium pada makanan telah banyak dilakukan seperti pada cookies (Rahmawati dan Nisa, 2015), bakso (Prayitno *et al.*, 2016), dan kerupuk (Qolis *et al.*, 2020).

Kualitas nugget ayam sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya sifat fisik (pH, daya ikat air, susut masak, rendemen). Nilai pH merupakan sebuah indikator penting dalam menentukan kualitas daging dengan cara memperhatikan kualitas teknologi dan pengaruh kualitas daging (Soeparno, 2015). Menurut penelitian Suryono *et al.* (2023), peningkatan penambahan tepung kerabang telur dalam nugget (1 sampai 5%) meningkatkan nilai pH.

Rahmawati dan Nisa (2015) melaporkan bahwa penambahan tepung kerabang telur ayam ras 15% dalam pembuatan cookies mengalami penurunan kadar protein, Hal ini disebabkan karena cangkang telur memiliki kandungan mineral yang tinggi namun memiliki kadar protein yang rendah sehingga menyebabkan cangkang telur tidak berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kadar protein, sehingga semakin tinggi penambahan cangkang telur menyebabkan kadar protein pada cookies semakin menurun kadar protein dapat mempengaruhi daya ikat air kadar protein yang rendah pada tepung kerabang telur terhadap daya ikat air dapat membuatnya kurang efektif dalam menyerap atau mengikat air bisa mengakibatkan tekstur atau konsistensi dari produk yang menggunakan tepung kerabang telur menjadi kurang ideal, terutama dalam aplikasi seperti pembuatan adonan atau kue di mana kemampuan daya ikat air mempengaruhi hasil akhir.

Hikmah, (2010) menyatakan bahwa rendamen pada proses pengolahan bahan pangan merupakan salah satu yang akan mempengaruhi nilai ekonomis, oleh sebab itu rendamen yang lebih tinggi akan lebih disukai karena bobot yang dihasilkan setelah pemasakan akan bertambah, sehingga produk yang dihasilkan akan lebih banyak.

Berdasarkan latar belakang di atas, tepung kerabang telur dapat digunakan dalam pengolahan nugget ayam. Namun, belum diketahui secara pasti taraf penggunaan tepung kerabang telur untuk menghasilkan nugget ayam yang berkualitas baik, maka dilakukan penelitian penambahan tepung kerabang telur ayam ras dalam pembuatan nugget ayam sebanyak 0%, 0,5%, 1%, 1,5% dengan menggunakan pengayakan 100 mesh untuk melihat nilai pH, daya ikat air, susut masak, dan rendemen”.

1.2.- Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari nilai pH, daya ikat air, susut masak, dan rendemen nugget ayam dengan penambahan tepung kerabang telur ayam ras serta menentukan persentase tepung kerabang telur ayam ras yang optimal..

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan tepung kerabang telur ayam ras pada pembuatan nugget ayam ditinjau dari nilai pH, daya ikat air, susut masak, dan rendemen.