

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bidang teknologi pangan berkembang seiring berjalannya waktu, kebanyakan masyarakat berpikir praktis dalam makanan (Wulandari dkk., 2016). Seiring berkembangnya teknologi pangan, pola konsumsi manusia terus berubah. Masyarakat terutama di lingkungan masyarakat perkotaan lebih menyukai makanan *fast food* atau *ready to eat* (siap untuk dimakan) dan *ready to cook* (siap masak) karena semakin meningkatnya mobilitas penduduk sehari-hari. *ready to eat* adalah makanan yang dapat langsung dikonsumsi begitu sampai di tangan konsumen. Sedangkan *ready to cook* adalah makanan yang diolah dan dikemas agar dapat langsung dimasak saat produk sampai ke tangan konsumen. Makanan pendamping seperti daging ayam sering dikreasikan menjadi makanan *fast food* diantaranya seperti sosis, kornet dan chicken nuget merupakan salah satunya yang dapat langsung dimasak untuk konsumsi (Rahmawati & Irawan, 2021).

Nuget adalah jenis daging olahan yang direstrukturisasi, memiliki tujuan yaitu memperoleh produk yang memiliki nilai tambah (Rahmawati & Irawan, 2021). Nuget adalah produk teknologi pengolahan daging dengan nilai gizi baik dan memiliki harga yang terjangkau jika dibandingkan dengan produk olahan daging sapi. Komposisi nutrisi nuget ayam meliputi karbohidrat protein, mineral dan lemak yang merupakan metabolit primer. Kandungan protein dalam ayam terdapat cukup lengkap asam amino. Meskipun mengandung nutrisi yang cukup baik dan lengkap, tetapi juga mengandung sedikit serat dan banyak lemak (Wulandari dkk., 2016).

Menurut standar nasional Indonesia 6683-2014, nilai gizi per 100g nuget ayam adalah 60g kadar air, 12g protein, 20g lemak, hingga 25g karbohidrat dan hingga 30mg kalsium. Nilai energi nuget adalah 1364 kJ atau 326 kkal. Kandungan gizi yang tinggi dari nuget ini dicapai melalui bahan-bahan yang berkualitas baik, sehingga menghasilkan nuget yang berkualitas baik, dan produksi nuget harus memenuhi SNI yang ditentukan.

Senyawa metabolit primer sangat dibutuhkan tubuh, yang termasuk metabolit primer yaitu terdiri dari karbohidrat protein dan lemak. Protein memiliki peran penting didalam pembentukan biomolekul menjadi sumber energi. Rata-rata kandungan energi protein adalah 4 kalori / g, atau setara dengan kandungan energi karbohidrat (K.A dkk., 2020). Selain itu protein juga memiliki beberapa fungsi di dalam tubuh, seperti aktivitas enzimatik dan transportasi nutrisi, serta senyawa biokimia lainnya yang melintasi

membran sel (Mæhre dkk., 2018). Serta fungsi lain protein yaitu pengatur keseimbangan air, membentuk ikatan esensial bagi tubuh manusia, membentuk antibody, mengatur nutrisi dan berperan sebagai sumber energi.

Menurut "Wijayanti dkk" (2013) kandungan protein dari nugget ayam dipengaruhi oleh bahan yang dipakai dalam pembuatan nugget, tetapi kehilangan atau kerusakan nutrisi dapat terjadi secara bertahap selama pemrosesan makanan, dan perubahan tersebut terjadi sebelum, saat dan setelah pemrosesan. Selama proses penggorengan terjadi denaturasi protein yang mengakibatkan rusaknya struktur sekunder dan tersier, sehingga protein nugget berkurang. Pada suhu 50°C atau lebih protein yang terdenaturasi akan mengalami koagulasi. Denaturasi protein merupakan perubahan atau perusakan struktur protein (Aisyi dkk., 2019).

Untuk mengetahui kandungan protein didalam nugget maka, dilakukan metode analisis, metode analisis yang dapat dilakukan yaitu uji kualitatif dan kuantitatif. Untuk uji kualitatif yaitu Uji Xantoproteat, Uji Millon, Uji Timbel Sulfida, Uji Ninhidrin, Uji Kelarutan Protein. Sedangkan uji kuantitatif yaitu Metode spektrofotometri UV-Vis, Metode Dumas, Metode Kjeldahl dan Metode kolorimetri (Hanum, 2017). Maka metode yang digunakan untuk penelitian ini yaitu Metode kolorimetri dengan reagen biuret.

Untuk menentukan kadar protein salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode biuret, dengan memakai pereaksi biuret dalam keadaan basa yang bereaksi dengan ikatan protein-peptida sehingga menyebabkan perubahan warna (Salim. & Rahayu, 2017). Bagian protein terdiri dari asam amino yang dihubungkan oleh ikatan peptida. Ion Cu<sup>2+</sup> dari CuSO<sub>4</sub> dalam basa NaOH membentuk kompleks dengan ikatan peptida protein dan kompleks memberikan warna maka konsentrasi protein dapat ditentukan menggunakan metode kolorimetri. (Jubaiddah dkk., 2017). Keuntungan dari metode biuret yaitu termasuk metode yang sangat spesifik untuk protein, metode biuret ini penggerjaannya lebih cepat dibandingkan metode lain dan tidak mendeteksi nitrogen dari komponen non protein (Tri Juli Fendri dkk., 2019).

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1 Berapakah kadar protein dari nugget sebelum dan sesudah mengalami penggorengan?
- 2 Apakah terdapat perbedaan terhadap kadar protein dari nugget sebelum dan sesudah mengalami penggorengan?

### **1.3 Tujuan penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedan kadar protein dari nuget yang beredar dalam pasaran sebelum mengalami penggorengan dan sesudah mengalami penggorengan menggunakan metode kolorimetri.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1 Mengetahui kadar protein dari dari nuget sebelum dan sesudah mengalami penggorengan.
- 2 Mengetahui perbedaan terhadap kadar protein dari nuget sebelum dan sesudah mengalami penggorengan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi peneliti**

Untuk menambahkan pengetahuan, pengalaman dan mengenai kadar protein dari nuget yang beredar di pasaran.

#### **2. Bagi institusi**

sebagai dokumentasi bacaan dan referensi untuk peneliti yang memiliki topik yang serupa.

#### **3. Bagi masyarakat**

Dari perolehan penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi tentang kandungan protein makanan terutama protein pada nuget.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

H0: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar protein dari nuget yang beredar dalam pasaran sebelum mengalami penggorengan dan sesudah mengalami penggorengan menggunakan metode kolorimetri.

H1: Terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar protein dari nuget yang beredar dalam pasaran sebelum mengalami penggorengan dan sesudah mengalami penggorengan menggunakan metode kolorimetri.