

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Restrukturisasi daging merupakan salah satu alternatif dalam proses pengolahan daging, yaitu potongan daging yang berukuran relatif kecil dan tidak beraturan kemudian dilekatkan kembali sehingga berukuran relatif lebih besar dan menjadi suatu produk olahan dengan nilai jual yang relatif lebih tinggi (Raharjo *et al.*, 1995). Produk olahan *restructured meat* yang banyak dikenal oleh masyarakat antara lain adalah sosis, bakso, *nugget*.

Nugget bisa dibuat dari daging ayam, sapi, kambing, domba, dan babi, ikan serta udang (Raharjo, 1996). Namun yang umum dikenal oleh masyarakat adalah *nugget* ayam. Dalam penelitian ini daging yang digunakan untuk pembuatan *nugget* adalah daging ayam. Daging ayam yang digunakan adalah ayam jenis *broiler* bagian dada yang termasuk dalam *white meat*.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan produk *nugget* dititikberatkan pada kemampuan pengikatan antar partikel daging dan antara partikel daging dengan bahan-bahan lain yang ditambahkan karena hal ini yang akan mempengaruhi tekstur *nugget* yang dihasilkan (Dutson dan Pearson, 1987). Kemampuan pengikatan ini dipengaruhi oleh teknik produksi *nugget* yang diterapkan, selain jenis bahan pengikat (*binder* atau *binding agent*) yang digunakan.

Nugget dapat diproduksi dengan dua cara yaitu *hot-set binding technology* dan *cold-set binding technology*. Perbedaan diantara keduanya adalah pada suhu pembentukan gel dalam proses pembuatan *nugget*. Pada *hot-set binding technology* proses pembentukan gel membutuhkan panas sedangkan pada *cold-set binding technology* dibutuhkan suhu rendah (Khotimah dkk., 2000). Pada *cold-set binding technology* biasanya digunakan karagenan dan kombinasi Na-alginat dan Ca-laktat (Dutson dan Pearson, 1987). *Hot-set binding technology* mempunyai beberapa permasalahan, yaitu dapat menyebabkan diskolorisasi, ketengikan serta *Warmed-Over Flavor* (WOF). Agar dapat mengatasi masalah tersebut maka dapat dilakukan metode *cold-set binding technology*. Dengan demikian metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cold-set binding technology*.

Pada metode *cold-set binding technology* dibutuhkan bahan pengikat yang dapat bekerja pada suhu rendah untuk merekatkan cacahan daging pada saat didinginkan. Bahan pengikat yang akan digunakan adalah gelatin tipe B yang berasal dari sapi. Gelatin yang memiliki kemampuan dalam pembentukan gel dan bersifat termoreversibel juga dapat digunakan sebagai bahan pengikat partikel daging (*meat binder*), contohnya pada produk sosis dan *frankfurter* (Dutson dan Pearson, 1987). Berdasarkan penelitian skripsi Veronica (2005), gelatin juga dapat dimanfaatkan pada produksi *nugget*. Gelatin termasuk dalam golongan hidrokoloid dan pembentukan gelnya termasuk dalam *thermally set gels* karena gelasi dipengaruhi oleh suhu. Dalam industri makanan, gelatin digunakan sebagai bahan pembentuk gel, peningkat viskositas, pengemulsi, penstabil, dan perekat. Selama ini pemanfaatan gelatin digolongkan dalam *cold-set binding technology*.

Gelatin merupakan derivat dari kolagen yang dapat membentuk gel yang bersifat sebagai *binder* pada suhu 0-5°C (Dutson dan Pearson, 1987).

Dalam produksi *nugget* juga digunakan sodium tripoliphosphat (STPP). Pada *hot-set binding technology* membutuhkan panas sehingga fungsi sodium tripoliphosphat (STPP) dapat optimal (Sofos (1986) dalam Khotimah dkk., 2000), sedangkan pada *cold-set binding technology* dibutuhkan suhu rendah. Menurut FDA konsentrasi maksimum penggunaan STPP dalam produk daging yaitu sebesar 0,5% (USDA, 1982 dalam Dutson dan Pearson, 1987). STPP yang ditambahkan dapat meningkatkan WHC. STPP juga memiliki fungsi sebagai pengembang flavor, pengontrol pH, dan menstabilkan protein sehingga mencegah denaturasi (Tranggono, 1990).

Faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan produk *nugget* adalah *filler* (bahan pengisi). *Filler* adalah bahan yang mampu mengikat sejumlah air tapi mempunyai pengaruh kecil terhadap emulsifikasi. Bahan pengisi umumnya hanya terdiri dari karbohidrat (pati) yang mampu mengikat air (Koswara, 1995). *Filler* yang biasa digunakan adalah tepung terigu, tepung jagung atau tepung beras serta pati dari tepung-tepung tersebut (Soeparno, 1998). Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap tepung terigu tidak dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri padahal kebutuhannya terus meningkat. Hampir seluruhnya tepung terigu yang ada merupakan hasil impor. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu adanya penggunaan tepung dari bahan lokal, salah satu alternatifnya adalah penggunaan tepung yang berasal dari umbi ganyong. Tepung ganyong juga dapat digunakan sebagai *filler* dalam pembuatan *nugget*. Tepung ganyong memiliki sifat

fisikokimia yang mirip dengan tepung terigu, yaitu pada rasio antara amilosa dan amilopektin dan bentuk granula pati. Perbedaannya adalah tepung ganyong tidak memiliki gluten, meski demikian tepung ganyong dapat digunakan sebagai substitusi dari tepung terigu atau kombinasi dari keduanya. *Filler* untuk pembuatan nugget ayam dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan proporsi tetap antara tepung terigu dan tepung ganyong. Tepung ganyong memiliki kandungan pati yang cukup tinggi yaitu 49,98-53,41%. Kandungan pati ini berperan dalam pembentukan gel yang dapat mempengaruhi tekstur *nugget*. *Filler* ditambahkan pada produk *nugget* dengan tujuan untuk membentuk tekstur *nugget* yang kompak dan padat. Pembentukan tekstur ini disebabkan oleh adanya proses gelatinisasi pati yang terjadi selama proses pembuatan *nugget*. Tepung terigu dan tepung ganyong memiliki kemampuan menyerap air dalam jumlah banyak dan mengalami gelatinisasi pada proses pemanasan sehingga dapat meningkatkan volume produk.

Pati yang mengalami proses gelatinisasi dapat mempengaruhi tekstur produk dengan menyerap air, membentuk gel, atau meningkatkan viskositas sol. Jumlah pati yang terlalu rendah menyebabkan kurang dapat mengikat potongan-potongan daging tersebut sehingga *nugget* yang dihasilkan kurang kompak sedangkan pati yang terlalu tinggi menyebabkan keempukan *nugget* rendah (Guraya dan Toledo, 1993).

Biasanya penyimpanan beku dilakukan selama 24 jam sebelum proses penggorengan pada *nugget*. Akan tetapi di pasaran *nugget* dibiarkan lebih dari 24 jam pada suhu pembekuan. Penulis berusaha mengetahui atau mengamati *trend*

(kecenderungan) dari lama penyimpanan beku tersebut terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* ayam yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

- Sejauh mana pengaruh konsentrasi penambahan gelatin yang berbeda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* ayam yang dihasilkan?
- Bagaimana *trend* (kecenderungan) organoleptik *nugget* ayam yang dihasilkan setelah lama penyimpanan beku selama 1 hari, 14 hari, 28 hari?

1.3 Tujuan Penelitian

- Mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan gelatin yang berbeda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* ayam yang dihasilkan.
- Mengetahui *trend* (kecenderungan) organoleptik *nugget* ayam yang dihasilkan setelah lama penyimpanan beku selama 1 hari, 14 hari, 28 hari.

1.4 Manfaat Penelitian

- Memberikan alternatif dalam hal metode pembuatan bagi produsen atau masyarakat umum untuk membuat *nugget* ayam.
- Memberikan informasi tentang sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* ayam yang dihasilkan dalam penelitian ini.