

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai : (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Berpikir, (6) Hipotesis, dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1 Latar Belakang

Nugget adalah olahan daging ayam yang dicetak, dimasak, dibuat dari campuran daging ayam giling yang diberi bahan pelapis dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. (BSN, 2002)

Menurut Nurmalia (2011), makanan tinggi lemak dan rendah serat dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan, sulit buang air besar, dan kolesterol yang tinggi. Kebiasaan makan makanan yang tinggi lemak tetapi rendah serat signifikan berkontribusi terhadap meningkatnya prevalensi obesitas. Selaras dengan pernyataan di atas oleh karena itu perlu dilakukan pembuatan *nugget* yang memiliki kandungan lemak yang rendah tetapi memiliki kandungan protein dan serat yang tinggi. Salah satu bahan baku yang dapat dijadikan alternatif dalam pembuatan *nugget* adalah jamur tiram.

Menurut Cahya Mutirara (2012), jamur merupakan komoditas yang akan cepat layu atau membusuk kalau disimpan tanpa perlakuan yang benar, upaya peningkatan daya guna jamur tiram dan nilai ekonomisnya dapat dilakukan dengan menganeekaragamkan jenis produk olahan jamur tiram. Olahan–olahan jamur tiram diantaranya adalah keripik jamur tiram, jamur tiram kering, *pickle*, dan pasta. Pasta adalah konsentrat dari *pure* yang digunakan sebagai bumbu bagi berbagai masakan

yang menggunakan bahan dasar jamur, misalnya sup krim, roti bakar, *rogut* dan *nugget*.

Jamur tiram dipilih sebagai bahan utama pembuatan *nugget*, karena jamur tiram memiliki nilai gizi yang baik, sifat fisik yang kenyal menyerupai daging, rasa yang enak, serta mudah didapat. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh Muchtadi (1990), jamur tiram mempunyai kadar air 90,97%, kadar protein 30,45% dalam keadaan kering dan 2,67% dalam bentuk segar, kandungan lemak yang bersifat tidak jenuh 0,33% dalam keadaan segar dan 2,3% dalam keadaan kering. Dahana (2010) menambahkan jamur tiram juga mengandung vitamin B1 0,12 g, vitamin B2 0,64 mg, vitamin C 5 mg serta mineral kalsium 32,9 mg dan zat besi 4,1 mg. Asam amino yang terkandung dalam jamur tiram adalah isoleusina, lisina, metionina, sisteina, fenilalanina, tirosina, treonina, triptofan, valina, arginina, histidina, alanina, asam aspartat, asam glutamat, glisina, prolin, dan serina yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Djarajah dan Djarajah, 2001)

Makanan cepat saji dikenal dengan kandungan gizinya yang minim, dalam upaya menyeimbangkan gizi dan menambah aroma bahan pangan dapat dilakukan dengan substitusi bahan yang lain. Bahan yang dipilih dalam pembuatan *nugget* ini adalah tepung kulit udang dogol. Pemanfaatan kulit udang dogol bukan hanya memberikan nilai tambah pada usaha pengolahan udang, tetapi menanggulangi masalah lingkungan (Swastawati dkk, 2008).

Menurut Fitriyana (2007), Udang dogol (*Metapenaeus monceros*) merupakan salah satu jenis udang yang sering di ekspor dan dibudidayakan karena mempunyai rasa dan daging yang disukai oleh konsumen

Berdasarkan penelitian Olivia (2013), Hasil dari analisis tepung kulit udang dogol didapat kadar air 9,82%, kadar abu 22,79%, kadar protein 12,07%, kadar lemak 2,61%, kadar karbohidrat 52,74%, serat kasar 7,27%. Serta kalsium 5,75% dan fosfor 1,59% (Rosidasi dan Widjastuti, 2011).

Kemasan yang digunakan untuk *nugget* biasanya plastik nilon, karena mempunyai sifat mekanis istimewa, plastik nilon tahan terhadap suhu dingin, baik sebagai penahan gas dan aroma serta lebih fleksibel.

Penggunaan plastik sebagai bahan pengemas mempunyai keunggulan dibanding bahan pengemas lain karena sifatnya yang ringan, transparan, kuat, termoplastis dan selektif dalam permeabilitasnya terhadap uap air, O₂, CO₂. Sifat permeabilitas plastik terhadap uap air dan udara menyebabkan plastik mampu berperan memodifikasi ruang kemas selama penyimpanan (Aliefah, 2014)

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

Bagaimana pengaruh suhu penyimpanan yang berbeda terhadap umur simpan *nugget* jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menduga pengaruh suhu penyimpanan terhadap masa simpan *nugget* jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

Tujuan penelitian ini untuk memberikan informasi mengenai suhu penyimpanan yang ideal terhadap *nugget* jamur tiram, sehingga masyarakat mendapat pengetahuan baru mengenai penyimpanan,

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam pengolahan *nugget* jamur tiram adalah :

1. Memanfaatkan bahan baku lokal yang belum terangkat menjadi bahan baku yang memiliki nilai tambah
2. Untuk memberikan informasi tentang karakteristik kulit udang dogol (*Matapenaeus monoceros*) sebagai sumber protein dan kalsium.
3. Memanfaatkan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai bahan utama pembuatan *nugget* sehingga nilai gizi *nugget* bertambah
4. Memberikan suatu informasi mengenai variasi suhu yang mempengaruhi umur simpan *nugget* jamur tiram.

1.5. Kerangka Pemikiran

Nugget adalah jenis produk makanan yang berbahan daging dan memiliki umur simpan yang relatif lama karena perlakuan penyimpanan pada suhu beku. Selain itu, kecenderungan masyarakat dewasa ini menyukai untuk mengkonsumsi makanan yang cepat saji (Tanoto, 1994).

Faktor yang mempengaruhi kualitas *nugget* dititikberatkan pada kemampuannya membentuk matrik protein atau kemampuan mengikat antara partikel daging dan bahan-bahan lain yang ditambahkan sehingga menghasilkan tekstur yang kompak dan tidak mudah pecah (Raharjo, 1996 dalam Liza, 2010).

Menurut jurnal penelitian Ginting (2006), pada proses pengolahan *nugget*, terdapat faktor yang secara nyata mempengaruhi hasil akhir *nugget* tersebut. Faktor tersebut adalah proses emulsifikasi, pada proses pembuatan *nugget* terjadi pencampuran daging yang dihaluskan, air dan bahan-bahan lain. Diharapkan terjadi pencampuran yang homogen dari bahan-bahan tersebut. Pencampuran dapat gagal, misalnya lemak dari daging menjadi terdispersi keluar dimana akan mempengaruhi organoleptik dari produk olahan ini. Stabilitas emulsi lemak dipengaruhi oleh temperatur selama proses emulsifikasi, ukuran partikel lemak, pH, jumlah dan tipe protein yang larut, dan viskositas emulsi. Untuk menghindari terjadinya pendispersian lemak ini, maka proses pelumatan daging dilakukan pada temperatur 3⁰C sampai dengan 11⁰C, temperatur yang panas misalnya 22⁰C, dapat menyebabkan pecahnya emulsi dan terpisahnya lemak dengan air.

Nugget mengalami penurunan kualitas kimia dan fisika selama penyimpanan pada suhu beku. *Nugget* ikan diharapkan memiliki citarasa yang enak, aman dan memenuhi kebutuhan zat gizi, sehingga penting mengetahui perubahan mutu yang terjadi selama penyimpanan (Laksono, 2012).

Menurut Eddy (1999), pada dasarnya proses pendinginan maupun pembekuan ikan atau daging mempunyai prinsip yang sama yaitu mengurangi atau menghentikan sama sekali aktivitas penyebab pembusukan. Perbedaan kedua proses tersebut terletak pada suhu akhir yang digunakan, tetapi dapat menyebabkan daya awet yang berbeda-beda. Suhu akhir yang digunakan dalam proses pendinginan adalah 0⁰C, sedangkan pada proses pembekuan suhu akhir dapat mencapai -42⁰C. Pengaruh pendinginan pada produk makanan dibagi menjadi dua,

yaitu: a). Penurunan suhu akan mengakibatkan penurunan proses kimia, mikroorganisme dan biokimia yang berhubungan dengan kerusakan (decay), pembusukan dan lain-lain. b). Pada suhu di bawah 0°C, air akan membeku dan terpisah dari larutan membentuk es yang mirip dalam hal air yang diuapkan pengeringan atau suatu penurunan suhu. Perubahan kimiawi produk makanan selama pembekuan dan penyimpanan dingin dapat dipertahankan sampai batas minimum, maka mutu makanan beku dapat dipertahankan dalam jangka waktu yang lama.

Menurut Muchtadi (1990), jamur tiram dalam penambahan pembuatan *nugget* harus diperhitungkan karena menyebabkan terjadinya peningkatan kadar air, hal ini disebabkan oleh persentase penggunaan daging dalam pembuatan *nugget* menurun sampai 50% sejalan dengan peningkatan taraf campuran jamur sampai 50%, dengan demikian, kadar air pada daging dan jamur tiram akan berpengaruh pada kadar air *nugget*. Hal ini diperkuat oleh Widyastuti Widyastuti, E.S., A.S.Widati, R.D. Hanjariyanto, dan M.Y.Avianto, (2010), semakin tinggi tingkat penambahan jamur tiram, maka nilai kadar air pada *nugget* daging semakin meningkat, semakin tinggi kandungan air dalam *nugget* daging jamur tiram disebabkan berkurangnya bahan kering karena tingginya kandungan air. kadar air dipengaruhi komposisi bahan pangan yang terbagi atas dua jenis yaitu bahan kering dan air.

Kadar air yang tinggi mempengaruhi mutu *nugget* yang dihasilkan dan akan mengakibatkan mudahnya mikroba untuk berkembang biak, sehingga berbagai perubahan akan terjadi pada produk *nugget* tersebut. Kadar air sangat penting sekali

dalam menentukan daya awet dari bahan pangan, karena mempengaruhi sifat-sifat fisik, perubahan kimia, enzimatik dan mikrobiologis bahan pangan (Buckle *et. al*, 1987).

Menurut Dewi (2014), penambahan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dapat meningkatkan kadar air, menurunkan kadar lemak dan kadar protein *nugget* ayam. *Nugget* terbaik dalam penelitian ini adalah P0 (Perlakuan tanpa penambahan jamur tiram) dengan nilai kadar air terendah (64,5%), kadar protein tertinggi (16,5%) dan kadar lemak (4,15%) tertinggi mendekati nilai SNI (Standard Nasional Indonesia).

Hasil penelitian Olivia (2013), pembuatan *nugget* jamur dengan penambahan tepung kulit udang formulasi dasar terpilih yaitu jamur tiram 1000 (gram), tepung maizena (200 gram), tepung terigu (100 gram), telur ayam (240 gram), garam (30 gram), merica (12 gram), bawang putih (80 gram), bawang merah (60 gram), dan es (100 gram), dan perbandingan antara tepung tapioka dengan tepung kulit udang dogol adalah 70:30 merupakan formula terpilih berdasarkan penilaian kesukaan panelis.

Hasil dari analisis tepung kulit udang dogol didapat kadar air 9,82%, kadar abu 22,79%, kadar protein 12,07%, kadar lemak 2,61%, kadar karbohidrat 52,74%, serat kasar 7,27%, berbeda dengan penelitian terdahulu dimana kadar air 12,63%, kadar abu 26,28%, kadar protein 32,45%, kadar lemak 4,95%, kadar karbohidrat 23,66% dan serat kasar 18,71%. Perbedaan hasil analisis ini dapat terjadi karena adanya kemungkinan perbedaan hasil analisis dengan penelitian terdahulu disebabkan oleh perbedaan metode analisis yang digunakan dan perbedaan spesies udang yang digunakan antara udang windu dan udang dogol. (Olivia, 2013)

Jenis kemasan yang digunakan untuk *frozen food* biasanya plastik nilon, bahan kemas nilon bersifat lembam, tahan panas dan mempunyai sifat-sifat mekanis istimewa. Nilon banyak dipakai untuk mengemas produk yang dapat dimasak dalam kemasan, misalnya beras dadak, digunakan pula untuk kemasan susu, daging, dan ikan (Herudiyanto, 2009).

Jenis plastik nilon terdiri dari molekul-molekul asam amino, sehingga disebut juga poliamida. Tersedia beberapa macam nilon, seperti nilon-6 mempunyai sifat mudah dibawa dan tahan abrasi (lecet, luka), nilon-11 dan nilon-12 sangat baik sebagai penahan oksigen dan air serta dapat dikelim dengan panas/suhu rendah, nilon-16 sangat sulit dileburkan sehingga tidak dapat dikelim oleh panas. (Herudiyanto, 2009)

Sifat terpenting dari pengemas meliputi permeabilitas gas dan uap air serta luas permukaan kemasan. Kemasan dengan daya hambat gas yang baik dan luas permukaan yang lebih kecil menyebabkan masa simpan produk lebih lama (Buckle *et al.*, 1987)

1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas diduga bahwa variasi suhu penyimpanan mempengaruhi masa simpan *nugget* jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Penelitian Jurusan Teknologi Pangan Universitas Pasundan, Bandung. Penelitian dimulai dari bulan Juli 2016 sampai dengan September 2016