

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur yang mudah dibudidayakan. Jamur tiram saat ini marak dibudidayakan di Indonesia. Budidaya jamur tiram putih tersebar pada berbagai daerah di wilayah Indonesia termasuk pulau Jawa. Terdapat empat provinsi di pulau Jawa yang menjadi sentra produksi jamur tiram putih. Produksi terbanyak berada pada Provinsi Jawa Timur, diikuti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan D.I. Yogyakarta. Data dari direktorat Jenderal Hortikultura (2009) menunjukkan bahwa luas panen dan produksi jamur tiram di pulau Jawa pada tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Luas Panen dan Produksi Jamur Tiram di Pulau Jawa

Provinsi	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)
Jawa Barat	291,79	7306,75
Jawa Tengah	15,23	1838,93
D.I Yogyakarta	5,86	651,32
Jawa Timur	385,09	28557,05

Sumber : Direktorat Jenderal Hortikultura (2009)

Jamur tiram juga merupakan bahan makanan bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori. Masyarakat berminat mengkonsumsi produk olahan jamur tiram karena memiliki rasa yang enak, kandungan gizi yang cukup tinggi, serta manfaat dan khasiat yang terkandung dalam jamur tiram seperti menurunkan kadar kolesterol, membantu penurunan berat badan karena berserat tinggi dan membantu pencernaan (Hossain *et al.*, 2003). Jamur tiram biasa diolah menjadi keripik jamur dan jamur *crispy*. Jamur *crispy* merupakan jamur yang dilapisi (*coating*) dengan tepung bumbu lalu digoreng. Jamur *crispy*

memiliki potensi di pasaran karena peminatnya cukup banyak dan rasanya yang gurih dan lezat. Sehubungan dengan hal tersebut perlu dilakukan diversifikasi produk olahan jamur tiram yang dapat diminati oleh masyarakat. Produk olahan yang dapat dijadikan alternatif adalah *nugget*. *Nugget* berpotensi menjadi olahan jamur tiram karena masyarakat saat ini cenderung untuk memilih makanan yang praktis, ekonomis, dan cepat tersedia untuk dikonsumsi, selain itu *nugget* memiliki tekstur yang *crispy* dan enak dibandingkan produk restrukturisasi lainnya sehingga *nugget* merupakan makanan olahan siap saji yang disukai oleh masyarakat.

*Nugget* merupakan produk *restructured meat* yaitu teknik pengolahan daging yang menggunakan potongan daging dengan ukuran yang relatif kecil dan tidak beraturan (cacahan), kemudian disatukan kembali menjadi ukuran yang lebih besar (Amertaningtyas, 2000). *Nugget* biasanya terbuat dari bahan hewani seperti ayam, ikan, udang, dan sebagainya sehingga tidak dapat dikonsumsi oleh kaum vegetarian. *Nugget* yang terbuat dari bahan hewani juga biasanya memiliki harga yang relatif mahal, rendah serat, dan mengandung kolesterol yang tinggi karena kandungan lemaknya yang tinggi disamping tinggi akan protein. *Nugget* jamur tiram yang memiliki karakteristik yang hampir mirip dengan *nugget* ayam seperti *juicy*, lembut, kenyal dan gurih maka semua kalangan masyarakat dapat menikmatinya termasuk kaum vegetarian.

Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan *nugget* jamur tiram yang dihasilkan sangat menyerap minyak sehingga bagian *crust* terkesan tidak *crispy*. Hal ini menyebabkan diperlukannya bahan yang dapat mengurangi penyerapan minyak pada *nugget* yang dihasilkan. Bahan tambahan yang dapat digunakan adalah hidrokoloid.

Hidrokoloid adalah suatu kelompok polimer yang tidak larut dan terdispersi dalam air membentuk *gelling effect* dan padatan. Hidrokoloid dapat meningkatkan sifat fungsional seperti kapasitas menahan air (*Water*

*Holding Capacity*-WHC) dan sifat reologi. Penelitian pendahuluan dengan penggunaan hidrokoloid pada *nugget* jamur tiram berupa karagenan, gum xanthan, Na-CMC, Na-Alginat, dan pati termodifikasi menghasilkan *nugget* dengan sifat fisikokimia berbeda-beda. Penambahan hidrokoloid berupa karagenan menghasilkan *nugget* dengan *juiceness*, tekstur dan rasa yang baik dibandingkan dengan kelima jenis hidrokoloid lainnya.

Karagenan merupakan polisakarida yang diekstraksi dari beberapa spesies rumput laut atau alga merah (*Rhodophyceae*) (Distantina, 2010). Viskositas kelarutan karagenan tergantung dari tipe karagenan, berat molekul, suhu, keberadaan ion dan konsentrasi karagenan. Kelarutan karagenan akan meningkat jika kandungan ester sulfat lebih tinggi daripada kandungan anhidrogalaktosa (Belitz dan Grosch, 1987). Terdapat tiga jenis polimer dari karagenan yaitu kappa, iota, dan lambda. Fraksi kappa dan iota karagenan dapat membentuk gel yang bersifat termoreversibel, sedangkan fraksi lambda karagenan tidak dapat membentuk gel. Karagenan yang digunakan untuk membuat *nugget* jamur tiram adalah *semi refined kappa* karagenan yang merupakan ekstraksi *Kappaphycus cottonii* dan dipanaskan dalam larutan alkali kalium hidroksida selama sekitar dua jam. Bagian hidroksida dari reagen menembus dinding selulosa rumput laut dan mengurangi jumlah sulfat dalam karagenan, meningkatkan 3,6-AG sehingga kekuatan gel karagenan dalam rumput laut meningkat (Istini *et al.* 2007).

Penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa penambahan karagenan 0,5% dari total berat jamur tiram pada pembuatan *nugget* jamur tiram menghasilkan *nugget* dengan tingkat kesukaan terhadap rasa, tekstur dan *juiceness* yang baik. Penggunaan karagenan dengan konsentrasi 3% dari total berat jamur tiram menghasilkan tekstur *nugget*

yang terlalu liat dan membentuk gel sehingga menghasilkan tekstur, *juiceness*, dan rasa yang tidak baik. Oleh karena perbedaan konsentrasi karagenan dapat mempengaruhi karakteristik *nugget*, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan karagenan dengan taraf konsentrasi tertentu yang dapat menghasilkan *nugget* yang memiliki sifat fisikokimia dan organoleptik yang baik serta juga bernilai ekonomis.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- 1.2.1. Bagaimanakah pengaruh karagenan pada berbagai konsentrasi terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* jamur tiram?
- 1.2.2. Berapa konsentrasi karagenan yang dapat menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* jamur tiram yang terbaik?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

- 1.3.1. Memahami pengaruh karagenan pada berbagai konsentrasi terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* jamur tiram.
- 1.3.2. Mengetahui konsentrasi karagenan yang dapat menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* jamur tiram yang terbaik.