

I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan mengenai : (1.1.) Latar Belakang, (1.2.) Identifikasi Masalah, (1.3.) Maksud dan Tujuan Penelitian, (1.4.) Manfaat Penelitian, (1.5.) Kerangka Pemikiran, (1.6.) Hipotesis Penelitian dan (1.7.) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Daging merupakan salah satu komoditi pertanian hasil hewani yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan zat gizi protein, karena protein daging mengandung susunan asam amino yang lengkap. Secara umum konsumsi protein dalam menu rakyat Indonesia sehari-hari masih dibawah kebutuhan minimum, terutama protein hewani. Rendahnya jumlah yang dikonsumsi disebabkan karena harga protein hewani yang relatif lebih mahal dan sumber bahan bakunya yang masih terbatas (Muchtadi, 2010).

Konsumsi rata-rata per kapita setahun daging ayam ras dan daging ayam kampung di Indonesia tahun 2013 menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional sebesar 3.650 ton dan 0.469 ton. Sedangkan perkembangan ketersediaan daging ayam tahun 2014 menurut BPS sebesar 1.841 ton dan perkembangan produksi daging ayam tahun 2014 sebesar 1.938 ton. Berdasarkan data tersebut, maka diperlukan ketersediaan daging yang lebih untuk memenuhi perkembangan produksi daging ayam salah satunya adalah pembuatan daging yang serupa dengan daging ayam tetapi tidak terbuat dari daging ayam atau dapat disebut juga dengan

daging analog. Kandungan lemak yang tinggi pada daging dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah.

Faktor resiko penyebab penyakit jantung koroner (PJK) adalah kolesterol. Semakin banyak konsumsi makanan berlemak, maka akan semakin besar peluangnya untuk menaikkan kadar kolesterol, sehingga penderita penyakit degeneratif menghindari konsumsi daging dan beralih pada produk vegetarian. Konsumsi produk ini berdampak baik bagi kesehatan secara umum serta dapat mengurangi resiko penyakit degeneratif, sehingga dibutuhkan alternatif untuk dapat mengkonsumsi daging namun tidak membahayakan kesehatan. Karena resiko itulah, para ahli kesehatan menyarankan agar mengurangi konsumsi daging, dan beralih menjadi seorang vegetarian. Vegetarian adalah orang yang tidak mengonsumsi daging (termasuk unggas) atau makanan laut, atau juga produk yang mengandung jenis makanan ini (American Dietetic Association, 2009).

Vegetarian meat atau daging analog dapat dijadikan suatu alternatif pangan dimana bahan baku pembuatannya tidak mengandung unsur hewani. Sehingga siapapun yang menjadi vegetarian dapat tetap merasakan daging dan mendapatkan nutrisi yang sama dengan mengkonsumsi daging hewani serta dapat mengurangi resiko penyakit jantung koroner dan kanker.

Meat like product (textured vegetable protein) atau daging sintetis/tiruan merupakan produk duplikasi daging yang dibuat dari bahan bukan daging yang dapat dijadikan alternatif sebagai produk makanan yang siap dikonsumsi dan dapat memenuhi kebutuhan protein masyarakat Indonesia (Yusniardi, dkk, 2010).

Ada banyak bahan nabati yang dapat dijadikan sebagai pengganti protein pada daging. Biasanya bersumber dari tanaman kacang-kacangan misalnya, kacang kedelai, kacang merah dan lain-lain. Kacang-kacangan banyak mengandung antioksidan, semakin tinggi kacang yang kita konsumsi, akan semakin banyak juga radikal bebas dalam tubuh yang berhasil dihancurkan.

Dalam pembuatan *vegetarian meat* atau daging analog ini, dapat juga ditambahkan bahan nabati yang teksturnya dapat menyerupai daging misalnya jamur. Berbagai jenis jamur yang mudah kita dapati di pasar seperti jamur tiram, jamur shiitake dan jamur merang mempunyai tekstur berserat yang menyerupai daging. Sehingga pembuatan daging analog ini dapat terbuat dari jamur dan produk protein nabati.

Jamur Shiitake (*Lentinula edodes*) merupakan jamur konsumsi yang populer di Jepang dan biasa juga disebut sebagai *Chinese Black Mushroom*. Jamur ini memiliki nilai jual yang tinggi dan biasa diolah menjadi panganan sehat, sehingga budidayanya di Jepang juga cukup besar (Widyastuti, 2009). Jamur Shiitake merupakan tumbuhan yang kaya protein dan sedikit lemak serta mempunyai rasa yang manis. Perkiraan kandungan gizi jamur dalam 100 gram berat kering, yaitu protein kasar 13,4-17,5 persen, lemak kasar 4,9-8,9 persen, karbohidrat total 67,5-78,0 persen, dan kalori 387-392 persen. Dari kandungan gizinya, jamur shiitake memiliki banyak manfaat.

Jamur Shiitake mengandung senyawa β -1,3;1,6-D-glukan yang memang sejak lama diakui memiliki kemampuan sebagai antikanker. Senyawa tersebut juga memiliki kemampuan menstimulasi produksi limosit T dan sel *natural killer* serta sel darah putih lain, mengontrol kanker dan infeksi, mempertinggi efektivitas kekebalan

tubuh, mempercepat penyembuhan setelah operasi kanker payudara dan saluran pencernaan, serta penyembuhan kanker leher Rahim dan kanker perut (Sarwintyas dkk, 2001).

Sampai saat ini jamur lebih banyak diproduksi di Jawa. Berdasar data Masyarakat Agribisnis Jamur Indonesia (MAJI), setiap hari Jabar memproduksi 15-20 ton jamur merang dan 10 ton jamur tiram. Sementara Jateng sebagai sentra jamur kuping dan shiitake, setiap hari memproduksi 1 ton jamur kuping dan 500 kg/hari jamur shiitake. Sebagian besar produksi jamur dipasarkan dalam bentuk segar. Jamur-jamur tersebut kebanyakan dipasarkan ke kota-kota besar yang menjadi tujuan pasar utama jamur selama ini.

Pada proses pembuatan *vegetarian meat* ini dibutuhkan bahan tambahan yang berfungsi sebagai bahan pengikat sekaligus sebagai sumber protein. Pada penelitian ini, bahan yang digunakan sebagai bahan pengikat sekaligus sumber protein adalah *isolated soy protein (ISP)*. ISP adalah bahan berprotein tinggi yang diekstraksi dari kedelai dengan menghilangkan kandungan lemak dan karbohidrat. *Isolated soy protein (ISP)* sangat fungsional, baik sebagai emulsi, stabilitas emulsi, *gelling* (kenyal) dan memiliki viskositas tinggi, serta sebagai emulsifier yang baik. Kandungan protein yang terkandung di dalam ISP dapat mencapai hingga 90,08%.

Konsumsi daging diperlukan oleh tubuh karena daging memiliki komposisi protein, lemak dan lain-lain. Komposisi protein daging ayam yaitu 20%, lemak sebesar 11%. Sedangkan komposisi protein daging sapi yaitu 18,8% dan lemak sebesar 14%. Selain jenis-jenis komponen penyusunnya, jumlah komponen tersebut perlu dijadikan dasar dalam membuat *vegetarian meat*. Karakter dari jamur shiitake

dan bahan-bahan lain disatukan akan memberikan sifat fisik dan kimia yang berbeda pada produk *vegetarian meat*. Selain itu, akan mempengaruhi juga terhadap tingkat penerimaan konsumen, baik dalam aspek rasa ataupun aroma.

Dengan demikian untuk memenuhi kebutuhan protein bagi seorang vegetarian akan dibuat penelitian mengenai pengaruh jumlah jamur shiitake dan jumlah ISP terhadap kualitas *vegetarian meat*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Apakah jumlah Jamur Shiitake berpengaruh terhadap karakteristik *vegetarian meat* ?
2. Apakah konsentrasi tepung ISP berpengaruh terhadap karakteristik *vegetarian meat* ?
3. Apakah interaksi konsentrasi jamur shiitake dan ISP berpengaruh terhadap karakteristik produk *vegetarian meat*?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menentukan jumlah jamur Shiitake dan jumlah ISP terbaik dalam pembuatan *vegetarian meat* sehingga diperoleh *vegetarian meat* yang berkualitas.
2. Sebagai alternatif pangan yang dapat dijadikan sebagai pengganti daging.
3. Sebagai diversifikasi produk olahan jamur Shiitake.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jumlah jamur *shitake* dan jumlah ISP terhadap kualitas *vegetarian meat*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan bagi masyarakat khususnya mahasiswa teknologi pangan bahwa *vegetarian meat* dapat dijadikan sebagai pengganti daging, dan dapat dijadikan sebagai sumber protein nabati yang bentuk dan teksturnya menyerupai daging.

Pembuatan *vegetarian meat* dapat dijadikan sebagai salah satu pangan alternatif dalam upaya pengurangan jumlah konsumsi daging dan menurunkan harga jual produk pangan yang terlalu tinggi terhadap protein hewani serta mengurangi resiko akan penyakit seperti jantung koroner dan kanker.

Menghasilkan suatu produk diversifikasi pangan dari bahan jamur Shiitake yang sampai saat ini masih rendah pengolahannya. Manfaat yang lainnya yaitu dapat menciptakan suatu produk pangan yang dapat menurunkan resiko penyakit yang ditimbulkan akibat mengkonsumsi protein hewani serta dengan adanya penelitian ini, dapat diketahui jumlah jamur Shiitake dan jumlah ISP yang terbaik yang digunakan dalam pembuatan produk *vegetarian meat* sehingga didapatkan kualitas terbaik dari produk tersebut.

1.5. Kerangka Pemikiran

Proses pembuatan daging tiruan diawali dengan mencampurkan tepung terigu protein tinggi (hard wheat) dengan garam 2% dan air sebanyak 60% menggunakan mixer, sehingga membentuk adonan yang kalis. Setelah itu, dilakukan pencucian untuk menghilangkan pati sampai terbentuk gumpalan (gluten). Gluten yang dihasilkan, lalu ditambah tepung jamur tiram dengan beragam proporsi, serta

dicampur secara homogen menggunakan penggiling. Kemudian direbus selama 15 menit pada suhu 100°C (Wardani dan Wudjanarko, 2013).

Menurut Wardani dan Widjanarko (2013), dalam pembuatan daging tiruan tinggi serat dengan jamur tiram dan gluten dengan proporsi 0:100; 10:90; 20:80; dan 30:70. Perlakuan terbaik parameter organoleptik produk daging tiruan terbaik diperoleh dari perlakuan proporsi tepung jamur tiram terhadap gluten basah sebesar (10:90).

Menurut Dewi, dkk (2014) Formulasi sosis tempe dengan penambahan jamur tiram dilakukan dengan lima taraf penambahan jamur tiram yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% terhadap bahan dasar tepung tempe. Penentuan jumlah bahan dasar tepung tempe dan jamur tiram didasarkan pada klaim gizi sumber protein dan kaya serat pangan. Pengolahan daging tiruan dengan menggunakan 20% jamur tiram sudah mendekati standar SNI, dimana kadar protein minimal 67%.

Kadar protein total tertinggi terdapat pada pembuatan meat analog dengan proporsi isolat protein kedelai dan kecipir (0:100), sedangkan formula meat analog yang paling disukai oleh panelis dan memiliki senyawa gizi dan fungsional yang baik adalah proporsi isolat protein kedelai dan kecipir (50:50) (Miswadi, 2011).

Menurut reza, dkk (2014), dalam pembuatan meat analog dari tepung kedelai dan ampas tahu, perbandingan yang digunakan yaitu antara tepung kedelai dan gluten 80:20; 70:30 dan 60:40. Sedangkan perlakuan pada ampas tahu dan gluten yaitu 80:20; 70:30 dan 60:40, diperoleh hasil bahwa kadar protein terbesar dihasilkan oleh perlakuan tepung kedelai dan gluten dengan perbandingan 80:20.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka hipotesis penelitian adalah sebagai berikut :

1. Diduga adanya pengaruh konsentrasi jamur shiitake terhadap karakteristik *vegetarian meat*.
2. Diduga adanya pengaruh konsentrasi *Isolate soy protein* (ISP) terhadap karakteristik *vegetarian meat*.
3. Diduga adanya interaksi antara konsentrasi jamur shiitake dan ISP terhadap kualitas *vegetarian meat*.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian mengenai pembuatan *vegetarian meat* ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Jalan Dr. Setiabudhi No. 193, Bandung dan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Jalan Tangkuban Perahu raya no 517, Cikole, Lembang yang akan dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2017.