

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Zaman sekarang, pola hidup vegetarian sudah semakin dikenal oleh masyarakat Indonesia. Salah satu alasan memilih makanan vegetarian adalah untuk gaya hidup yang sehat, karena vegetarian tidak memiliki kandungan kolesterol seperti pada makanan hewani. Vegetarian menahan diri untuk mengonsumsi makanan yang bersumber dari daging, melainkan hanya mengonsumsi makanan seperti sayuran dan produk nabati (Anggraini, 2015). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa latar belakang pelaku vegetarian juga dapat dipengaruhi oleh faktor biologis, psikologis dan sosial (Nuswantoro, 2011). Selain itu, pada penganut kepercayaan umat Buddha Maitereya, dilarang mengonsumsi apapun yang mengandung darah, sehingga mereka menganut pola makan vegetarian (Yartini, 2007).

Secara umum, vegetarian dapat dikelompokkan menjadi empat jenis diantaranya lacto-vegetarian yaitu kelompok vegetarian yang mengonsumsi produk-produk olahan seperti mentega, keju, dan susu dalam makanannya, yang kedua ovo-vegetarian yaitu kelompok vegetarian yang mengonsumsi produk mengandung telur, yang ketiga lacto-ovo yaitu kelompok vegetarian yang mengonsumsi produk mengandung telur dan susu, sedangkan untuk kelompok vegan adalah kelompok vegetarian yang tidak makan produk olahan hewani sama sekali, baik telur ataupun produk olahan lainnya (Susianto, 2007). Di negara kita, pertumbuhan kelompok dengan pola vegetarian didapatkan data yang menunjukkan dimana jumlah vegetarian yang tercatat di *Indonesian Vegetarian Society* (IVS) tercatat kurang lebih 5.000 anggota pada tahun 1998 dan pada 2007 jumlahnya terus bertambah menjadi 60.000 anggota. Lalu pada 2010 jumlahnya meningkat menjadi 500.000 (Fikawati, 2012).

Perkembangan pola makan vegetarian digunakan sebagai pola makan yang sehat, dapat mencegah terjadinya berbagai jenis penyakit diantaranya penyakit saluran pencernaan, wasir, dan penyakit kronis seperti jantung, diabetes dan kanker (Susianto, 2010). Statistik dari Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) yang

disingkat WHO, secara konsisten menunjukkan bahwa penduduk yang makan daging dan protein hewani memiliki risiko kelangsungan hidup yang lebih rendah, dibandingkan dengan penduduk yang makan dengan jumlah protein nabati yang lebih tinggi.

Pada penggemar vegetarian mempunyai keterbatasan dalam mencari alternatif makanan untuk dikonsumsi yang tidak mengandung daging, akan tetapi memiliki kandungan protein yang sama dengan daging atau ikan. Dalam pola makan vegetarian, protein yang berasal dari ikan atau daging bisa diganti dengan protein dari serelia. Seorang vegetarian biasanya mengonsumsi makanan yang lebih banyak bersumber dari biji-bijian, kacang-kacangan, buah dan sayuran. Salah satu produk makanan yang dapat dibuat menjadi makanan vegetarian yaitu produk daging olahan berupa sosis. Bahan utama pembuatan sosis biasanya menggunakan daging ayam atau sapi dengan adanya konsep vegetarian maka dapat diganti dengan bahan lain yaitu protein nabati bertekstur atau *texturized vegetable protein* (TVP).

Protein nabati bertekstur adalah protein daging kedelai yang memiliki tekstur yang sering digunakan sebagai pengganti daging atau pengganti daging dan merupakan sumber protein yang lebih murah daripada daging sapi dan ayam. Penggunaan *texturized vegetable protein* (TVP) sebagai bahan salah satu bahan pengganti daging pada produk-produk olahan daging, salah satunya sosis. TVP memiliki kadar air 5-7% dengan kandungan protein yang setara dengan daging asli dan akan mengalami pemekaran setelah direhidrasi dengan menggunakan air. Hal ini dapat menjadi salah satu alternatif sebagai bahan pembentuk tekstur dalam pembuatan sosis vegetarian. TVP merupakan salah satu produk rekayasa protein yang bertujuan untuk mendapatkan sifat fungsional, karakteristik dan manfaat yang lebih baik dari daging dalam pembuatan sosis vegetarian.

Pada pembuatan produk olahan sosis umumnya diberi tambahan bahan pengikat yang berfungsi diantaranya memberikan warna khas, memperbaiki tekstur yang kompak dan stabilitas emulsi, menyerap air, memperbaiki rasa dan meminimalisir penyusutan saat pemasakan. Bahan pengikat dapat dibedakan berdasarkan kandungan proteinnya. Salah satu bahan pengikat yang dapat digunakan adalah ISP (*Isolate Soy Protein*). Bahan ini berasal dari bungkil kedelai yang kemudian diproses menghasilkan produk akhir berupa tepung kedelai dengan kandungan protein sekitar 60%-90% dan memiliki warna putih kekuningan. Protein kedelai adalah jenis protein nabati yang mempunyai sifat seperti

protein pada daging, oleh karena itu ISP sering dipergunakan menjadi *meat replacer*, sehingga dapat mengurangi penggunaan komposisi daging pada produk-produk olahan daging (Effendi, 2012). Selain sebagai bahan pengikat, ISP juga dapat berperan sebagai emulsifier dalam mempertahankan kestabilan emulsi, mengikat komponen lemak dan air, karena mempunyai gugus hidrofobik dan hidrofilik.

1.2. Identifikasi Masalah

Pembuatan sosis vegetarian dengan menggunakan bahan yang berasal dari pangan nabati yang mengandung protein dan rendah lemak yaitu *texturized vegetable protein* (TVP) sebagai alternatif bahan pengganti daging belum diketahui seberapa efisien dan bagus dalam pembentukan tekstur sosis vegetarian pada skala perusahaan dan bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi *Isolate Soy Protein* (ISP) yang berbeda sebagai bahan pengikat dan emulsifier untuk membentuk kekuatan gel sosis vegetarian, sehingga dapat menghasilkan sosis vegetarian yang kenyal dan disukai panelis.

1.3. Kerangka Pemikiran

Texturized Vegetable Protein (TVP) merupakan salah satu produk daging buatan yang mempunyai kemiripan sifat kegunaan dengan daging dari beberapa sifat dan karakteristik seperti warna, tekstur dan *flavour*. TVP bisa diklasifikasikan menjadi produk makanan rekayasa protein yang diproduksi dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih baik atau mirip dengan daging asli. Penggunaan protein nabati bertekstur ini atau TVP dalam pembuatan sosis vegetarian memiliki kadar air 5-7%, kandungan protein 50% ketika kering dan menurun menjadi sekitar 16% setelah direhidrasi menggunakan air. Pemilihan TVP sebagai bahan baku pembuatan sosis vegetarian selain dari harga yang lebih murah dan terjangkau dan mempunyai karakteristik kandungan nutrisi yang hampir sama dengan daging asli dan tidak memerlukan tempat penyimpanan yang serumit daging asli.

Menurut SNI 3820:2015, produk sosis yaitu produk yang terbuat dari bahan baku berupa daging yang dihaluskan dengan atau tanpa penambahan bahan pangan dan bahan tambahan pangan yang diizinkan dan dimasukkan ke dalam selongsong atau *casing* sosis dengan atau tanpa proses pemasakan. Sosis adalah salah satu produk emulsi minyak dalam air (o/w) dengan protein yang berperan sebagai pengemulsi. Dalam sebuah emulsi

umumnya terdiri atas tiga bagian, yaitu pertama bagian minyak merupakan fase terdispersi, kedua bagian yang dikenal sebagai medium pendispersi yaitu fase kontinyu terdiri atas butiran air, dan ketiga adalah bagian emulsifier bekerja dengan cara menjaga supaya tetesan minyak atau lemak tetap tersuspensi dalam air emulsi (Winarno, 2007).

Pada pembuatan sosis vegetarian ini menggunakan bahan pengikat salah satunya adalah *isolate soy protein* yang berfungsi sebagai *emulsifier* dan sebagai bahan pengikat untuk memperbaiki tekstur. Tekstur kenyal pada sosis diperoleh karena pembentukan emulsi yang tepat. Pembentukan emulsi pada sosis dapat dipengaruhi oleh jumlah air dan minyak yang ditambahkan, pembentukan emulsi yang kuat akan membentuk tekstur sosis padat dan kenyal. Jika emulsi yang terbentuk berserat, maka tekstur sosis tidak akan padat. Stabilitas suatu emulsi dapat dipengaruhi oleh komposisi lemak protein dan daya ikat air. Stabilitas dicapai ketika globula lemak yang terdispersi dalam suatu emulsi dilapisi oleh pengemulsi. Dalam hal ini protein adalah pengemulsi alami yang mampu mengikat lemak dan air dengan baik serta dapat membentuk fase dispersi homogen (Zebua, dkk. 2015).

Penambahan ISP dengan konsentrasi yang berbeda akan memberikan pengaruh nyata pada nilai stabilitas emulsi, tekstur dan mutu organoleptik seperti aroma, rasa dan tekstur, sedangkan untuk kadar protein dan kadar lemak juga berpengaruh, namun tidak ada interaksi antara masing-masing dari perlakuan (Basuki dkk, 2010). ISP memiliki sifat higroskopis, semakin banyak jumlah yang ditambahkan, maka akan semakin banyak juga air yang terikat ke dalam adonan dan tekstur sosis menjadi lebih padat. Hal ini dikarenakan meningkatkan jumlah ikatan silang antar protein meningkat yang membuat tekstur lebih tebal, lebih kompak (Widodo, 2008).

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membuat sosis vegetarian dengan menggunakan TVP sebagai bahan pengganti daging dan menentukan pengaruh penambahan konsentrasi ISP sebagai bahan pengikat terhadap karakteristik sosis vegetarian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan TVP dan penambahan ISP yang tepat untuk menghasilkan sosis vegetarian yang kenyal dan disukai panelis.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada perusahaan mengenai formulasi yang tepat pada pembuatan sosis vegetarian dengan menggunakan bahan baku pangan nabati TVP. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu produk diversifikasi dari produk vegetarian serta sebagai suatu inovasi dalam hal menciptakan produk yang menyehatkan, bergizi dan terjangkau bagi semua kalangan.

1.6. Hipotesis

Penggunaan konsentasi ISP tertentu berpengaruh pada nilai kesukaan sosis vegetarian oleh panelis, kadar protein dan tekstur kekenyalan yang dihasilkan.