

I PENDAHULUAN

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

1.1. Latar Belakang

Salah satu produk olahan daging yang digemari masyarakat adalah sosis. Sosis merupakan makanan sebagai sumber protein bagi masyarakat, namun masyarakat yang merupakan kelompok *vegetarian* belum dapat mengkonsumsi sosis yang ada dipasaran yang merupakan sosis daging. Oleh karena itu perlu adanya penggantian bahan baku berupa daging menjadi bahan baku nabati, sehingga sosis tetap merupakan makanan sumber protein bagi masyarakat. Penggantian bahan baku daging ini dilakukan dengan mempertimbangkan sifat-sifat yang dimiliki daging seperti kandungan proteinnya yang tinggi, oleh karena itu dipilih bahan nabati yang memiliki kandungan protein yang tinggi.

Sosis yang menggunakan bahan baku nabati biasa disebut sebagai sosis analog atau sosis *vegetarian*. Menurut Ambari, dkk. (2014), produk sosis analog yaitu sosis yang berbahan dasar pangan nabati seperti tempe, tahu dan pangan nabati lainnya, sedangkan menurut Dahlan (2013), sosis *vegetarian* merupakan sosis yang dibuat tanpa daging misalnya kedelai atau tahu yang dicampur bumbu rempah-rempah. Di Jepang pun telah beredar produk sosis analog yang berasal dari bahan baku tempe, dimana bentuk serta penampakan tempe sudah hilang sama sekali tetapi cita rasa tempe tetap ada (Koswara, 2009).

Banyak alternatif bahan baku sosis pengganti daging yang memiliki kandungan protein tinggi, seperti antara lain adalah jamur tiram putih dan tempe dari berbagai kacang-kacangan.

Jamur tiram putih merupakan jenis jamur yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia. Produksi jamur tiram di Indonesia pada tahun 2014 yaitu sebanyak 37,410 ton (Direktorat Jendral Hortikultura, 2016). Selain itu menurut Djarijah dan Abbas (2001), jamur tiram putih memiliki kandungan protein sebesar 10,5-30,4%. Penggunaan jamur tiram putih sebagai bahan baku sosis *vegetarian* atau sosis analog juga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari jamur tiram putih tersebut.

Kandungan protein dari jamur tiram putih dalam sosis akan ditunjang dengan kandungan protein dari bahan nabati lain yaitu tempe. Menurut Bastian, dkk. (2013) setiap 100 g tempe mengandung protein sebesar 20,8 g. Penggunaan tempe ini juga karena pemanfaatan tempe di Indonesia yang masih terbatas pada konsumsi langsung dengan cara digoreng atau diolah dengan rempah-rempah (Ambari, dkk., 2013). Tempe tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama, oleh karena itu tempe sebaiknya diolah menjadi tepung tempe atau jenis sajian makanan lainnya seperti sosis.

Menurut Ambari, dkk. (2014), kandungan protein dari sosis analog yang berbasis tempe dan jamur tiram sebagian besar bersumber dari tempe, hal tersebut diduga karena kandungan protein yang relatif kecil jika dibandingkan dengan tempe, sehingga penambahan jamur tiram berpengaruh terhadap kadar protein dari sosis analog.

Beberapa jenis tempe yang ada dan cukup banyak dibuat di Indonesia diantaranya tempe kedelai dengan bahan baku kedelai, tempe gembus dengan bahan baku ampas tahu, tempe bungkil dari Jawa Tengah dengan bahan baku bungkil kacang tanah, tempe benguk dari Yogyakarta dengan bahan baku kacang koro benguk dan tempe lamtoro dengan bahan baku lamtoro yang juga berasal dari Yogyakarta (Situngkir, 2010). Selain itu pada dasarnya berbagai jenis kacang-kacangan dapat dijadikan sebagai bahan baku tempe.

Perbedaan bahan baku yang digunakan ini dapat memberikan perbedaan pula pada sifat fisik dan sensoris dari sosis yang dihasilkan. Penggantian daging oleh bahan-bahan nabati dalam pembuatan sosis memerlukan berbagai pertimbangan-pertimbangan sehingga sosis yang dihasilkan masih memiliki karakteristik sebagai sosis yang baik dan dapat diterima oleh konsumen.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Apakah perbandingan jamur tiram putih dengan tepung tempe berpengaruh terhadap karakteristik dari sosis jamur.
2. Apakah penambahan air berpengaruh terhadap karakteristik dari sosis jamur.
3. Apakah interaksi perbandingan jamur tiram putih dengan tepung tempe dan penambahan air berpengaruh terhadap karakteristik dari sosis jamur.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penyusunan proposal penelitian ini adalah melakukan penelitian pembuatan sosis nabati dengan menggunakan bahan baku jamur tiram putih dan tepung tempe.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan perbandingan antara jamur tiram putih dengan tepung tempe serta penambahan air yang tepat dalam pembuatan sosis jamur.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah adanya alternatif bahan nabati pengganti daging dalam pembuatan sosis, mengembangkan produk dari jamur tiram putih dan tempe sehingga memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi, menambah wawasan serta pengetahuan dari peneliti dan menjadi produk diversifikasi makanan.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3820-2015), sosis yang baik harus mengandung protein minimal 13%, lemak maksimal 20% dan kadar air maksimal 67%. Secara fisik dan organoleptik kualitas sosis yang baik yaitu harus kompak, kenyal atau bertekstur empuk serta rasa, warna dan aroma yang baik sesuai dengan bahan baku yang digunakan (Simanjuntak, 2015).

Pada pembuatan sosis tempe apabila penambahan tepung tempe lebih banyak maka warna sosis yang dihasilkan akan semakin tua. Perubahan warna menjadi kecoklatan pada tepung tempe bisa terjadi akibat reaksi maillard saat proses pengeringan karena kandungan protein pada tempe yang tinggi dan adanya gula hasil penguraian pada saat fermentasi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Moedjiharto (2003) dalam kajian evaluasi fisikokimia sosis tempe-dumbo dengan berbagai perbandingan. Warna dari tepung tempe kemungkinan akibat pengeringan sehingga senyawa-senyawa seperti gula pereduksi dan protein bereaksi dan

menghasilkan warna kecoklatan sehingga semakin tinggi perbandingan tepung tempe maka warna sosis yang dihasilkan akan semakin tua.

Warna putih dalam jamur tiram disebabkan karena adanya pigmen *anthoxantin*. Semakin tinggi perbandingan jamur tiram maka warna sosis semakin lebih muda. Peranan pigmen dalam bahan mempengaruhi warna dari produk. Kenyataan tersebut didukung oleh penelitian Zebua, dkk. (2015), dalam kajian pengaruh perbandingan kacang merah dan jamur tiram dengan penambahan tapioka dan tepung talas terhadap mutu sosis. Zebua, dkk. Melakukan penelitian dengan berbagai macam perbandingan kacang merah dan jamur tiram dari 100%:0% sampai 25%:75%. Semakin tinggi perbandingan kacang merah warna semakin tua sehingga pigmen dalam bahan berpengaruh terhadap warna.

Aroma berasal dari senyawa-senyawa aromatik pada bahan. Senyawa aromatik bisa alami terdapat dalam bahan atau bisa dari proses seperti diantaranya fermentasi, sehingga apabila perbandingan tempe lebih banyak maka senyawa aromatik dari tempe yang lebih dominan. Begitupun sebaliknya, semakin tinggi jamur tiram ditambahkan maka senyawa-senyawa aromatik jamur tiram akan lebih dominan. Sesuai dengan penelitian Zebua, dkk. (2015), jamur tiram memiliki aroma khas yang disebabkan oleh adanya senyawa volatil 1-okten-3-ol, dimana semakin tinggi persentase jamur tiram dalam sosis, aroma yang dihasilkan oleh senyawa volatil tersebut semakin tajam.

Tekstur sosis dapat dipengaruhi salah satunya oleh kadar air. Tekstur dari sosis yang dihasilkan akan menjadi lebih lunak apabila penambahan jamur tiram lebih banyak karena kadar air dalam jamur tiram lebih tinggi dibandingkan tepung

tempe. Tepung tempe memiliki kadar air yang rendah, sehingga apabila perbandingan tepung tempe lebih tinggi menyebabkan tekstur sosis yang dihasilkan menjadi lebih keras. Sesuai dengan penelitian Ambari, dkk. (2014), dimana tepung tempe memiliki kadar air dibawah 10% menyebabkan sosis analog memiliki tekstur yang keras. Menurut Irnani dan Lucia (2014), tekstur sosis juga dipengaruhi dengan proses perebusan sosis. Perebusan sosis yang tepat dilakukan pada suhu 85°C. Bila air mencapai suhu didihnya akan menyebabkan selongsong sosis pecah akibatnya air akan melunakan tekstur sosis vegan.

Selain oleh jumlah air tekstur dari sosis daging juga dipengaruhi oleh lemak dan protein. Apabila jumlah air, lemak dan protein dalam adonan sosis seimbang akan terbentuk emulsi yang stabil, begitupun sebaliknya apabila jumlah air, lemak dan protein dalam adonan tidak seimbang maka kestabilan emulsi tidak tercapai. Tekstur yang kenyal diperoleh karena pembentukan emulsi yang tepat. Menurut Zebua, dkk. (2015), emulsi sosis sangat dipengaruhi oleh jumlah lemak dan jumlah air yang ditambahkan, dimana pembentukan emulsi sosis yang kokoh akan menghasilkan tekstur yang solid dan kenyal, jika berserat maka komposisi sosis menjadi tidak kokoh. Stabilitas emulsi sosis dipengaruhi oleh kapasitas pengikatan air dan lemak oleh protein. Stabilitas tercapai bila globula lemak yang terdispersi di dalam emulsi diselubungi oleh emulsifier (protein). Protein merupakan zat pengemulsi alami yang sangat baik yang mampu mengikat air dan lemak dan membentuk fase dispersi yang baik dan homogen.

Rasa ditentukan oleh komposisi yang dapat menimbulkan rasa gurih yang seimbang pada bahan pangan. Cita rasa sosis lebih gurih apabila penambahan

tepung tempe lebih banyak dibandingkan dengan penambahan jamur tiram. Hal tersebut sesuai penelitian Irnani dan Lucia (2014), salah satu asam amino yang dapat membangkitkan cita rasa adalah asam amino glutamat atau garamnya. Jamur tiram putih mengandung asam glutamat sebesar 0,31%, sedangkan menurut penelitian Sutiari, dkk. (2011), kandungan asam glutamat pada tempe kedelai yaitu sebesar 0,40%. Kandungan asam glutamat pada tempe lebih tinggi sehingga cita rasa gurih lebih terasa apabila penambahan tepung tempe lebih dominan.

Penggunaan tepung tempe sebagai salah satu bahan baku dari pembuatan sosis analog tersebut menghasilkan sosis dengan tekstur yang keras. Hal ini disebabkan karena tepung tempe memiliki kadar air dibawah 10%. Penambahan air ditujukan untuk memperbaiki tekstur dari sosis. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa jumlah air yang terlalu sedikit akan menyebabkan tekstur sosis yang keras, jumlah air yang terlalu banyak akan menyebabkan tekstur sosis menjadi lunak. Jumlah air yang ditambahkan ke dalam adonan sosis untuk memperoleh tekstur yang baik berkisar antara 10-35% (Ambari, dkk., 2014).

Menurut hasil penelitian Zebua, dkk. (2015), perbandingan jamur tiram dengan kacang merah memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kadar air sosis yang dihasilkan. Selain itu menurut Ambari, dkk (2014), penambahan air es dalam pembuatan sosis memberikan pengaruh terhadap kadar air dari sosis yang dihasilkan.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka diperoleh hipotesis:

1. Diduga pengaruh perbandingan jamur tiram putih dengan tepung tempe terhadap karakteristik dari sosis jamur.

2. Diduga pengaruh penambahan air terhadap karakteristik dari sosis jamur.
3. Diduga pengaruh interaksi perbandingan jamur tiram putih dengan tepung tempe dan penambahan air terhadap karakteristik dari sosis jamur.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian mengenai sosis ini akan dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Pasundan Jalan Dr. Setiabudhi No. 193, Bandung dan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang pada bulan Juni 2016.