56. SOSIS TEMPE

•

Sosis Tempe

Sosis didefinisikan sebagai daging atau campuran beberapa jenis daging yang dicincang atau dilumatkan serta dicampur dengan tumbuhan dan rempah-rempah, lalu dimasukkan ke dalam selongsong atau wadah sosis. Pada umumnya sosis dibuat dari daging sapi, daging ayam, daging babi, daging kelinci dan ikan.

Akhir-akhir ini sosis juga dibuat dari protein kedelai, seperti tepung kedelai dan konsentrat serta isolat protein kedelai, yang terlebih dahulu diproses menjadi protein pekat dan protein pintal. Di Jepang, telah beredar produk sosis analog yang berasal dari tempe. Bentuk serta penampakan tempe sudah hilang sama sekali, tetapi cita rasa tempe masih tetap meskipun sudah ditambah cita rasa daging.

Bahan-bahan Sosis Tempe

Tempe

Tempe merupakan sumber protein dalam pembuatan sosis tempe. Protein kedelai yang merupakan bahan baku tempe, bersifat hidrofolik sehingga mampu menyerap dan menahan air, dapat membantu pembentukkan emulsi dan dapat membentuk selaput atau film, membentuk gel, mempunyai daya rekat yang tinggi dan bersifat pengental.

Air Es atau Es

Tujuan penambahan air es atau es dalam pembuatan sosis adalah untuk membentuk adonan yang baik serta menurunkan suhu selama proses pencampuran dan penggilingan. Umumnya air atau es yang ditambahkan pada pembuatan sosis sebesar 20 – 30 pound per 100 pound daging. Menurut *Meat Inspection Devision* dari USDA, sosis masak tidak boleh mengandung air melebihi empat kali kandungan protein daging ditambah 10 persen dan tidak boleh melebihi empat kali kandungan protein ditambah 3 persen pada sosis segar. Penambahan air yang terlalu banyak akan menyebabkan sosis lunak, sedangkan penambahan air yang terlalu sedikit menyebabkan tekstur sosis keras.

Minyak atau Lemak

Untuk membentuk adonan sosis yang stabil biasanya ditambahkan lemak, baik lemak nabati maupun hewani. Di samping untuk kestabilan sosis, penambahan lemak dalam pembuatan sosis juga bertujuan untuk memperoleh produk sosis yang kompak, tekstur yang tujuan untuk memperoleh produk sosis yang lebih baik. Jumlah penambahan lemak yang terlalu sedikit akan menghasilkan sosis yang keras dan kering, sedangkan jika terlalu banyak akan menghasilkan sosis yang lunak dan kriput. Menurut *Meat Inspection Devision* dari USDA kandungan lemak dari sosis masak tidak melebihi 30 persen.

Putih Telur

Salah satu sifat fisikokimia putih telur yang penting dalam pembentukan emulsi analog sosis yang kompak yaitu daya koagulasi. Koagulasi adalah penurunan daya larut molekul-molekul protein atau perubahan bentuk dari cairan (sol) menjadi bentuk padat atau semi padat (gel). Koagulasi dapat disebabkan oleh panas, pengocokan, garam, asam, basa dan pereaksi lain seperti urea.

Bahan Pengisi dan Bahan Pengikat

Penambahan bahan pengisi dan bahan pengikat berfungsi untuk meningkatkan stabilitas emulsi, mengurangi pengusutan pemasakan, meningkatkan karakteristik potongan, meningkatkan cita rasa dan mengurangi biaya formulasi. Bahan pengisi dan bahan pengikat yang biasa digunakan adalah tepung kedelai, tepung terigu, tepung beras, tepung jagung, tepung tapioka, tepung ubi jalar, tepung roti, tepung kentang dan susu skim.

Bahan pengikat dan bahan pengisi dibedakan berdasarkan kadar proteinnya, dimana bahan pengikat mengandung protein yang lebih tinggi daripada bahan pengisi. Di samping itu bahan pengisi umumnya hanya terdiri dari karbohidrat (pati) saja. Bahan pengikat juga mampu mengemulsi lemak dan mengikat air, sedangkan bahan pengisi hanya mampu mengikat air saja.

Pemilihan bahan pengikat dan pengisi berdasarkan daya serap air yang baik, warna yang baik, harga yang murah, rasa yang enak serta tidak mengganggu rasa sosis yang sebenarnya. Menurut *Meat Inspection Devision* dari USDA penambahan bahan pengikat dan pengisi tidak melebihi 3,5 persen, dan bila penambahan dilakukan melebihi ketentuan harus dicantumkan pada etiket dengan jelas dan termasuk sosis imitasi.

Bahan-bahan Lain

Penambahan garam dapur ke dalam adonan sosis berfungsi untuk melarutkan protein, memberikan cita rasa dan mengawetkan. Sosis yang difermentasi umumnya mengandung garam 3 – 5 persen, sosis segar 1,5 – 2 persen dan produk sosi masak mengandung 2 – 3 persen.

Bahan pemanis yang sering ditambahkan dalam produk sosis adalah sukrosa, dekstrosa, laktosa dan sorup jagung. Tetapi yang biasa digunakan adalah sukrosa dan dekstrosa. Gula tidak mempunyai pengaruh terhadap peningkatan daya ikat air, tetapi membantu menahan aroma garam pada produk sosis berkadar garam tinggi dan mempengaruhi warna sosis.

Bahan penyedap atau bumbu berfungsi untuk menambah cita rasa sosis. Bumbu terdiri atas bermacam-macam rempah-rempah seperti cengkeh, jahe, pala, lada dan lain-lain. Rempah-rempah tersbut dapat ditambahkan dalam bentuk tepung, minyat atsiri atau oleoresin.

Selongsong

Untuk membungkus sosis digunakan selongsong, baik selongsong alami maupun buatan. Selongsong alam diperoleh dari saluran pencernaan babi, domba dan kambing. Sedangkan selongsong buatan diklasifikasikan dalam empat kelompok, yaitu selongsong selulosa, kolagen *non-edible* (tidak dapat dimakan), kolagen *edible* (dapat dimakan) dan *plastic tube*.

Pembuatan Sosis Tempe

Bahan-bahan yang dipergunakan untuk pembuatan sosis tempe adalah sebagai berikut (Tejopranoto, 1988) : tempe 71,38 gram, putih telur 37,5 gram, bahan pengisi 7,5 gram, minyak 28,62 gram, garam 2,50 gram, gula 0,68 gram, bawang putih 0,44 gram, biji pala 0,19 gram, MSG (vetsin) 0,22 gram, merica 0,13 gram dan air es 7,3 gram. Proses pembuatan sosis tempe dapat dilihat pada gambar 35.

Penggilingan bertujuan untuk membentuk emulsi protein tempe dan lemak yang merata. Pada tahap ini diharapkan butiran lemak yang ditambahkan akan terdistribusi mereka. Pada tahap ini ditambahkan pula air es, garam dapur, bahan pengikat dan bahan tambahan lain sehingga dapat terdistribusi secara merata. Suhu adonan yang terbentuk dipertahankan serendah mungkin yaitu berkisar 10 – 16°C untuk mencegah terdenaturasinya protein sebagai bahan pengemulsi utama.

Pemasukan adonan sosis ke dalam selongsong menggunakan alat khusus dan bertujuan untuk membentuk dan mempertahankan kestabilan sosis serta mengurangi terbentuknya kantong-kantong udara yang akan mempengaruhi mutu sosis.

Pemasakan sosis bertujuan untuk menyatukan komponen-komponen sosis, memantapkan warna dan menonaktifkan mikroba. Pemasakan ini akan meningkatkan atau menurunkan keempukan sosis tergantung pada temperatur, lama pemasakan dan jenis daging. Pemasakan dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti perembusan, pengukusan, pengasapan, pemasakan secara kering dengan menggunakan oven serta kombinasi dari cara-cara tersebut.

Penggunaan asap pada pemasakan terutama bertujuan untuk memberikan cita rasa khas, mengawetkan, menghasilkan produk yang khas dan mencegah oksidasi. Komponen asap yang sangat berperan dalam hal ini adalah senyawa fenolik. Pengasapan sosis yang dimasak harus mempunyai suhu internal antara 66 – 68°C.

Pendinginan sosis setelah pemasakan dengan cara penyemprotan air bertujuan untuk menurunkan temperatur internal sosis, menghilangkan bau, resin, residu asap yang menempel di permukaan selongsong dan mempermudah pengupasan selongsong *non-edible*.