41. SOSIS

Sosis adalah daging lumat yang dicampur dengan bumbu atau rempah-rempah kemudian dimasukkan dan dibentuk dalam pembungkus atau *casing.* Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan sosis terdiri dari : daging, lemak, bahan pengikat, bahan pengisi, air, garam dapur dan bumbu.

Bahan Sosis dan Peranannya

Semua jenis daging ternak termasuk jeroan dan tetelan dapat digunakan untuk pembuatan sosis. Pada prinsipnya semua jenis daging dapat dibuat sosis bila dicampur dengan sejumlah lemak. Daging merupakan sumber protein yang bertindak sebagai pengemulsi dalam sosis. Protein yang utama berperan sebagai pengemulsi adalah myosin yang larut dalam larutan garam.

Penambahan lemak dalam pembuatan sosis berguna untuk membentuk sosis yang kompak dan empuk serta memperbaiki rasa dan aroma sosis. Jumlah penambahan lemak tidak boleh lebih dari 30 persen dari berat daging untuk mempertahankan tekstur selama pengolahan dan penanganan. Penambahan lemak yang terlalu banyak akan mengakibatkan hasil sosis yang keriput. Sedangkan penambahan terlalu sedikit akan menghasilkan sosis yang keras dan kering.

Penambahan bahan pengikat dan bahan pengisi berfungsi untuk menarik air, memberi warna khas, membentuk tekstur yang padat, memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan waktu pemasakan, memperbaiki cita rasa dan sifat irisan.

Bahan pengikat dan pengisi dibedakan berdasarkan kadar proteinnya. Bahan pengikat mengandung protein yang terlalu tinggi, sedangkan bahan pengisi pada umumnya mengandung karbohidrat saja.

Bahan pengikat dan pengisi yang umum digunakan adalah susu skim, tepung terigu, tepung beras, tepung tapioka, tepung terigu, tepung kedelai, tepung ubi jalar, tepung roti dan tepung kentang.

Air yang ditambahkan ke dalam adonan sosis biasanya dalam bentuk serpihan es, supaya suhu adonan selama penggilingan tetap rendah. Selain sebagai fasa pendispersi dalam emulsi daging, air berfungsi juga untuk melarutkan protein sarkoplasma (protein larut air) dan sebagai pelarut garam yang akan melarutkan protein miofibril (protein larut garam).

Jumlah penambahan air akan mempengaruhi tekstur sosis. Penambahan yang terlalu banyak menyebabkan tekstur sosis yang lunak. Jumlah penambahan ini tidak boleh melebihi 4 kali protein ditambah 10 persen.

Garam berfungsi untuk memberikan cita rasa, mengawetkan dan yang paling penting adalah untuk melarutkan protein. Garam dapur dan garam alkali fosfat secara bersama-sama berpengaruh terhadap pengembangan volume dan daya ikat air dari daging. Garam alkali polifosfat bisa berfungsi untuk mempertahankan warna, mengurangi penyusutan waktu pemasakan dan menstabilkan emulsi.

Bahan tambahan lainnya yang sering digunakan dalam pembuatan sosis adalah gula, nitrit atau sendawa dan rempah-rempah. Gula dapat membantu mempertahankan aroma dan mengurangi efek pengerasan dari garam glukosa. Jumlah penambahannya sekitar 1 persen.

Nitrit ataupun sendawa ditambahkan pada daging terutama sebagai pembangkit warna khas kiuring, yaitu warna merah yang stabil. Penambahan nitrit ini dibatasi maksimum 200 ppm (200 mg per kg bahan) karena pada konsentrasi tinggi dapat membahayakan kesehatan.

Rempah-rempah yang biasa digunakan antara lain lada, pala, jahe, dan cengkeh. Ditambahkan dalam bentuk tepung minyak *atsiri* dan *oleoresin.*

Sebagai wadah pembentuk sosis, biasa digunakan *casing* yang terbuat dari usus binatang atau *casing* sintesis. Jenis *casing* (pembungkus) sintetis yang banyak digunakan dibuat dari selulosa dan kolagen.

Pembuatan Sosis

Berdasarkan kehalusan emulsi daging, sosis dibedakan menjadi sosis kasar dan sosis emulsi. Pada pembuatan sosis kasar tahapan pengolahannya lebih sederhana, yaitu menggiling daging sampai halus kemudian mencampurkannya dengan lemak sampai merata. Sedangkan pada pembuatan sosis emulsi, tahapan pencampurannya terdiri dari pencampuran, pencacahan dan pengemulsian.

Secara lengkap tahapan pengolahan kedua jenis sosis tersebut sebagai berikut : pemilihan bahan-bahan yang akan digunakan, penggilingan, pencampuran (termasuk tahapan pencacahan dan pengemulsian), pemasukkan ke dalam *casing*, pengikatan, penggantungan, pemasakan (perebusan, pengukusan atau pengasapan), pendinginan (penyemprotan dengan air dingin atau penyimpanan dingin), pengupasan dan pengemasan.

Penggilingan bertujuan untuk menyebar-ratakan lemak dalam daging. Sebelum digiling daging biasanya dulu sampai suhu –20 ^{0}C, sehingga suhu penggilingan tetap di bawah 22 ^{0}C. Hal ini untuk mencegah terdenaturasinya protein yang sangat penting sebagai emulsifier.

Pada tahap pencampuran diharapkan lemak yang ditambahkan akan menyebar secara merata. Demikian juga bahan kuring (sendawa), serpihan es garam dapur, bahan pengikat dan bahan tambahan lainnya. Suhu adonan pada pencampuran harus dipertahankan serendah mungkin yaitu sekitar 3 sampai 12^{0}C.

Pemasukkan adonan sosis ke dalam *casing* menggunakan alat khusus (disebut *stuffer*) bertujuan membentuk dan mempertahankan kestabilan sosis. Memantapkan warna dan mematikan mikroba. Pemasakan dapat dilakukan dengan cara seperti perebusan, pengukusan, pengasapan dan kombinasi cara-cara tersebut. Pengasapan dapat memberikan cita rasa khas, mengawetkan dan memberi warna khas.

Pendinginan sosis setelah pemasakan selain untuk menurunkan suhu sosis secara cepat, juga untuk memudahkan pengupasan, pembungkus (*casing*) jika menggunakan jenis yang tidak dapat dimakan.

Secara lengkap langkah-langkah kerja pada pembuatan sosis adalah sebagai berikut :

1. Daging didinginkan pada suhu 1 sampai 4^{0}C.
2. Daging dibersihkan dari tulang dan urat atau jaringan pengikat.
3. Timbang 1 kg daging, lalu potong-potong menjadi bentuk balok kecil-kecil.
4. Potongan-potongan daging digiling dalam penggilingan daging sambil ditambah 100 g es, 500 mg vitamin C dan 150 mg $NaNO_2$. Penggilingan dilakukan 2 kali agar daging halus. Selama penggilingan temperatur adonan diusahakan tidak melebihi 22 ^{0}C.
5. Daging giling ditambah 10 g gula pasir, 7 g sodium tripolifosfat, 250 g minyak jagung, 200 g es, lada, pala, telah dihaluskan secukupnya. Bahan

campuran diaduk dalam wadah dengan menggunakan mikser kira-kira 3 menit.

6. Adonan kemudian ditambah sekitar 100 g tepung tapioka sebagai bahan pengikat.
7. Pengadukan dilanjutkan selama 10 menit. Selama pengadukan suhu adonan diusahakan tidak melebihi 22^{0}C.
8. Adonan sosis hasil pengadukan dimasukkan ke dalam alam pengisi (*stuffer*).
9. Dengan alat pengisi (*stuffer*) tersebut adonan dimasukkan ke dalam pembungkus (*casing*).
10. Setelah diisi pembungkus sosis diikat pada ujung-ujungnya dan pada setiap 15 cm.
11. Sosis dikeringkan dalam oven selama 30 menit dengan suhu 60^{0}C.
12. Sediakan air panas 70 sampai 80 ^{o}C dalam panci.
13. Sosis dimasak dalam air panas tersebut kira-kira 40 menit.
14. Setelah pemasakan, sosis langsung didinginkan dengan air sampai suhu 25 ^{0}C lalu digantungkan untuk selanjutnya dapat dikonsumsi, dikemas atau dipasarkan.