

SAOS TOMAT

1. PENDAHULUAN

Saos adalah cairan kental (pasta) yang terbuat dari bubur buah berwarna menarik (biasanya merah), mempunyai aroma dan rasa yang merangsang (sama dengan tanpa rasa pedas). Walaupun mengandung air dalam jumlah besar, saos mempunyai daya simpan panjang karena mengandung asam, gula, garam dan seringkali diberi pengawet.

Saos tomat dibuat dari campuran bubur buah tomat dan bumbu-bumbu. Pasta ini berwarna merah muda sesuai dengan warna tomat yang digunakan.

2. BAHAN

- 1) Buah tomat. Buah tomat yang digunakan adalah yang telah matang sempurna dan berwarna merah rata. Jumlah 10 kg.
- 2) Bumbu. Bumbu-bumbu terdiri dari bawang putih giling (300 gram), bawang merah giling (300 gram), merica bubuk (100 gram), kayu manis bubuk (30 gram), gula pasir putih bersih yang telah dihaluskan (2 kg), cabe giling (100 gram), dan garam halus (500 gram).
- 3) Pengawet. Pengawet adalah senyawa kimia yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba perusak saus. Pengawet yang digunakan adalah senyawa benzoat dalam bentuk asam benzoat (C_6H_5COOH) atau garamnya (sodium benzoat dan kalsium benzoat).

Asam benzoat larut dalam air (21,0 gram per liter). Dalam bentuk garam sodium benzoat kelarutannya adalah 660 gram per liter dan dalam bentuk kalsium benzoat adalah 40 gram per liter. Dipasaran, biasanya senyawa benzoat tersedia dalam bentuk sodium benzoat dan kalsium benzoat. Yang paling banyak adalah sodium benzoat. Senyawa benzoat dapat menghambat pertumbuhan kapang dan khamir, bakteri penghasil toksin (racun), bakteri spora dan bakteri bukan pembusuk.

Senyawa ini dapat mempengaruhi rasa. Bahan makanan atau minuman yang diberi benzoat dapat memberikan kesan aroma fenol, yaitu seperti aroma obat cair. Asam benzoat digunakan untuk mengawetkan minuman ringan, piket, saus sari buah dan sirup.

Efektifitas (daya guna) asam benzoat berkurang jika makanan mengandung lemak. Efektifitas benzoat bertambah jika bahan banyak mengandung garam dapur ($NaCl$) dan gula pasir. Penambahan senyawa belerang (SO_2) atau

senyawa sulfat (SO_3^{2-}) dan gas karbon (CO_2) dapat meningkatkan efektifitas senyawa benzoat dalam menghambat pertumbuhan mikroba.

Senyawa benzoat dapat digunakan pada makanan dan minuman pada konsentrasi 400 sampai 1000 mg per kg bahan. Untuk keperluan pengolahan saus ini, jumlah asam atau sodium benzoat yang digunakan adalah 8 gram.

- 4) Pengasam. Pengasam digunakan untuk mengasamkan atau untuk menurunkan pH saus menjadi 3,8~4,4. Pada pH rendah pertumbuhan kebanyakan bakteri akan tertekan dan sel generatif serta spora bakteri sangat sensitif terhadap panas. Dengan demikian proses sterilisasi bahan yang ber pH rendah dapat dilakukan dengan suhu mendidih (100°C) dan tidak perlu dengan suhu tinggi (121°C). Asam juga bersinergi dengan asam benzoat dalam menekan pertumbuhan mikroba. Jumlah asam yang diperlukan adalah asam nitrat sebanyak 20 gram.

3. PERALATAN

- 1) Pisau perajang dan landasan perajang. Alat ini digunakan untuk merajang buah tomat yang telah dikupas dan dibuang bijinya. Hasil perajangan adalah berupa potongan-potongan tomat berukuran 2-3 cm.
Alat perajang mekanis juga dapat digunakan. Sebelum dirajang dengan alat tersebut, tomat harus dibelah memanjang dengan lebar 4-5 cm.
- 2) Penggiling rajangan tomat. Alat ini digunakan untuk menggiling rajangan tomat menjadi bubur tomat.
Blender dapat digunakan untuk menghaluskan rajangan tomat dalam jumlah kecil menjadi bubur.
Mesin penggiling digunakan untuk menggiling tomat dalam jumlah besar menjadi bubur tomat.
- 3) Wadah pemasak saos. Wadah ini adalah untuk memasak bubur tomat yang telah diberi bumbu. Wadah ini harus terbuat dari bahan tahan karat, bagian dalamnya licin dan mudah dibersihkan.
- 4) Kompor. Kompor bersumbu digunakan untuk memasak saus dalam jumlah kecil.
Kompor bertekanan udara digunakan untuk memasak saus dalam jumlah besar.
- 5) Tungku. Tungku hemat energi dapat dijadikan alternatif. Akan tetapi tungku ini lebih berjelaga sehingga lebih mengotori wadah. Disamping panas tungku lebih sulit diatur. Keuntungannya adalah hemat dalam pemakaian bahan bakar kayu sehingga biaya pengoperasiannya lebih murah.

- 6) Penutup botol. Penutupbotol digunakan untuk memasang tutup botol dari kaleng secara rapat. Alat ini mempunyai konstruksi yang sederhana dan biaya pembuatannya murah.
- 7) Timbangan. Timbangan digunakan untuk menakar berat bahan yang digunakan. Kapasitas timbangan disesuaikan dengan jumlah bahan yang diolah.
- 8) Segel plastik. Segel plastik adalah kantong plastik yang kedua ujungnya terbuka dapat menempel secara rapat sekali pada mulut botol yang telah dipasang tutupnya. Plastik ini berfungsi sebagai segel.

4. CARA PEMBUATAN

- 1) Pembuatan Saus
 - a. Tomat dicuci, bagian tangkai yang agak hitam dibuang kemudian direndam dalam air yang telah diberi kaporit 10 ppm selama 10 menit. Setelah itu, ditiriskan.
 - b. Tomat digiling atau diblender sampai halus sehingga diperoleh bubur tomat.
 - c. Bubur tomat dicampur dengan bawang putih, bawang merah, merica, kayu manis, garam, cabe, asam sitrat dan asam benzoat. Kemudian diaduk sampai rata. Setelah itu dimasak dan dibiarkan mendidih selama 20 menit dengan api kecil sambil diaduk-aduk.
 - d. Setelah itu ditambahkan gula pasir. Pendidihan dilanjutkan sambil diaduk selama 10 menit. Kemudian pengadukan dan pemanasan diteruskan dengan api sangat kecil sekedar mempertahankan bahan tetap panas. Pengemasan dilakukan pada saat saus dipanaskan ini.
- 2) Pengemasan
 - a. Botol kaca yang bersih direndam di dalam air yang mengandung kaporit 5-10 ppm (5 sampai 10 gram kaporit per 1m³ air) selama 30 menit di dalam wadah tahan karat. Botol disusun di dalam air peredaman tersebut dalam kondisi terbalik. Setelah itu, wadah yang berisi rendaman botol direbus sampai mendidih. Setelah mendidih api dikecilkan sekedar untuk memoertahankan air perebus tetap panas. Kondisi ini dipertahankan selama pengemasan. Sementara itu tutup botol direbus di dalam air mendidih lain . Selama pengemasan, tutup botol harus tetap berada pada air mendidih.
 - b. Sebuah botol dikeluarkan dari air mendidih dalam keadaan terbalik dengan menggunakan penjepit. Dengan bantuan corong, saus panas segera dituangkan dalam botol. Botol hanya diisi sampai 4 cm di bawah mulut botol. Setelah itu sebuah tutup botol yang sedang direbus segera diangkat, dipasangkan pada mulut botol dan ditutup denganbantuan alat penutup botol. Pekerjaan ini harus dilakukan secara cepat dan cermat.
 - c. Proses di atas diulang sampai semua saus terkemas dalam botol.

3) Sterilisasi

- a. Botol yang sudah berisi saus dan tertutup rapat direbus di dalam air mendidih selama 30 menit. Proses ini akan membunuh banyak mikroba pembusuk yang dapat merusak bahan.
- b. Setelah itu, botol dikeluarkan dari air mendidih dan disimpan dalam keadaan terbalik. Jika terjadi rembesan saus melalui tutup botol, tutup harus dibuka dan dilakukan kembali penutupan dengan tutup yang lain. Setelah itu botol ini harus disterilkan kembali.

4) Penyegelan

Setelah semua saus dikemas di dalam botol, segel plastik dipasang pada mulut botol. Mulut botol yang terpasang segel dicelupkan pada panas (90°C) beberapa detik sehingga segel mengkerut dan menempel rapat pada mulut botol.

5) Pemberian Label

Proses terakhir adalah menempelkan label pada bagian luar botol.

5. KONTAK HUBUNGAN

Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat, Jl. Rasuna Said, Padang Baru, Padang, Telp. 0751 40040, Fax. 0751 40040

Jakarta, Januari 2001

Sumber : Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Hasbullah,
Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat
Editor : Tarwiyah, Kemal

[KEMBALI KE MENU](#)