



Anni Faridah, dkk.



PATISERI

JILID 2



untuk
Sekolah Menengah Kejuruan



Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
Departemen Pendidikan Nasional

Anni Faridah, dkk

PATISERI

JILID 2

SMK



Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
Departemen Pendidikan Nasional

Hak Cipta pada Departemen Pendidikan Nasional
Dilindungi Undang-undang

PATISERI

JILID 2

Untuk SMK

Penulis : Anni Faridah
Kasmita S. Pada
Asmar Yulastri
Liswarti Yusuf

Perancang Kulit : TIM

Ukuran Buku : 17,6 x 25 cm

FAR FARIDAH, Anni.
a Patiseri Jilid 2 untuk SMK oleh Anni Faridah, Kasmita S. Pada, Asmar Yulastri, Liswarti Yusuf ---- Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
vi, 211 hlm
Daftar Istilah : Lampiran. A
Daftar Pustaka : Lampiran. B
ISBN : 978-602-8320-81-8
ISBN : 978-602-8320-83-2

Diterbitkan oleh

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
Departemen Pendidikan Nasional

Tahun 2008

KATA SAMBUTAN

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional, telah melaksanakan kegiatan penulisan buku kejuruan sebagai bentuk dari kegiatan pembelian hak cipta buku teks pelajaran kejuruan bagi siswa SMK. Karena buku-buku pelajaran kejuruan sangat sulit di dapatkan di pasaran.

Buku teks pelajaran ini telah melalui proses penilaian oleh Badan Standar Nasional Pendidikan sebagai buku teks pelajaran untuk SMK dan telah dinyatakan memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 Tahun 2008 tanggal 15 Agustus 2008.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh penulis yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para pendidik dan peserta didik SMK. Buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*download*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Dengan ditayangkan *soft copy* ini diharapkan akan lebih memudahkan bagi masyarakat khususnya para pendidik dan peserta didik SMK di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri untuk mengakses dan memanfaatkannya sebagai sumber belajar.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para peserta didik kami ucapkan selamat belajar dan semoga dapat memanfaatkan buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, 17 Agustus 2008
Direktur Pembinaan SMK

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah meberikan daya dan upaya dalam menyelesaikan penyusunan buku "Patiseri" sebagai salah satu program kurikulum sekolah menengah kejuruan bidang Pariwisata

Buku ini disusun dalam batas-batas tertentu dengan dibantu oleh berbagai pihak dan rekan seprofesi yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Pada tempatnyalah apabila kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta doa semoga sejahtera selalu. Demikian pula halnya kepada semua pihak hendaknya kami harapkan dapat memberikan masukan-masukan dan pengarahan berharga bagi kesempurnaan buku ini. Kami berharap semoga buku Patiseri dapat bermanfaat bagi siswa sekolah menengah kejuruan pada khususnya dan pemerhati Patiseri pada umumnya

Penulis,

SINOPSIS

Buku ini merupakan buku kejuruan SMK, khususnya SMK dengan program keahlian Patiseri. Penulisan buku ini diperuntukkan bagi siswa dan guru sebagai pedoman dan pegangan mata pelajaran praktek mulai dari kelas I sampai dengan kelas 3.

Isi pokok dari buku ini mengacu pada standar kompetensi yang ditetapkan untuk siswa SMK program Keahlian Patiseri. Mempelajari tentang ruang lingkup patiseri mulai dari bahan, peralatan, hygiene sanitasi, kesehatan dan keselamatan kerja, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan, menyajikan makanan, teknik mengolah makanan, pengolahan dan penyajian patiseri, serta membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam mengolah, menyajikan dan menyimpan produk patiseri seperti: cookies, cake, roti, pastry, kue Indonesia, puding, frozen dessert dan candy, juga membahas tentang menghias kue.

Berdasarkan materi yang disajikan pada isi dari buku ini diharapkan dapat mengantarkan pembaca untuk memasuki gerbang wirausaha bidang patiseri. Kebutuhan buku ini sejalan dengan tuntutan kompetensi lulusan SMK agar dapat berwirausaha di bidang boga yang tidak terlepas pula dengan tuntutan dunia usaha dan industri. Dengan demikian lulusan SMK yang diharapkan dapat masuk dan memenuhi tuntutan pasar kerja ataupun membuka usaha sendiri.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Sinopsis.....	iii
Daftar Isi	vi

JILID 1

BAB I PENDAHULUAN

A. Pengertian	1
B. Ruang Lingkup	3

BAB II BAHAN DAN ALAT PADA PATISERI

A. Tepung	13
B. Air	22
C. Ragi	25
D. Gula	34
E. Garam.....	42
F. Lemak	45
G. Susu	56
H. Telur	65
I. Cokelat	71
J. Bahan Pengembang Kimia	73
K. Rempah-Rempah	78
L. Bahan Pemberi Rasa Dan Aroma	82
M. Bahan Pembentuk.....	83
N. Buah, Kecang-Kacangan Dan Manisan.....	86

BAB III PENGANALAN ALAT -ALAT PATISERI

A. Alat Ukur atau Penimbang.....	95
B. Alat Pemotong	97
C. Alat Mencampur dan Mengistirahatkan.....	99
D. Alat – Alat Penunjang.....	103
E. Alat Penyaring.....	107
F. Peralatan Memasak.....	108
G. Peralatan Besar.....	111
H. Wadah untuk Membakar.....	118
I. Peralatan Dekorasi, Frozen Dessert dan Candy.....	123
J. Teknik Mengukur dan Mengoles Loyang pada Patiseri.....	129

BAB IV HYGIENE DAN SANITASI

A. Pendahuluan.....	136
B. Melaksanakan Prosedur Hygiene Di Tempat Kerja.....	136
C. Mengikuti Prosedur Hygiene.....	137
D. Mengidentifikasi dan Mencegah Resiko Hygiene....	142
E. Membersihkan Lokasi , Area Kerja Dan Peralata	144

BAB V KESELAMATAN KERJA

A. Pendahuluan.....	162
B. Arti dan Tujuan K2 TK	163
C. Program K2TK.....	164
D. Kecelakaan Kerja.....	167
E. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan.....	170

BAB VI MENERIMA DAN MENYIAPAN BARANG PERSEDIAN

A. Pendahuluan.....	180
B. Proses pembelian bahan baku.....	180
C. Menerima pengiriman bahan makanan	181
D. Proses penyimpanan bahan makanan	182
E. Proses pengeluaran dan pendistribusian	187
F. Proses inventaris dan perputaran bahan	188

JILID 2

BAB VII DASAR MENYAJIKAN MENU

A. Menyiapkan makanan untuk disajikan	191
B. Memorsi dan Menata makanan	198
C. Menyajikan makanan	200

BAB VIII TEKNIK DASAR PENGOLAHAN MAKANAN

A. Pendahuluan.....	204
B. Peralatan mengolah makanan	204
C. Teknik pengolahan makanan	210

BAB IX MENYIAPKAN PRODUK DARI SUSU, HIDANGAN KERING, BUAH-BUAHAN, SAYURAN DAN GARNISH

A. Pemilihan dan penangan produk.....	232
B. Pemilihan dan penangan makanan	233
C. Pemilihan dan penangan sayuran	236
D. Pemilihan dan penangan gula	239
E. Pemilihan dan penangan coklat	240
F. Pemilihan dan penangan tepung-tepungan	240
G. Pemilihan dan penangan lemak	241
H. Hiasan dan garnish	242

BAB X PASTRY

A. Perkembangan dan pengertian patiseri	248
B. Bahan	249
C. Peralatan pastry.....	256
D. Teknik penggilasan dan pelipatan	256
E. Jenis-Jenis pastry....	261
F. Penyimpanan Produk Pastry	295

BAB XI CAKE

A. Pengertian.....	299
B. Bahan.....	299
C. Alat	304
D. Jenis-Jenis Cake.....	304
E. Cake Balancing.....	308
F. Metode Pencampuran Cake.....	309
G. Aerasi pada Cake	319
H. Proses Pemasukan Adonan Kedalam Loyang.....	320
I. Proses Baking.....	321
J. Penilaian Cake.....	323
K. Kesalahan Dalam Pembuatan Cake.....	325
L. Menyimpan Produk Cake.....	329

BAB XII MENGHIAS KUE

A. Pengertian dan Tujuan.....	331
B. Prinsip-prinsip Menghias Kue.....	332
C. Bahan Dasar Penghias Kue.....	335
D. Alat-alat yang digunakan	351
E. Pengetahuan Dasar Menghias Kue.....	352

F. Teknik Menghias Kue	354
G. Menyimpan Produk Tart.....	370

BAB XIII ROTI

A. Pendahuluan.....	372
B. Bahan	373
C. Alat-alat yang Dipergunakan Dalam Membuat Roti	381
D. Proses Pembuatan Roti	381
E. Tahap-tahap Membuat Roti ...	386
F. Kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam proses pembuatan roti dan cara memperbaikinya	395
G. Penyimpanan Roti.....	397

JILID 3

BAB XIV CANDY DAN PRODUK COKELAT

A. Pendahuluan.....	402
B. Bahan.....	403
C. Alat.....	411
D. Jenis-Jenis Candy.....	412
E. Proses Pembuatan Candy	421
F. Pengontrolan dan Analisis Mutu.....	427
G. Bahan Pengemas.....	429
H. Cokelat.....	430
I. Menyimpan Produk Coklat.....	445

BAB XV KUE INDONESIA

A. Pengertian.....	446
B. Pengelompokan Kue Indonesia	447
C. Pengolahan Kue Indonesia	469
D. Bahan Pembungkus Kue Indonesia.....	475
E. Dessert Ala Indonesia.....	477
F. Penyajian Aneka Kue Indonesia	478
G. Penyimpanan Kue Indonesia.....	481

BAB XVI MENYIAPKAN MAKANAN PENUTUP UNTUK DIET KHUSUS

A. Mengidentifikasi Jenis-Jenis Makanan Diet.....	483
---	-----

B. Menghitung Jumlah Bahan Sesuai Dengan Resep Diet.....	484
C. Menyusun Menu Makanan Penutup untuk Diet.....	488
D. Menyiapkan Makanan Penutup Untuk Diet Khusus.....	493

BAB XVII COOKIES

A. Pengertian Cookies.....	496
B. Penggolongan Cookies.....	497
C. Bahan Pembuat Cookies.....	497
D. Peralatan Pada Pembuatan Cookies.....	501
E. Pengadukan Cookies.....	501
F. Proses Pembuatan Cookies.....	502
G. Dekorasi – Menghias Cookies.....	507
H. Kesalahan Pada Pembuatan Cookies.....	511
I. Mutu Cookies.....	513
J. Penyimpanan Cookies.....	514

BAB XVIII PUDDING

A. Pendahuluan.....	522
B. Bahan.....	522
C. Peralatan.....	524
D. Macam-macam Pudding.....	524
E. Tipe Pudding.....	528

BAB XIX FROZEN DESSERT

A. Pendahuluan.....	534
B. Es Krim.....	534
C. Sorbet.....	545
D. Parfait.....	546

Lampiran A

ISTILAH-ISTILAH YANG DIGUNAKAN DALAM PATISERIA1

Lampiran B

DAFTAR PUSTAKA.....B1

BAB VII DASAR MENYAJIKAN MENU

A. MENYIAPKAN MAKANAN UNTUK DISAJIKAN

Sebelum kita menyajikan makanan, kita perlu mempersiapkan makanan tersebut dengan baik. Agar kita dapat menyiapkan makanan tersebut, kita harus memahami dengan benar tentang fungsi dari makanan yang akan disajikan, sehingga makanan tersebut tepat dengan yang kita rencanakan dan sesuai dengan mutu yang diharapkan. Beberapa ilmu dasar perlu diketahui agar kita dapat menyiapkan makanan sebelum kita menyajikan makanan tersebut, diantaranya kita harus mengetahui tentang menu, apa saja jenis makanan, susunan makanan tersebut dalam suatu kesempatan, bagaimana mengklasifikasikan makanan tersebut serta bagaimana kita menyimpan makanan tersebut sebelum disajikan.

a. Pengertian Menu

Menu merupakan susunan dari beberapa macam hidangan yang dapat disajikan dalam suatu kesempatan. Menu dapat disajikan dalam suatu acara makan dalam keluarga maupun pada acara-acara khusus atau pada event tertentu.

b. Macam-macam Menu

Ada beberapa macam menu yang perlu diketahui. Pada dasarnya menu terbagi menurut waktu makan dan speciality menu (menu khusus). Berdasarkan cara penjualannya, menu dibagi dua yaitu *a la carte*, yaitu menu yang dijual per item makanan. Setiap satu item makanan diberi satu harga. Selain itu berdasarkan cara penjualannya adalah yang disebut dengan *table d' hote* menu, yaitu menu yang dijual berupa paket, sehingga satu paket menu dapat terdiri dari beberapa jenis makanan yang dihargai dengan 1 harga untuk keseluruhan makanan dalam satu paket tersebut.

Berikut ini mari kita pelajari beberapa jenis menu yang perlu diketahui.

- 1) *Brekfast* menu, adalah menu yang disajikan untuk makan pagi. *Brekfast* dapat berupa nasi dan lauk pauknya, roti dan pelengkap seperti butter dan preserved, cereal, buah-buahan, dan minuman berupa kopi, teh, coklat maupun susu.



Gambar 7.1 : Menu Sarapan

2) *Lunch* menu, adalah menu yang disajikan untuk makan siang.



Ayam bumbu rujak



Goreng tempe



Telur petis



Tumis oyong

Gambar 7.2 : Menu makan siang

3) *Branch* menu, menu yang disajikan antara makan pagi dan makan siang.



Bubur ketan



juice apel



Pisang gulung keju

Gambar 7.3 : Menu branch

- 4) *Dinner* menu, adalah menu yang disajikan untuk makan malam. Menu untuk *dinner* biasanya lebih komplit dan lengkap dibandingkan dengan menu yang disajikan pada jam makan lainnya.



Gambar 7.4: Menu makan malam

Keempat menu diatas adalah menu berdasarkan waktu makan. Sekarang mari kita pelajari beberapa menu yang disajikan khusus untuk individu ataupun kelompok tertentu dan acara-acara khusus.

- 1) Children menu, adalah menu yang khusus disiapkan untuk anak-anak. Menu ini biasanya lebih simple cara penyajiannya dan porsi serta ukurannya relatif kecil, serta mudah cara memakannya. Selain itu children menu juga disajikan dengan lebih kreatif, disamping tujuannya untuk memenuhi kebutuhan anak akan makanan tetapi juga untuk merangsang nafsu makan anak. Menu dihiasi dengan bentuk yang menarik dan sesuai dengan umur anak, baik dari segi cita rasa, tekstur maupun bentuk dan cara penyajiannya.



Nasi tim, bubur dan nasi putih lengkap protein dan sayurnya

Gambar 7.5 : Menu khusus anak-anak

- 2) Senior Citizens menu, menu ini khusus disajikan untuk para manula. Biasanya menu lebih simple dalam penyajian, porsinya kecil dan citarasa yang lebih sederhana. Menu ini juga disajikan dengan

mempertimbangkan bentuk serta tekstur dari makanan, sehingga membuat mereka mudah untuk mengonsumsi makanan tersebut.



Bubur menado, sop sayur dan juice buah
Gambar 7.6 : Menu khusus manula

- 3) *Room service* menu, adalah menu yang disiapkan khusus untuk melayani pesanan makanan yang diantarkan ke ruang-ruang khusus seperti kamar, kantor, *swimming pool*. Menu ini juga merupakan menu-menu yang praktis dan tidak memakan waktu lama dalam proses pengolahannya. Menu ini dapat berupa makanan lengkap ataupun juga dapat berupa makanan porsi dan dapat berupa roti dan kue-kue serta minuman.



Gambar 7.7 : Menu khusus diantar ke ruangan

- 4) *Take out* menu, adalah menu yang disiapkan khusus untuk dibawa-bawa, apakah bagi pembeli yang tidak makan langsung di restoran ataupun bagi kita di rumah sebagai bekal untuk makan di suatu tempat, seperti sekolah, kantor atau tempat wisata sekalipun.



Gambar 7.8 : Menu khusus dibawa-bawa

- 5) *Party of function* menu, adalah menu yang disajikan untuk pesta atau acara-acara khusus.
- 6) *Employee* menu, menu yang khusus disediakan untuk karyawan di perusahaan tertentu.
- 7) *Etnic* menu, adalah menu yang berciri khas suatu daerah maupun negara tertentu. Seperti misalnya di nusantara ada makanan Sunda, Jawa, Padang, Manado dan lain sebagainya. Demikian juga untuk Internasional, dikenal dengan makanan China, Jepang, Italia maupun Perancis.
- 8) *Hospital* menu, adalah menu yang disajikan untuk pasien di rumah sakit. Menu ini ada yang untuk makanan pasien secara umum maupun menu yang dibuat khusus sesuai dengan diet pasien berdasarkan jenis penyakit.



Gambar 7. 9 : Menu untuk pasien di rumah sakit

c. Susunan Menu

Menu yang disajikan terdiri dari beberapa susunan, mulai dari makanan pembuka yang sifatnya membangkitkan selera makan hingga makanan penutup, yang sifatnya menetralkan berbagai citarasa dari menu yang disajikan secara keseluruhan. Susunan menu yang baik harus dapat memenuhi kebutuhan seseorang akan rasa kenyang dan terpenuhinya semua unsur zat gizi yang dibutuhkan oleh individu. Selain itu menu yang baik juga terdiri dari konsistensi yang berbeda. Konsistensi yang seragam membuat orang yang mengkonsumsi menjadi bosan. Seperti susunan menu yang dominan bertekstur lunak, atau dominan bertekstur cair, ataupun dominan bertekstur padat. Begitu juga susunan menu harus bervariasi dari segi citarasa. Hindari susunan menu yang bercitarasa dominan. Secara umum susunan menu adalah sebagai berikut:

- 1) *Appetizer* (makanan pembuka)
Makanan pembuka adalah makanan yang disajikan pertama kali. Makanan ini memiliki cita rasa yang mampu membangkitkan selera makan. Makanan ini dapat berupa makanan dengan penyajian pada suhu panas ataupun hangat dan dapat pula berupa makanan yang dapat disajikan dalam keadaan dingin.
- 2) *Entree* (makanan penyela)
Makanan ini disajikan setelah makanan pembuka, dan sebelum makanan utama. Untuk makanan *entr ee*, biasanya disajikan makanan kecil yang bercitarasa gurih. Porsinya hanya 1 atau 2 potong makanan kecil seperti *schotel*, *croquette*, pie dengan isi bercitarasa gurih.



Gambar 7.10 : Contoh makanan penyela

- 3) *Maincourse* (makanan utama)
Makanan ini merupakan makanan utama yang disajikan dalam suatu susunan menu. Terdiri dari makanan pokok sumber karbohidrat, sumber protein hewani maupun nabati, lemak atau minyak, buah-buahan serta unsur sayur-sayuran.



Gambar 7.11: Contoh makanan utama

- 4) *Dessert* (makanan penutup)
Bagi kita lebih dikenal dengan istilah pencuci mulut. Hidangan ini merupakan hidangan yang disajikan setelah makanan utama. Citarasa hidangan ini adalah manis, dan dapat berupa kue-kue (patiseri), maupun buah-buahan dan hasil olahannya. Patiseri yang disajikan dapat berupa patiseri yang disajikan pada suhu panas, maupun patiseri yang disajikan pada suhu dingin.



Gambar 7.12 : Contoh makanan penutup

5) *Beverage* (minuman)

Secara susunan makanan orang Asia (oriental) terutama di Indonesia, susunan hidangan berupa minuman kurang lazim disajikan. Namun bagi mereka di Eropa dan Amerika (kontinental) *beverage* selalu ada dalam susunan menu mereka.

c. Klasifikasi Jenis Makanan

Susunan menu yang disajikan terdiri dari makanan pembuka hingga makanan penutup. Berikut ini adalah klasifikasi dari jenis makanan yang digolongkan kepada makanan pembuka, penyela, utama, penutup dan minuman.

1) Makanan Pembuka.

Makanan pembuka terdiri dari dua jenis yaitu pembuka panas dan pembuka dingin. Makanan pembuka panas dapat berupa berbagai macam sup, baik sup yang dikentalkan, maupun sup jernih. Sedangkan hidangan pembuka dingin dapat berupa berbagai macam sayuran yang disajikan dengan saos, potongan buah-buahan maupun berupa sari buah-buahan.

2) Makanan Penyela

Makanan penyela adalah makanan kecil bercitarasa gurih. Hidangannya dapat berupa pie, *canape*, *croquete*, pasta, aneka pastry dengan citarasa gurih dan lain sebagainya.

3) Makanan Utama

Makanan yang dapat disajikan pada makanan utama terdiri dari makanan sumber karbohidrat, berupa nasi, roti, kentang, pasta, noodle dan hasil olahannya. Selain itu berbagai sumber protein dapat disajikan, berupa hasil olahan daging, ikan, ayam, sea food, kacang-kacangan. Pada makanan utama harus ada sayur-sayuran yang diolah sedemikian rupa.

4) Makanan penutup

Makanan penutup yang lazim disajikan adalah berupa aneka patiseri seperti cake, cookies, pie dengan isi bercitarasa manis, puding panas maupun dingin, aneka pastry dengan citarasa manis, ice cream, dan sari buah. Aneka kue yang disajikan dapat berupa kue-kue oriental, maupun kue kontinental.

5) Minuman

Minuman yang dapat disajikan biasanya minuman panas, berupa, teh, kopi, coklat dan susu. Namun bagi mereka di negara-negara Eropa dan Amerika, minuman juga disajikan pada makanan pembuka sebagai pembangkit selera makanan berupa champagne, sherry dan sebagainya yang bercitarasa manis dan dengan kadar alkohol rendah. Selain itu minuman juga dapat disajikan sebagai pengiring menu yang disajikan pada makanan utama berupa wine. Wine yang disajikan dapat berupa red wine, untuk makanan utama dengan hidangan daging yang berwarna merah, white wine untuk makanan utama yang menyajikan daging berwarna putih, seperti ayam, ikan dan seafood, dan rose wine yang lebih netral dapat disajikan untuk kedua jenis daging berwarna merah dan putih.

d. Penyimpanan Makanan

Makanan yang telah diolah, sebelum tiba waktu penyajian yang tepat, biasanya disimpan terlebih dahulu. Hidangan yang baik adalah salah satunya, hidangan yang disajikan sesuai dengan waktu penyajian dan sesuai dengan suhu penyajian makanan tersebut. Makanan yang seharusnya disajikan dalam keadaan panas, sebaiknya memang disajikan panas demikian pula dengan hidangan yang seharusnya disajikan dalam keadaan dingin. Oleh karena itu makanan tersebut sebaiknya disimpan di tempat penyimpanan yang tepat dan memiliki temperatur yang sesuai dengan suhu penyajian hidangan tersebut. Hal ini perlu diperhatikan, karena makanan akan mencapai cita rasa yang optimal jika disajikan dengan suhu yang tepat. Selain itu ketepatan tempat penyimpanan akan mengurangi terjadinya kontaminasi yang menimbulkan kerusakan pada makanan tersebut. Makanan yang disajikan panas sebaiknya disimpan pada temperatur 50°C–65°C dan makanan yang disajikan dingin sebaiknya disimpan pada suhu 5°C–10°C sedangkan makanan yang seharusnya disajikan dalam keadaan beku, disimpan dengan temperatur < 0°C.

B. MEMORSI DAN MENATA MAKANAN

a. Standar Porsi

Porsi makanan harus ditetapkan standarnya. Ini penting sebagai acuan yang digunakan bagi orang yang mengolah dan menyajikan makanan tersebut. Porsi standar ditetapkan agar makanan yang disajikan sesuai dengan fungsinya, apakah sebagai makanan pembuka, utama, maupun makanan penutup. Makanan yang tidak memiliki standar porsi akan menyulitkan dalam menentukan ukuran berat makanan yang akan disajikan. Standar porsi juga sangat membantu bagian pengolahan dan penyajian makanan dalam hal menetapkan jumlah

makanan yang harus mereka persiapkan termasuk menentukan jumlah bahan yang harus disediakan.

Setiap makanan yang akan disajikan harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- 1) Ukuran dan beratnya sesuai dengan ketentuan.
- 2) Ukuran harus tepat dan seragam untuk setiap penyajian pada jenis makanan yang sama
- 3) Sesuai dengan standar resep yang ditentukan.

Agar keseragaman porsi dapat dicapai, maka diperlukan timbangan dan alat ukur yang standar misalnya:

- 1) Susu, kopi, coklat dan minuman jenis lainnya menggunakan alat ukur gelas yang ditetapkan.
- 2) Makanan cair seperti sup menggunakan alat ukur sendok sayur (*ladle*), atau ukuran liter dan cc.
- 3) Es krim, menggunakan *ice cream scoop*.
- 4) Cake, tart dan sejenisnya menggunakan alat pemotong kue/*divider*
- 5) Makanan dari bahan daging, ikan, sayur-sayuran dan sejenisnya menggunakan alat ukur timbangan.

Dalam menentukan porsi perlu ditetapkan alat ukur apa yang akan digunakan sebagai standar porsi dan sebaiknya menggunakan terminologi standar ukuran yang baku seperti gram, liter dan lain sebagainya.

Berikut ini adalah contoh standar porsi yang sering digunakan.

Tabel 7.1 : Standard Portion Control

Item	Weight Per Portion		Remark
	A la carte	Table d'hote	
Sirloin steak	200 gr	180 gr	
Ternedos	200 gr	180 gr	2 x 90 gr
Burger steak	200 gr	180 gr	Ground
Escalop	125 gr	120 gr	Breaded
Fish steak	180 gr	180 gr	Boneless
Chicken	150 gr	100 gr	Boneless
Chicken	200 gr	150 gr	Normal
Chicken	300 gr	200 gr	With bone
Prawn	180 gr	180 gr	3 pcs each
Lambchop	200 gr	200 gr	With bone
Vegetables	100 gr	60 gr	
Pasta	80 gr	60 gr	
Potatoes	60 gr	60 gr	
Sauces	½ dl	½ dl	
Soup	2 dl	2 dl	
Juices	1 oz	1 oz	
Garnish	60 gr	60 gr	

Kolom *remark* adalah catatan yang diperlukan agar kita mengetahui porsi yang sebenarnya dilengkapi dengan keterangan bagaimana makanan tersebut disajikan. Istilah yang tercantum dalam kolom *remark* memiliki pengertian sebagai berikut:

- 1) 2 x 90 gr = 2 buah/potong/iris, yang masing-masing seberat 90 gr.
- 2) *Breaded* berarti dilapisi dengan tepung roti.
- 3) *Boneless* berarti disajikan tanpa menyertakan tulang.
- 4) *3 pcs each* berarti tiap porsi berisi 3 buah, biji, iris, potong.
- 5) *With bone* berarti disajikan dengan menyertakan tulang.
- 6) *Ground* berarti dagingnya digiling.

b. Pengertian Penyajian makanan

Menyajikan makanan berarti menampilkan hidangan yang siap untuk dikonsumsi. Menyajikan makan harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi. Makanan apa yang akan disajikan sesuai pula dengan waktu penyajiannya (*timing*), serta sesuai dengan acaranya ataupun kesempatannya. Dalam menyajikan makanan perlu diperhatikan :

- 1) *Timing*, waktu penyajian, pagi, siang, malam, atau untuk waktu selingan.
- 2) Acara tertentu yang mengharuskan kita menyajikan makanan tertentu sebagai simbol dari suatu acara.
- 3) Komposisi makanan yang memenuhi unsur gizi.
- 4) Mutu organoleptik dari makanan yang dilihat dari bentuk, aroma, cita rasa, warna dan tekstur makanan.
- 5) Variasi dari mutu organoleptik tersebut.
- 6) Suhu makanan (panas atau dingin)
- 7) Kecepatan dalam menyajikan.
- 8) Kebersihan atau *food hygiene* dari makanan yang akan disajikan.
- 9) Estetika dari makanan berupa daya tarik yang bisa diperoleh dari garnish.

C. MENYAJIKAN MAKANAN

Menyajikan suatu susunan makanan perlu memperhatikan beberapa hal, yaitu syarat-syarat penyajian makanan, teknik penyajian makanan dan temperatur pada makanan.

a. Syarat –syarat penyajian makanan

Menyajikan makanan sesuai dengan standar penyajian yang ditetapkan dan sesuai dengan jenis makanannya. Untuk memenuhi penyajian yang baik harus menjalankan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Seluruh jenis makanan panas harus disajikan dengan piring/tempat penyajian yang panas, dan jenis makanan dingin, disajikan dalam piring/tempat penyajian yang dingin.

- 2) Semua jenis makanan diolah sesegera mungkin (*a'la minute*) dan harus segera disajikan sesaat setelah diolah, terutama untuk hidangan panas.
- 3) Semua jenis hidangan yang telah siap dimasak harus ditempatkan ditempat pemanas makanan (*bain marie*) agar kondisi panasnya tetap dipertahamkan sebelum diporsikan/disajikan.
- 4) Semua makanan panas harus disajikan dalam keadaan tertutup, dan makanan dingin tidak perlu ditutup kecuali penyajiannya ke kamar atau tempatnya terlalu jauh dengan tempat pengolahan.
- 5) Semua makanan dingin harus disimpan di tempat ruang pendingin sebelum disajikan.

b. Teknik Penyajian makanan

Teknik penyajian makanan perlu diperhatikan, untuk menetapkan dan menyeragamkan presentasi dan pengaturan makanan agar tetap menarik. Seluruh jenis makanan harus dapat disajikan dalam keadaan menarik. Dalam hal ini pengaturan makanan dapat memanfaatkan komposisi makanan tersebut, terutama dari bentuk, tekstur dan warna makanan. Beberapa ketentuan yang perlu diperhatikan dalam teknik penyajian makanan adalah sebagai berikut:

- 1) Makanan utama seperti daging harus diletakkan di piring bagian bawah, tempat untuk makanan. Apabila ada simbol atau logo, maka makanan diletakkan di bawah simbol atau logo yang terdapat pada piring tersebut.
- 2) Makanan pengiring seperti sayuran, diletakkan di atas sebelah kiri dari makanan utama.
- 3) Saos diletakkan dipiring atau dipisahkan pada tempat saos.
- 4) Setiap penyajian makanan harus dihias (garnis) dengan bahan dan warna yang serasi dan bahan tersebut dapat dimakan.



Gambar 7.13 : Contoh penggunaan garnis

- 5) Menyajikan makanan dipiring lodor, misalnya untuk meja prasmanan, penyajian harus tetap menarik dengan tetap dihias dan makanan utama dipisahkan dengan makanan pengiring dan saosnya.
- 6) Sebelum penyajian, makanan harus diperiksa kembali terutama kebersihan dan peralatannya.

c. Temperatur pada makanan

Menyajikan makanan harus sesuai dengan suhu makanan yang tepat. Suhu penyajian makanan yang tidak tepat dapat menurunkan cita rasa makanan dan bahkan dapat merusak estetika dari makanan tersebut. Makanan yang disajikan panas seperti sup sebaiknya dihidangkan pada temperatur 50°C–65°C. Dengan suhu yang optimal saat menyajikan akan dapat mempertahankan cita rasa dari makanan tersebut. Makanan yang seharusnya disajikan panas, tapi disajikan dengan suhu yang kurang tepat (lebih dingin) maka selain mengurangi cita rasa, juga dapat mengurangi aroma khas dari makanan tersebut. Aroma makanan merupakan daya tarik dalam mencicipi suatu makanan. Makanan yang disajikan dingin seperti salad, buah-buahan sebaiknya disajikan pada suhu 10°C-15°C. Contohnya pada salad, jika disajikan dengan suhu yang lebih tinggi mengakibatkan saos atau dressingnya meleleh, hal ini mengurangi estetika salad yang disajikan serta menurunkan cita rasa yang sesungguhnya. Sedangkan makanan yang seharusnya disajikan dalam keadaan beku, disimpan dengan temperatur < 0°C, dan disajikan sesaat akan dihidangkan.

RANGKUMAN

1. Menu merupakan susunan dari beberapa macam hidangan yang dapat disajikan dalam suatu kesempatan. Menu dapat disajikan dalam suatu acara makan dalam keluarga maupun pada acara-acara khusus atau pada event tertentu.
2. Menu terbagi atas tiga macam berdasarkan waktu makan, speciality menu dan cara penjualannya.
3. menu disusun berdasarkan komponen zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Sehingga susunan menu tersiri dari makanan pembuka, makanan penyela, makanan utama, makanan penutup dan minuman.
4. Menu/ makanan yang telah disiapkan harus disimpan sesuai dengan tempatnya serta suhunya disesuaikan dengan suhu terbaik saat menyajikan makanan tersebut.
5. Makanan yang akan disajikan untuk dinikmati, haruslah mengacu kepada standard, baik dari segi standard mutu organoleptik maupun standar porsi dari makanan itu sendiri.

EVALUASI

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan menu !
2. Sebutkan pembagian macam-macam menu berdasarkan cara penjualannya.
3. Sebutkan macam-macam menu berdasarkan waktu makan !
4. Sebutkan macam-macam menu speciality !
5. Sebutkan susunan menu mulai dari appetizer hingga beverage dan berikan contohnya !
6. Jelaskan klasifikasi makanan yang tergolong pada makanan pembuka, makanan utam dan makanan penutup!
7. Jelaskan temperatur penyimpanan makanan yang baik sebelum makanan tersebut disajikan !

BAB VIII

TEKNIK DASAR PENGOLAHAN MAKANAN

A. PENDAHULUAN

Pengertian mengolah atau memasak adalah menghantarkan panas ke dalam makanan atau proses pemanasan bahan makanan. Adapun fungsi dari pemanasan tersebut untuk meningkatkan rasa, mempermudah pencernaan, memperbaiki tekstur, meningkatkan penampilan dan mematikan bakteri. Perambatan panas dari sumber panas ke dalam bahan makanan melalui 3 cara yaitu konduksi, perambatan panas melalui benda perantara yang saling bersentuhan dengan bahan makanan yang dimasak, contohnya bila kita memasak dengan *griddle*, *teflon*, merebus dengan panci, menggoreng dengan wajan. Konveksi, perambatan panas melalui benda perantara dimana panas dari benda perantara tersebut ikut berpindah, misalnya membakar dalam oven. Dan radiasi, perambatan panas melalui pancaran langsung dari sumber panas ke bahan makanan yang dimasak, panas langsung kebagian dalam bahan makanan kemudian menyebar ke seluruh bagian makanan, misalnya memasukkan makanan yang disimpan dalam oven ke dalam microwave, makanan akan lebih cepat panas pada bagian luar dan dalam. Berbedanya alat, temperatur, dan waktu ketika bahan makanan mengalami proses pemasakan akan memberikan efek struktur, warna dan rasa yang berbeda.

B. PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN

Peralatan pengolahan ini diklasifikasikan menjadi empat, yaitu *Preparation Equipment*, *Processing Equipment*, *Holding Equipment*, dan *Serving Equipment*. Jenis peralatan yang dipergunakan sangat tergantung keperluannya. Untuk industri catering, patiseri, hotel, atau kapal pesiar, diperlukan peralatan besar dan kecil dalam jumlah banyak. Sebagian di antaranya merupakan alat-alat digital dan produk modern. Untuk keperluan keluarga, peralatan itu dapat dengan mudah dibeli di supermarket. Dengan alat yang sederhana dapat dihasilkan makanan yang sama enakannya. Beberapa gambar dan kegunaan peralatan ada pada BAB III.

- 1 **Peralatan persiapan memasak** (*preparation equipment*). Peralatan ini dipakai untuk keperluan *Mise en Place* (menyiapkan segala sesuatunya secara lengkap, rapi, dan detil) bagi tiap proses memasak sesuatu makanan. Bentuk peralatannya, misalnya *chopping board* (talenan), *mandolin* (parut kentang), *bowls* (panci cekung),

balloonwhisker atau *wirewhip* (pengocok), *scale* (timbangan), *grater* (pemarut), *slicer* (pengiris), bermacam-macam pisau, *needle* (jarum), *sifter* (kasa penyaring tepung), *peeler* (pengupas), *apple corer* (alat untuk melubangi).

- 2 **Peralatan pelaksanaan memasak** (*processing equipment*). Banyak jenis peralatan untuk proses memasak, diantaranya :
- a. Alat perebus: *egg-boiler, brassier, pan* perebus, *large steam jacketted boiler, double boiler*, dan berbagai ukuran panci perebus.
 - b. Alat penggoreng : *deepfryer, chinese wock, gas Freyer, Pressure Freyer, Tilting-Pan*.
 - c. Alat Penumis : *sautee-pan, sauteuse*. Dapat juga memakai *sautoir* atau *sauce pan*, sangat tergantung situasi dan keperluannya.
 - d. Alat pendar : *teflon* berbagai ukuran. Istilah lengkapnya adalah *teflon coated sautee-pan*.
 - e. Alat poach : Untuk bahan yang berukuran kecil dapat memakai panci atau *sautoir*, tetapi untuk yang berukuran sangat besar seperti ikan utuh, harus memakai *brassiere* agar muat.
 - f. Alat pembakar : Proses membakar atau *grill* juga memakai alat yang dinamakan *grill*, dibuat dari ram-ram besi dan dipakai di atas arang menyala.
 - g. Alat Broil : Untuk proses ini digunakan alat broiler dan kalau tak ada dapat memakai salamander atau grill
 - h. Alat barbecue : Barbecue memakai grill, memakai tusukan bagi bahan yang dipanggang di atas api arang.
 - i. Alat Roast : Memanggang dengan oven dinamakan roast dan berlaku untuk daging. Untuk alas bahan yang dipanggang maka digunakan *roasting pan*.
 - j. Alat steam : Mengukus memerlukan *steamer* atau kukusan. Uap yang muncul dari alat ini akan mematangkan objek yang dikukus.
 - k. Alat Braise : Braising diperlukan bagi daging yang keras. Alatnya dinamakan *braissiere* dan prosesnya menggunakan kaldu atau saus sebagai kelengkapan.
 - l. Alat Baking : Membuat roti harus memakai *Baking-oven* yang berbeda dengan *roasting oven* untuk daging. Alat bantuannya adalah *baking-pan, mould*, dan alat kecil lainnya.
 - m. Alat Griddle : Berupa plat besi rata, untuk memasak *burger, griddle cake*, atau *griddle egg*, dan yang sulit dimasak dengan grill. Alat itu harus dijaga kebersihannya dan bebas dari karat dan kotoran. Harus pula dilakukan pembersihan secara periodik atau *general cleaning* bagi semua alat dapur tersebut.

3 Peralatan porselen tahan api (*Earthen ware dan oven proof dish*)

Di samping alat-alat yang disebut di atas, ada pula alat-alat yang memiliki karakteristik tahan api (*fireproof*) dan digunakan untuk keperluan tertentu dan menu tertentu.

Contohnya seperti di bawah ini :

- a. *Gratin dish* : Alat ini terbuat dari porselen, dipakai untuk makanan-makanan yang diproses secara *au gratin*, atau dipanasi dengan api dari sebelah atas, memakai salamander. Misalnya *Macaroni au gratin*, *Gratinated leeks*. Istilah lain untuk alat ini adalah *Sole Dish*.
- b. *Marmite* : Alat ini berbentuk cambung porselen berwarna coklat, biasa dipakai untuk menu yang direbus sekalian dengan alat itu (perebus-penyaji). Misalnya *Pot au Feu*, *Petit Marmite*, dan *Chawan Mushi*.
- c. *Casserole* : ada bermacam jenis *casserole*, misalnya *round cassarole*, *oval cassarole*. Semua itu digunakan untuk makanan yang namanya diikuti dengan *cassarole*, seperti *Chicken cassarole*, *Beef Cassarole*.
- d. *Cocotte* : Alat ini dipakai untuk masak telur yang langsung dioven, misalnya *Eggs en Cocotte*, *Eggs Benedict*. Sebelum dipakai harus dioles dulu dengan mentega.
- e. *Dariole* : Dinamakan juga *Custard Por*, dipakai untuk memasak *pudding* atau puding agar-agar atau bread pudding, terbuat dari porselen tahan api.
- f. *Pyrex dish* : Alat ini tidak hanya tahan oven, tetapi juga dapat untuk menggoreng dan merebus, dibuat dari kaca tahan api dan tembus pandang.

Kebanyakan alat dapur dibuat dari bahan stainless steel yang tahan karat dan memenuhi standar hygiene. Ada juga porselen tahan api. Sementara itu bahan yang sudah tidak dipakai untuk alat dapur adalah *cadmium*, kuningan, dan tembaga. Selain sudah kuno juga dikhawatirkan akan menyebabkan keracunan jika dicampur bahan kimia tertentu. Alat dapur yang terbuat dari kuningan tentulah tidak boleh digunakan untuk memasak-masakan yang menggunakan bahan cuka.

Setiap alat yang digunakan hendaknya sesuai dengan fungsi masing-masing. Alat penggoreng hendaknya tidak dipakai untuk merebus. Alat tumis bukan untuk menggoreng, dan seterusnya. Semua alat harus ditempatkan pada rak-rak khusus dan diatur dengan rapi sehingga masing-masing mudah dibedakan. Gayung harus dibuat cantelan. Alat besar ditaruh di rak khusus alat besar. Jadi harus ada pemisahan yang jelas, untuk itu perlu diadakan pengelompokan alat, misalnya :

- 1) Kelompok alat masak besar ukuran 10 liter keatas.
- 2) Kelompok utencils, alat-alat kecil.
- 3) Kelompok alat-alat kayu dan plastik

- 4) Kelompok alat iris, pisau, opener, dan sejenisnya.
- 5) Kelompok alat tradisional dari bambu dan kayu.

Peranan Sistem Inventory di Dapur

Dengan beragamnya alat yang dipakai di dapur maka tingkat kehilangan dan kerusakan akan tinggi. Untuk ini diperlukan sistem inventori bulanan untuk mendata alat tersebut, untuk mengetahui berapa yang rusak atau hilang. Oleh karenanya cook harus membawa pisau sendiri dan tidak bergantung pada persediaan di dapur.

Form yang harus ada untuk keperluan ini antara lain :

- 1) Kitchen Equipment Inventory Sheet, lembar inventarisasi alat dapur.
- 2) Office Equipment Inventory Sheet, khusus alat kantor di dapur.
- 3) Kitchen Equipment Loss Report, lembar pelaporan alat yang rusak/hilang.

Mengingat pentingnya alat masak sebagai penunjang mekanisme produksi makanan, maka perhatian pimpinan perlu ditunjukkan pada inventory dan investasi alat, dalam rangka mengefisienkan alat dari energi yang biasanya terbatas adanya.

4. Peralatan yang akan dipakai untuk memasak

Alat yang akan dipakai untuk memasak ditunjukkan pada resep yang dikerjakan. Umumnya di dapur sudah tersedia alat dengan jumlah yang cukup sehingga kita tinggal memilih saja. Dari sekian banyak alat, kita dapat memilih alat mana saja yang akan kita pakai untuk memasak. Beberapa alat memang menuntut perhatian khusus seperti:

- a) **Mengatur suhu pada *cooking range* (tungku pemasak).** Jika alat tersebut berupa kompor gas, tak perlu dinyalakan dulu sebelum persiapan memasak benar-benar selesai. Jika tidak yang terjadi adalah penghamburan energi dari gas yang menyala sia-sia. Tetapi bila tungku berupa kompor listrik atau *hot-plate*, beberapa saat sebelum dipakai, alat itu memang harus dipanaskan terlebih dulu. Jika tungkunya dari api arang, harus diperkirakan antara jadinya api yang sempurna dari arang itu, dengan selesainya *mise en place*. Perlu dicatat bahwa tungku listrik perlu dipanasi karena elemen-elemen pemanas memerlukan waktu untuk menyala dan merambatkan panas ke plat besi yang ada di atasnya. Contoh alat semacam ini, misalnya oven listrik, griddle listrik, salamander, hot-plate listrik, dan *baker's oven* yang besar.
- b) **Mengatur suhu dan *pre-heating* untuk oven daging.** Oven untuk memanggang daging atau *roasting*, perlu di-*pre-heat* selama 15 menit pada suhu 500°F. Jika daging di oven sedang ovennya belum dipanasi maka *juice* dalam daging akan banyak yang keluar sehingga rasa daging akan hambar. Daging yang akan dioven harus diikat

dulu dengan *butcher string*, agar bentuknya tidak berubah dan juice-nya tak banyak hilang. Sebelum masuk oven, permukaan daging harus di-*sears* (ditumis dengan minyak dalam wajan yang sangat panas), agar pori-pori daging tertutup dan juicinya tertahan dalam daging.

- c) **Mengatur thermostat untuk deep-fryer.** Untuk mendapatkan hasil yang baik, panas minyak dalam fryer elektrik harus diatur melalui termostat pada suhu 120°C. Dengan demikian jika nantinya suhu meningkat lebih panas, secara otomatis alat itu akan membatasi diri pada 120°C dan mati dengan sendirinya, dan akan menyala lagi jika suhunya sedikit di bawah 120 °C. Pengaturan ini sangat perlu untuk makanan yang proses penggorengannya harus dibalut tepung panir yang bersifat mudah gosong pada suhu di atas 120°C. Jenis minyak yang dipilih juga mempengaruhi proses penggorengan. Minyak kacang cenderung berbuih dan tumpah, sedang fat (lemak goreng) akan membeku pada suhu ruangan sehingga tak baik untuk masakan Indonesia
- d) **Mengatur thermostat untuk roasting atau convection oven.** Jenis *convection oven* atau oven yang memakai fan di dalamnya, atau *rotating-oven* yang dapat berputar, suhunya diatur setinggi 500°F selama 15 menit untuk *normal-preheating*. Setelah itu baru diturunkan pada 250°F dan baru dapat dimulai proses *roasting*-nya. Di sini perlu digunakan *roasting-pan* untuk alas dagingnya dan agar dapat menampung cairan daging yang tentu akan keluar selama diproses. *Arouser* atau *basting* (melumarkan cairan tadi ke dagingnya) perlu dilakukan agar daging yang dipanggang tak terlalu kering.
- e) **Mengatur rack pada salamander listrik dan gas.** Panas untuk makanan pada salamander ditentukan oleh jauh-dekat makanan dari api salamander yang menempel pada bagian atas alat ini. Semakin dekat pada sumber panas itu, suhu akan semakin tinggi. Di sini *rack* berfungsi untuk menjauhkan atau mendekatkan (naik atau turun) dengan sumber panas sehingga rak inilah yang berfungsi untuk mengatur besaran panas untuk makanan itu. Salamander dapat dipakai untuk memasak atau *gratin*, *broiling*, dan sebagai *toaster*. Bagian yang perlu dibersihkan pada alat ini adalah bawah rak dan raknya.
- f) **Mengatur suhu pada steamer dan steam-jacketed boiler.** Pada alat ini yang dipakai mengatur *steam valve*. Jika valve dibuka maka arus uap panas akan membesar, dan sebaliknya jika ditutup maka akan mengecil. Alat *steamer* dilengkapi dengan *pressure gauge*

(pengukur tekanan) selain suhu, kita juga akan tahu seberapa besar tekanan uapnya. Alat ini dapat berkurang fungsinya jika ada kebocoran pada valve, gauge, atau perpak penutup steamernya.

- g) **Mengatur suhu pada *heavy duty tilting-pan*.** Seperti halnya *fryer*, *tilting-pan* dengan ukuran 1x1 meter dilengkapi dengan elemen listrik dan *thermostat* yang dapat diatur pemakaiannya. Alat ini juga memerlukan pre-heating cukup lama dan perlu dibersihkan setiap kali habis dipakai. Kelemahan alat ini ialah jika pengatur suhunya macet atau elemen pemanasnya mati. Jadi harus hati-hati dalam menggunakan *tilting-pan*.
- h) **Mengatur suhu pada *baker oven*.** Oven yang digunakan pastry biasanya berupa oven listrik dan memakai *thermostat*. Pada oven tertentu digunakan juga saluran air yang dipanaskan dalam oven untuk menstabilisasi suhu (semacam radiator pada pada mobil). Pada oven ini yang diperlukan adalah kebersihannya, kebersihan rak-rak dan baking tray-nya.
- i) **Mengatur suhu pada *Microwave Oven*.** Alat canggih ini merupakan alat dengan karakter *hi-touch* dan digital. Pengatur suhu otomatis-digital dan sudah diberi tanda untuk keperluannya, dengan simbol berupa gambar-gambar. Jadi jelas, untuk keperluan defrost ada lambangnya, untuk penghangatan ada lambangnya. Kelemahannya alat mikrowave ini, berkapasitas kecil dan masih merupakan *home-appliance*, bukan alat yang *heavy duty*.

5. Alat-alat Pencuci

Pencucian dapat dilakukan dengan menggunakan *wash basin* (bak cuci) atau container yang besar. *Wash basin* biasanya dilengkapi dengan kran untuk air panas dan dingin, dan memiliki ukuran yang besar. *Wash basin* ini dilengkapi dengan *grease-trap* (saringan) untuk menjaga agar kotoran dari hasil pencucian atau penyiangian tidak masuk ke saluran buangan dan menyebabkan saluran itu menjadi buntu.

Yang harus diingat dalam masalah pencucian ini ialah jangan boros air. Misalnya dengan mengucurkan air terus-menerus. Usahakan hemat air dengan mencuci yang benar, memakai air yang sudah ditampung dengan *washbasin* atau container.

Pencucian tidak hanya dilakukan terhadap bahan mentah. Bahan yang setengah matang juga dapat dicuci. Misalnya, beras yang sudah dimasak untuk membuat *creole rice*. Beras yang sudah setengah matang dicuci air dingin, kemudian dimasukkan dalam tempat memasak, dicampur mentega dan kemudian ditutup dengan *aluminium foil* dan dioven sampai matang. Pencucian dilakukan dengan saringan dan

air bersih. Perlu dilakukan pencucian selama beberapa menit terlebih dahulu sebelum dimasukkan kembali.

Bak cuci pada rumahtangga juga merangkap untuk bak cuci alat dapur. Pada kasus ini, faktor kebersihan harus menjadi hal utama. Bercampurnya kotoran sisa penyiangan, lemak, kerak sisa memasak, dapat menyumbat saluran buang di rumah.

Pencucian alat dapur di hotel selalu dipisah, jauh dari bak cuci untuk bahan olahan dan di bawah pengawasan seksu steward. Area bak cuci ini dekat dengan alat steamer khusus untuk piring, dilengkapi berbagai alat pembersih, bahan-bahan pembersih, serta rak-rak alat dapur, dan tempat sampah.

C. TEKNIK PENGOLAHAN MAKANAN

Teknik memasak dibedakan menjadi 2 yaitu : teknik basah dan teknik kering. Perbedaan alat yang dipakai untuk memasak antara keduanya sangat berbeda, begitu pula dengan temperaturnya. Untuk membedakan antara keduanya bisa dilihat antara chip potato dalam minyak bersuhu 180°C dengan kentang rebus yang direbus dalam suhu 100°C.

1. TEKNIK MEMASAK BASAH

Metode memasak ini dikelompokkan dalam beberapa teknik yang menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya. Cairan yang digunakan juga bervariasi seperti susu, air, kaldu atau anggur. Dalam teknik ini suhu air tidak pernah lebih dari suhu didih. Yang termasuk teknik ini adalah merebus, *boiling*, *poacing*, *braising*, *stewing*, *simmering*, *steaming* dan lain-lain.

a. Merebus (*boiling*)

Merebus adalah memasak bahan makanan dalam cairan hingga titik didih (100 °C). Cairan yang digunakan berupa air, kaldu, susu, dll. Caranya bahan makanan dapat dimasukkan dalam cairan yang masih dalam keadaan dingin atau dalam air yang telah panas. Seperti telur, dalam merebus telur, dimasukkan dalam air yang dingin baru direbus. Dalam masalah merebus yang menjadi persoalan bukanlah prosesnya, tapi titik beratnya pada bahan yang akan direbus itu. Sifat masing-masing bahan tak selalu sama, karenanya dapat menimbulkan perbedaan dalam soal panjang-pendek waktu merebus, dan apakah bahan itu dimasukkan sesudah air mendidih atau sebelumnya.

Beberapa efek yang terjadi selama perebusan :

- 1) Makanan menjadi lebih lunak dan mudah dicerna, serat dari sayuran akan lunak. Terlalu lama memasak sayuran akan menghasilkan sayuran yang seperti bubur.

- 2) Akan terjadi proses gelatinisasi dari pati yang akan membuat makanan tersebut mudah dicerna. Bahan makanan yang memiliki kandungan pati yang tinggi antara lain: beras atau pasta dimana bahan makanan tersebut akan menyerap air dan menjadikannya mengembang.
- 3) Beberapa protein dalam bahan makanan terdenaturasi saat direbus dan akan menyatu dan solid seperti putih telur. Dimana dengan adanya proses ini akan lebih memudahkan bahan makanan dapat dicerna oleh tubuh dan makanan akan lebih lama tinggal dalam lambung.

Selain itu, proses perebusan ini dapat mengubah warna serta aroma, terutama jika dalam cairan ditambahkan garam, gula, atau penambahan rasa. Semua akan membuat masakan menjadi lebih enak.

Dengan merebus makanan juga akan membuat makanan lebih aman untuk dikonsumsi dimana bakteri akan rusak pada suhu mendidih. Merebus juga memberikan efek terhadap nilai gizi dari bahan makanan. Dimana banyaknya jumlah air yang digunakan untuk merebus akan melarutkan zat – zat yang ada dalam bahan seperti misalnya vitamin C yang dapat larut dalam air. Begitu pula dengan vitamin dan mineral lainnya. Namun dilain pihak ada beberapa jenis bahan makanan justru diuntungkan dengan cara direbus seperti buah yang direbus dengan larutan gula yang akan menambah rasa manis.

Merebus sayuran

Hampir semua jenis sayur dimasak dengan cara direbus. Yang harus diperhatikan dalam mengolah sayuran, bila merebus sayuran hijau dalam air, perebusan diberi dengan sedikit garam selain memberikan rasa juga mempertahankan warna sayuran. Kadang untuk merebus daun singkong digunakan soda untuk mengempukannya dan mempertahankan warna, namun disisi lain penggunaan soda juga akan merusak vitamin C. Seringkali juga sayuran hanya *diblanching* (direbus sebentar dalam air mendidih) hanya untuk menginaktifkan enzim yang ada dipermukaan sayuran.



Gambar 8.1 : Merebus sayuran

Merebus telur

Cara merebus telur adalah dengan memasukkan telur dalam air dingin baru direbus hingga mendidih. Lamanya merebus untuk menghasilkan telur yang diinginkan tergantung dari lamanya merebus walau tidak dapat dipungkiri juga tergantung dari jenis serta besarnya telur. Biasanya

untuk merebus telur setengah matang diperlukan waktu merebus 3-5 menit. Dan telur matang 10-12 menit.



Gambar 8.2: Merebus telur

Dalam proses boil perlu diperhatikan hal-hal seperti ini :

- 1) Jenis bahan yang direbus (sayur, daging, pasta, telur, dan lain-lain)
- 2) Panjangnya proses berlangsung (ukuran waktunya)
- 3) Jenis cairan perebus (kaldu, air, air bercuka, air garam, air anggur)
- 4) Alatnya (apakah harus *double boiler*, panci, *casserole*, dan lain-lain)
- 5) Perlu ditutup atau tidaknya, sesuaikan dengan petunjuk resepnya.

Kebersihan merupakan hal yang pokok dalam hal merebus. Bahan masakan sebaiknya selalu dicuci sebelum direbus agar bebas dari tanah atau kotoran yang lain. Selain bahannya, alatnya pun perlu diperiksa benar kebersihannya.

Alat pemasak sebaiknya dari stainless-steel (baja tahan karat) yang dapat menjamin kebersihan makanan dan bebas dari keracunan (*poisoning*) disebabkan persenyawaan antara bahan dasar alat (logamnya) dengan cairan perebusnya.

Beberapa catatan

- 1) Umbi-umbian dimasak sejak air pemasaknya dingin, sedang sayur segar lebih dulu dididihkan air perebusnya.
- 2) Untuk wortel gunakan gula agar mendapat warna merah. Pada sayuran lain bisa ditambahkan acid untuk memperoleh warna merah ini. Warna hijau di dapat dengan merebus cepat dalam air mendidih.
- 3) Pasta direbus selama 12 menit (spaghetti, vermicelli, lasagne), noodles atau *glassnoodles* (sohun) cukup direndam air panas, atau rebus 2 menit.
- 4) Mushroom biasa disajikan segar, kecuali resepnya menunjukkan direbus.
- 5) Habis merebus langsung dikocor air dingin untuk mencegah *carry over cooking* (pemasakan berlanjut) dalam bahan sehingga losoh.
- 6) Merebus kaldu sebaiknya seringkali di dibuang kotoran yang mengapung di permukaannya agar bersih.
- 7) Tambahkan selalu sedikit garam setiap merebus sayuran.

b. Poaching

Cara memasak bahan makanan dalam bahan cair dengan api kecil yang jumlahnya tidak terlalu banyak atau hanya sebatas menutupi bahan makanan yang direbus. Bahan makanan yang di poach ini adalah bahan makanan yang lunak atau lembut dan tidak memerlukan waktu lama dalam memasaknya seperti telur, ikan dan buah-buahan. Dalam merebus sistem poaching ini air direbus dibawah titik didih (92-96°C) dan direbus secara perlahan dengan api yang kecil. Panci yang digunakan untuk poaching adalah panci yang kecil karena bila menggunakan panci yang besar akan membutuhkan air yang banyak sehingga akan memakan waktu yang lama. Yang harus diperhatikan adalah jangan sampai cairan yang digunakan mendidih.

Cairan yang digunakan tergantung dari jenis masakan yang akan dibuat. Cairan bisa berupa kaldu, air yang diberi asam cuka, susu dan lain – lain.



Gambar 8.3: *Poaching fish*

Poach egg

Hanya telur segar yang digunakan untuk membuat poach egg, karena akan memberikan bentuk yang lebih baik. Telur dipecahkan diatas wajan berisi air garam, bila ingin cepat tenggelam tambahkan sedikit air asam seperti cuka. Fungsi lain dari cuka selain itu juga memperbaiki bentuk telur terutama bagi telur yang kurang segar. Poaching ini dilanjutkan selama 3 atau 4 menit. Angkat telur dengan sendok dan tiriskan sebelum digunakan.



Gambar 8.8 : Memasak dengan *poaching egg*

c. *Simmering*

Teknik *simmering* ini adalah teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan dibawah titik didih dan direbus lama, dimana dipermukaannya muncul gelembung-gelembung kecil. Sistem ini biasanya digunakan untuk membuat kaldu yang mengeluarkan ekstra dari daging yang direbus.

Biasanya dalam sesuatu resep dituliskan metode *simmer* ini dengan waktunya sekalian. Dengan *simmer*, maka saus perebus diharap akan lebih banyak merasuk ke dalam daging atau bahan yang dimasak itu.

Untuk masakan yang di-*simmer*, diharap pemasaknya memperhatikan apa yang dimasaknya. Perlu untuk sesekali melihat yang dimasak dan mungkin mengaduk, atau memeriksa posisi bahannya, atau keadaan air perebusnya yang mungkin perlu ditambah lagi. Perlu juga dilihat keadaan api, apakah sesuai dengan kebutuhan memasaknya.



Gamba 8.9.: Memasak dengan *simmering*

d. Stew (menggulai)

Memasak dengan menggulai bagi bangsa kita kiranya sudah cukup difahami. Maksudnya bahan dimasak dengan lebih dulu ditumis atau tidak ditumis, sedang bahannya sudah dipotong rapi, lalu direbus dengan cairan berbumbu atau santan. Dengan api sedang dan sering diaduk, kemudian makanan itupun matang setelah beberapa waktu pemasakan.

Proses menggulai ini pada masakan Internasional disebut *stew*. Untuk jenis buah-buahan di sini ada istilah menyetup (*stoop*) dan setup buah dipakai untuk hidangan cuci mulut (*dessert*). Proses untuk buah inipun disebut *stew (fruits stew)*. Pada proses ini persiapannya buah tersebut yang terdiri dari dua tiga macam dipotong dadu atau diiris rapi, kemudian di *stew* dalam cairan syrup yang kental dan manis, diberi bumbu harum semacam cloves, atau cinnamon (kayu manis).

Hasil *stew* setelah didinginkan dengan lemari pendingin disajikan dengan peralatan yang disebut *Fruits Compote* atau *Compote dish* berupa sebuah pinggan cekung kecil dari porselen. Potongan kecil dan persegi dari buah-buahan itu serta syrup yang kental menggenang, merupakan daya tarik menerbitkan selera, ditambah *compote* yang baik merupakan tempat yang tampak *representatif*.

Memasak daging atau ikan dengan saus termasuk *stew* dengan karakteristik masing-masing dan lama perebusan yang berbeda tergantung bahannya. Yang penting bahwa semua bahan *stew* harus terpotong rapi, sama bentuknya dan sausnya harus berbumbu enak serta kental.

Kita kenal masakan yang disebut *Frish Stew* (gulai Irlandia) bahannya: kambing, kaldu kental, dan sayuran (lobak, kentang). Tentu saja hidangan ini harus disajikan panas di dalam *soup plate* atau *casserole* sedang *compote* buah disajikan dingin dengan pinggan *compote*. *Fish stew* dapat dimasak dengan santan. Umpamanya pada masakan *Fish Stew "Maracalbo"*, yang berperan di *smaping fish* adalah santan sebagai kuahnya. *Fish stew* ini tak boleh terlalu lama dimasak dengan api besar karena memungkinkan santannya pecah dan ikannya hancur. Penyajiannya sebagaimana *Frish Stew*, dapat digunakan *soup plate*.

Untuk bahan *stew* biasanya digunakan daging-daging yang agak liat dan sulit disajikan untuk menu gorengan atau *grill*. Proses *stew* berperan untuk sarana pengempuk bagi daging jenis tersebut.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam masalah *stew* antara lain :

- 1) Ambillah bahan berupa daging yang baik sekalipun bisa juga memakai daging yang berkualitas nomor dua. Daging tersebut sebaiknya di-blanch lebih dulu sebentar dalam air panas sebelum dimasak untuk *stew*, agar kotorannya hilang.
- 2) Potonglah daging dan sayur yang diperlukan secara rapi. Potongan bisa berbentuk strip atau macedoine (potong dadu) asal rapi dan

sedap dilihat. Siapkan bahan ini sebagai *mise en place* yang telah siap dipakai.

- 3) Usahakan untuk *stew* ini saus atau kaldu yang kental, kalau perlu pergunakanlah ingredients (bahan) pengental seperti maizena atau flour (terigu).
- 4) Pemasakan hendaknya di atas api sedang dalam tempo yang ditetapkan resepnya serta sering diaduk, terkecuali *stew* ikan harus hati-hati dalam mengaduknya.
- 5) Setelah matang sebaiknya dihidangkan dalam sebuah cambung atau tempat yang representip dan bagus dilihat.
- 6) Bahan sprinkle (penabur) yang diperlukan untuk *stew* sekiranya ada harap sudah disediakan lebih dulu pada saat persiapan. Mungkin *stew* itu ditetapkan oleh resep harus ditabur dengan chop parsley (cacahan peterseli), seledri, keju parut atau bawang goreng, maka bahan ini harus ditaburkan di atasnya.

e. **Braissing**

Braising adalah cara pemasakan dengan menggunakan sedikit cairan pemasak, termasuk *moist cooking* dan mungkin termasuk cara pemasakan yang paling umum dalam masakan Eropa. Hampir sama dengan menyetup namun bahan makanan yang digunakan lebih besar dari teknik menyetup, beberapa daging yang digunakan biasanya direndam terlebih dahulu. Biasanya jenis bahan makanan yang diolah dengan teknik ini adalah daging dan sayuran. Efek dari *braising* ini sama dengan menyetup yaitu untuk menghasilkan daging yang lebih lunak dan aroma yang keluar menyatu dengan cairannyapun menjadi enak.

Daging yang telah dipotong terlebih dahulu direndam cairan perendam yang digunakan biasanya tergantung dari makanan yang akan dibuat contohnya red wine untuk daging sapi dan unggas. *White wine* untuk daging sapi muda. Daging dimarinade selama 12-24 jam, daging merah direndam lebih lama dibanding daging putih. Daging yang akan dimasak masih berbentuk gumpalan besar untuk disajikan satu porsi. Setelah daging direndam, lalu dikeringkan dan dipanggang dalam oven selama 30 menit untuk memberikan efek warna yang terbakar. Kemudian *braising* dengan bumbu, sisa bahan perendam dan kaldu coklat atau *demi-glace* hingga setinggi setengah bagian daging dan masak dengan api kecil hingga air agak mengering.

Untuk membraising sayuran, sayuran dibraising bersama dengan bumbu. Sayuran terlebih dahulu dibersihkan, dan diblanch, dikeringkan. Sayuran dibentuk atau dapat pula diisi dan disusun dalam panci perebus dan siram dengan kaldu hingga setengah bagian.

Contoh masakan yang menggunakan metode ini antara lain : *braised beef, braised rolled cabbage*.

Untuk pemasakan *braising* ini diperlukan cairan paling tidak 1/3 dagingnya harus dalam terendam. Selain itu pemasakannya dilakukan dengan api sedang-sedang saja dan dengan tempo panjang. Jika daging yang dimasak secara *braising* itu sampai menjadi coklat karena cairannya habis terhisap dan menguap, maka disebut *browned dish* atau *burn dish*. Kalau sekedar hanya berwarna semburan coklat dinamakan *blond braised dish*, dan jika karena proses itu dagingnya tak menjadi coklat, disebut *white braised dish*.

Contoh untuk pemasakan dengan proses *braising* misalnya menu : *Braised Oxtongue* (Braise lidah sapi), *Braised Spinach* (Braise bayam) *Braised Chinese cabbage* (Braise sawi).

Pembumbuan dalam proses *braising* biasanya setelah dagingnya dicoklatkan atau setelah ditambah cairan (kaldu, air), sehingga ketika masakan itu matang, maka aroma bumbu sudah meresap ke dalamnya. Proses *Braising* secara lengkapnya sebagai berikut :

- 1) Bahan dipotong rapi setelah diseleksi lebih dulu.
- 2) Kemudian bahan yang siap dimasak ditaruh dalam tempat yang bersih, sementara itu dipanaskan mentega atau lemak dengan sauspan di atas api sedang.
- 3) Bahan dimasukkan dalam pan tersebut, kemudian dibuat coklat bagian atas dan bawahnya. Jika berupa sayuran (misalnya *green beans*) diaduk bolak-balik.
- 4) Kemudian dimasaklah beberapa menit dan dimasukkan cairan pemasaknya (kaldu), jumlah secukupnya saja, asal jangan sampai terendam (seperti kalau merebus).
- 5) Setelah dirasa cukup, maka proses pemasakan dilanjutkan dengan memasukkan saus-pan ke dalam oven, dalam keadaan tertutup.
- 6) Barulah diambil kembali setelah matang.
- 7) Selama memasak dapat ditambahkan cairan menurut keperluannya, karena di dalam oven itupun sebagian akan menguap.



Gambar 8.10: Memasak dengan *braissing*

f. Mengukus (*steaming*)

Mengukus adalah memasak bahan makanan dengan uap air mendidih. Meskipun bahan makanan tidak berhubungan atau kontak langsung dengan air mendidih namun masih tetap termasuk dalam teknik memasak basah. Dalam metode ini perubahan warna, tekstur dan aroma yang terjadi lebih banyak dibanding dengan teknik merebus dan menyetup. Efek dari sistem ini sama dengan sistem basah lainnya yaitu menjadikan makanan lebih lunak dan lembut. Karena bahan makanan tidak bersentuhan langsung dengan air maka kehilangan nilai gizinyapun lebih sedikit.

Banyak jenis makanan yang diolah dengan cara ini seperti pudding, bolu, kue Indonesia, sayuran, ikan atau ayam. Untuk mengukus pudding, bagian atas cetakan harus ditutup dengan kertas anti air, karena bila air dari uap mengenai pudding, pudding akan basah sekali dan permukaannya berlipat. Kebaikan dari uap antara lain dapat mempertahankan bentuk asli bahan sehingga menarik untuk disajikan. Jika direbus mungkin dapat rusak. Juga dapat mengempukkan bahan tanpa banyak zat yang hilang ke dalam air perebus seperti pada proses rebus.



Gambar 8.11: Memasak dengan *steaming*

2. TEKNIK MEMASAK KERING

Dalam teknik ini sama sekali tidak menggunakan air dalam proses pematangannya. Karena tidak adanya air maka panasnya bias lebih tinggi dibanding teknik basah. Yang termasuk jenis ini adalah *deef frying, shallow frying, baking, grilling, sauté, roasting*.

a. *Deep frying*

Pengertian dari *deep frying* adalah memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak yang banyak hingga bahan makanan benar – benar terendam oleh minyak atau lemak.

Teknik ini dapat digunakan oleh berbagai bahan makanan termasuk daging dan unggas, ikan, sayur – sayuran dan buah. Bahan makanan yang dalam keadaan beku dapat langsung dimasak dengan metode ini.

Makanan yang dimasak dengan teknik ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan memasak dengan teknik basah. Pada metode kering ini karena dipanaskan dalam suhu tinggi maka akan terjadi perubahan tekstur, warna serta rasanya. Pada proses pengolahan pada metode *deep frying* ini beberapa kandungan gizi akan rusak, tetapi kandungan energinya akan tinggi karena mengandung lemak. Proses *deep frying* juga biasanya lebih sedikit kehilangan kandungan vitamin yang larut dalam air, karena dalam proses ini tidak terdapat air yang melarutkan. Sebagai contoh, keripik kentang lebih banyak mengandung vitamin C dibandingkan kentang rebus.



Gambar 8.12: Memasak ayam dengan *deep frying*

Pada umumnya *deep frying* memiliki 2 cara. Cara pertama, bahan makanan dimasak langsung. Dan cara kedua yaitu bahan makanan dimasak 2 cara, langkah pertama biasa disebut dengan (*blanching*) yaitu makanan di masak dengan suhu rendah untuk menyakinkan bahwa bagian tengah makanan telah matang sehingga pada saat dimatangkan warna dan kematangannya seimbang. Contohnya: dalam pembuatan *chip potato*, dimana kentang digoreng dalam minyak dengan api kecil hingga setengah matang, lalu dikeluarkan dan dikeringkan dengan *tise* atau lap dan kemudian digoreng kembali hingga kering. Biasanya proses *blanching* ini digunakan untuk memasak *chiken drumstick*, maupun ikan goreng.

Bahan makanan yang banyak mengandung tepung atau pati seperti kentang dan *choux pastry* dapat digoreng tanpa diberi lapisan, tetapi banyak bahan makanan yang lain harus dilapisi dengan bahan makanan yang mengandung protein, seperti telur dan tepung roti atau susu dan tepung berbumbu sebelum dimasak dengan minyak banyak, agar dapat mempertahankan bentuknya setelah mengalami proses pemasakan.



Gambar 8.13 : *Deep frying*

Kegunaan makanan yang digoreng dengan menggunakan lapisan adalah :

- 1) Mencegah makanan menjadi hangus
- 2) dapat mengurangi penyerapan minyak
- 3) mempercantik penampilan
- 4) Mempertahankan rasa dan tekstur
- 5) Dapat mengurangi kemungkinan makanan menjadi rusak pada saat penyajian.

Jika minyak tidak terlalu panas untuk membuat lapisan pelindung dengan cepat, maka minyak akan diserap hingga makanan akan menjadi berminyak dan basah, dan ada beberapa makanan yang menjadi terkelupas bagian luarnya.

Lemak atau minyak yang digunakan

Lemak atau minyak yang digunakan harus bebas dari bau dan rasa yang tidak sedap, untuk menghindari makanan menjadi busuk. Temperatur panas yang digunakan minimum 185°C tanpa mengeluarkan asap. Lemak atau minyak yang digunakan pada umumnya berasal dari tumbuhan. Minyak atau lemak yang digunakan berulag kali dapat menurunkan kualitas minyak.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menggoreng dalam teknik ini antara lain :

1. Jangan menggoreng bahan secara berlebihan.
2. Gunakan lemak atau minyak dengan titik asap tinggi.
3. Jangan menuang minyak terlalu banyak dalam penggorengan.
4. Pastikan suhu sudah mencapai temperatur yang ditetapkan baru memasukkan bahan makanan.
5. Masak dahulu bahan makanan yang memerlukan waktu pengolahan yang lama.
6. Tiriskan bahan dari minyak menggoreng sebelum disajikan.

b. *Shallow frying*

Berbeda dengan *deep frying*, *shallow frying* adalah teknik memasak bahan makanan dalam jumlah kecil dengan menggunakan sedikit lemak dalam wajan datar dengan temperatur antara 150-170 derajat Celcius. Bahan makanan yang dimasak dengan *shallow frying* harus dalam ukuran kecil, lunak dan memiliki kualitas yang baik.

Shallow frying sama dengan teknik memasak kering lainnya. Panas didapatkan dari pemanasan minyak atau lemak. Dengan teknik ini bahan makanan tidak akan menjadi terlalu matang, asam amino yang terdapat pada bahan makanan akan tetap, meskipun protein akan menyusut. Dan juga akan kehilangan beberapa jenis vitamin B.

Banyak jenis bahan makanan yang dapat diolah dengan teknik *shallow frying* ini baik makanan segar ataupun beku. Cara mengolahnya yaitu harus dipastikan bahwa minyak dalam keadaan panas, bila makanan dimasukkan dalam minyak yang hangat maka makanan akan banyak menyerap minyak. Dan makanan yang telah matang dan ditiriskan, dikeringkan dalam lap kering atau kertas penyerap minyak. Salah satu teknik memasak yang termasuk dalam *shallow frying* adalah *stir fry* atau menumis yang biasa digunakan dalam dapur cina. Bahan makanan yang dimasak diiris tipis atau dipotong kecil-kecil agar proses pemasakannya lebih cepat dan bahan makanan tidak berubah warna akibat terlalu lama dalam proses pemasakannya.



Gambar 8.14 : Memasak dengan *shallo frying*

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam menggunakan metode shallow frying :

- 1) Selalu memanaskan pan atau grill sebelum digunakan
- 2) Pilih lemak atau minyak yang akan digunakan sesuai dengan jenis hidangan.
- 3) Hindari penggunaan lemak yang nilai asapnya rendah, seperti butter yang tidak bening.
- 4) Minimumkan penggunaan minyak atau lemak, hanya cukup agar bahan makanan tidak menempel pada pan.
- 5) Semua bahan sebaiknya dalam keadaan kering
- 6) Tepungi bahan makanan mendadak, apabila telah lembab maka tepung akan menempel di wajan.
- 7) Beri bumbu sebelum bahan makanan dimasak
- 8) Balik bahan makanan satu kali saja.

c. *Sautee* (menumis)

Sautee adalah memasak bahan makanan dengan potongan – potongan kecil dari daging sapi, unggas, atau sayuran dalam minyak atau mentega bening dalam wajan datar. Yang jadi pertanyaan adalah apakah yang menjadi perbedaan antara *saute* dengan *shallow frying*. Perbedaan yang jelas adalah dalam *sauté* bahan makanan dibalik berkali – kali, sedangkan dalam *shallow frying* bahan makanan biasanya hanya satu kali dibalik.

Selain itu *sauté* digunakan untuk memasak bahan makanan yang mudah lunak dan masih muda untuk sayuran. Biasanya dalam memasak bahan makanan dengan metode ini ditambahkan saus seperti *cream*, demi *glace*, atau *veloute*. Dan makanan yang ditambahkan saus dan saus yang ditambahkan, dimasukkan pada saat terakhir proses pemasakan.

Untuk pelaksanaannya, peralatan yang diperlukan hampir sama dengan *deep-fry* (*frying-pan*, *sauce-pan*, *sautoir*, *sauteuse*, atau alat sejenis). Masalahnya hanyalah jumlah *butter* atau minyak yang digunakan itu saja.

Pemasakan harus dilakukan dengan alat yang bersih, tanpa karat, dan bebas dari jelaga. Pada proses *sautee* pengaruh kotoran ini ja-

uh lebih besar dari pada *deep-fry*, karena bahan langsung bersinggungan dengan permukaan wajan penggorengnya. Berbeda dengan *deep-fry*, pada proses ini panas yang digunakan sedang, bukan api yang besar. Karena umumnya bahan yang di-*sautee* itu merupakan bahan yang diiris tipis dan mudah sekali matang. Api yang besar justru akan memudahkan penggosongannya, dan hasilnya akan tidak seperti yang dikehendaki.

Bahan yang diproses secara *saute*, adapula yang diteruskan prosesnya dengan: *roasting*, *braising*, atau dimasukkan dalam cairan lain sebagai bahan *marinate*. Bahannya dapat berupa daging, ikan maupun sayuran, atau juga buah (misal apel atau naas, pisang).

Sisa dari *sautee* yang berupa minyak dan endapan disebut *drippings*. Sisa ini ada yang dibuang, tetapi ada yang terus dibuat saus untuk bahan yang di-*sautee* itu. Misalnya: *drippings* dari penumis ikan, daging, daging lidah, ayam. Lagi pula *drippings* mengandung juice (sari) dari bahan yang bersangkutan, jadi sebaiknya disiramkan kembali kepada hidangan yang dimasak itu.

Beberapa hal yang perlu diketahui tentang *sautee*:

- 1) Bahan yang diproses sebaiknya sudah dalam keadaan dipotong rapi, atau kalau berupa daging diiris tipis untuk mempermudah pematangannya.
- 2) Jika dagingnya merupakan bongkah, berarti pematangannya harus dilanjutkan dengan oven, karena panas minyaknya belum mungkin mematangkan daging bongkah tersebut.
- 3) Hanya menggunakan bahan makanan yang baik kualitasnya.
- 4) Selalu memanaskan bahan makanan terlebih dahulu dengan menggunakan minyak yang panas pada awal memasak.
- 5) Lanjutkan memasak dengan menggunakan temperatur yang tinggi
- 6) Alat masak tembaga dapat digunakan untuk semua bahan makanan kecuali kentang.
- 7) Kentang untuk *saute* jangan terlalu matang, karena kentang akan lunak dengan sendirinya saat dimasak menjadi coklat.
- 8) Jangan menumis daging dan sayuran bersamaan, karena sayuran akan mengeluarkan air saat dimasak dan akan menghalangi daging yang akan diberi efek goreng
- 9) Gunakan selalu butter atau minyak baru dan bersih. Butter yang sudah tengik tidak lagi bagus untuk men-*sautee* karena ada kemungkinan bahan yang diproses akan terpengaruh.
- 10) Memasukkan bahan, sesudah butternya panas agar proses pencoklatannya dapat sempurna. Jika dalam resep disebutkan bahwa sebelum bahan utama masuk (dimasak) harus di dahului dengan menumis bawang-cacah, maka usahakan agar bahan yang berupa bawang-cacah ditumis sampai berwarna agak kemerahan.

- 11) Menumis bawang-putih harus sedikit hati-hati karena mudah seka-li hangus oleh minyak panas.
- 12) Pada pemasak yang bersih akan menolong mengurangi banyak-nya *drippings* dan mengurangi pula kelengketan bahan terhadap pan pemasak.
- 13) Penumisan sebaiknya merata, jadi bahan harus dibolak-balik, apabila dilanjutkan dengan *braising*, maka pembumbuan sesudah masuk proses *braising* itu.
- 14) Menumis umumnya dalam keadaan pan-pemasaknya terbuka (*uncovered*) dan tak dapat ditinggal mengerjakan kegiatan lain, harus ditunggu dan diawasi. Proses ini biasanya hanya berjalan beberapa menit pemasakan dan sangat sederhana.
- 15) Selesai men-*sautee*, kerak yang bercairan (*drippings*) segera dipisahkan dari bahan yang diproses untuk disaring, atau ditam-bah bumbu/aroma yang diperlukan untuk hidangna itu.
- 16) Menumis menggunakan api sedang, minyak sedikit dan pan ter-buka, serta harus dilaksanakan seketika.



Gambar 8.15 : Menumis

Beberapa hidangan yang dimasak dengan proses sautee antara lain :

- 1) *Sauteed Potatoes* (kentang tumis),
- 2) *Sauteed cucumber* (tumis timun).
- 3) *Sauteed apple* (tumis apel, untuk *dessert*),
- 4) *sauteed banana*.
- 5) *Hotdogs, frankfurters, Bratwurst, Breakfast Sausage, Sauuteed Ham*.

Penyajianya dapat tanpa saus, atau menggunakan saus, baik saus yang dibuat dari sisa penumisan, maupun saus yang lain.

d. **Baking** (memanggang)

Adalah cara memasak bahan makanan dengan menggunakan oven tanpa menggunakan minyak atau air. Efek dari pemasakan dengan teknik ini adalah sama dengan teknik kering lainnya tetapi tidak ada penambahan minyak dalam makanan sehingga permukaannya menjadi crispy dan warna yang lebih terkendali. Teknik ini biasanya digunakan untuk produk pastry, cookies, cake dan roti, selain itu pula digunakan untuk memasak daging, ikan dan lain – lainnya. Beberapa jenis pastry memerlukan pematangan terlebih dahulu sebelum dibakar seperti adonan sus.

Pada awalnya oven dalam keadaan kering, setelah dimasukkan bahan makanan, air yang terdapat dalam bahan menguap yang membuat suhu dalam oven menjadi lembab. Hal ini dibutuhkan karena udara yang lembab dalam oven menyebabkan bagian luar makanan tidak lekas hangus sebelum bagian dalamnya matang. Bahkan kadang diperlukan kelembaban ekstra dengan cara memasukkan air hangat dalam wadah dan diletakkan di dasar oven. Walaupun telah dilihat suhu dan waktu yang digunakan, tetapi harus diperhatikan tingkat kematangannya, jadi selama dalam oven makanan atau roti harus tetap sesekali dilihat. Untuk memanggang produk berbahan dasar tepung harus lebih dikontrol dibandingkan dengan makanan temperatur yang digunakan untuk memanggang cake, roti, dan pastry harus sesuai dengan resep, jika suhu oven terlalu panas, permukaannya akan terbakar dan berwarna gelap sebelum bagian tengahnya matang. Dan jika suhu terlalu rendah maka roti atau cake dan pastry tidak akan naik dan penuh. Untuk roti diperlukan suhu yang tinggi untuk menaikkan volume serta membunuh atau mematikan ragi.



Gambar 8.16: Membakar (*baking*)

Baking memiliki beberapa metode, diantaranya :

- 1) Memanggang kering: Ketika memanggang dengan oven, bahan makanan akan mengeluarkan uap air, uap air ini akan membantu proses pemasakan bahan makanan.

- 2) Memanggang dalam oven menambah kelembaban: ketika memanggang bahan makanan, masukkan wadah berisi air yang akan mengeluarkan uap air yang masuk ke dalam oven, menyebabkan kandungan air dalam bahan makanan bertambah dan akan menambah kualitas makanan.
- 3) Memanggang dalam oven dengan menggunakan 2 wadah (*aubain marie*), dimana wadah pertama yang berisi bahan makanan, dan wadah kedua diberi air, wadah pertama dimasukkan ke dalam wadah kedua, sehingga panas yang sampai ke bahan makanan lebih lambat dengan demikian tidak akan mengakibatkan panas yang berlebihan dan dapat mengurangi kemungkinan makanan terlalu matang.

Keuntungan dari teknik baking ini antara lain :

- 1) Memperbanyak variasi masakan yang memiliki rasa yang lebih manis atau lezat.
- 2) Menghasilkan bahan makanan yang menarik untuk dinikmati dari penampilan dan aroma.
- 3) Hal yang terpenting makanan yang dihasilkan memiliki penampilan warna dan derajat kematangan yang baik.
- 4) Membakar dengan oven mempunyai pengontrol suhu otomatis

Waktu dan Pengaturan Temperatur ;

- 1) Oven harus selalu dipanaskan terlebih dahulu sesuai temperature yang dibutuhkan sebelum bahan makanan dimasukkan.
- 2) Oven pada umumnya harus diberikan rak sebelum makanan dimasak, karena bagian yang terpanas terdapat dibagian atas. Untuk oven yang biasa panasnya menyebar.
- 3) Waktu yang akurat dan pengontrolan temperature sangat penting dalam memanggang dengan oven. Temperature oven harus sudah dapat dicapai sebelum menambahkan panas yang diinginkan.

e. Roasting

Roasting adalah teknik memasak dalam oven atau pemanggang dengan menggunakan lemak atau minyak. Bahan makanan yang biasa di *roasting* adalah daging, unggas dan beberapa jenis sayuran. Apapun jenis oven yang digunakan. Prinsip dari *roasting* ini adalah membuat makanan menjadi kering dan matang. Namun karena panasnya oven, banyak lemak yang ada bahan makanan menjadi hilang sehingga diperlukan tambahan lemak dalam proses pemasakannya. Bahan makanan di panggang dalam oven bersuhu 227–235°C untuk menghasilkan makanan yang matang dipermukaannya dan keluar aroma serta warnanya. Setelah dipanggang selama 20 menit, turunkan suhu oven agar bagian dalam bahan makanan lebih matang. Namun bila tidak diturunkan makanan akan matang dibagian luarnya dan mentah dibagian dalam. Berapa lamanya memanggang tergantung dari besar kecilnya bahan makanan.



Gambar 8.17 : Memasak dengan *roasting*

Tujuan memasak dengan dipanggang adalah membuat makanan menjadi lunak, mudah dicerna, aman untuk dimakan dan lezat. Juga dapat memvariasikan menu dan dapat digunakan untuk diet

Keuntungan dari *roasting* adalah :

- 1) Daging sapi dan unggas pada saat dipanggang menjadi empuk dan mengeluarkan sari.
- 2) Sari daging yang keluar dapat digunakan untuk *gravy* dan penambah rasa.
- 3) Lebih dapat mengontrol panas dan temperatur
- 4) Mengurangi bahaya kebakaran.
- 5) Dengan menggunakan oven yang memiliki pintu kaca lebih dapat dipantau.

Waktu dan Pengatur Temperatur :

- 1) Oven harus dipanaskan terlebih dahulu
- 2) Temperatur oven dan letak rak harus mengikuti resep.
- 3) Ruang, ukuran, tipe, ukuran tulang dan kualitas dari bahan makanan akan mempengaruhi waktu pemasakan.
- 4) Temperatur daging atau alat pengecek dapat diletakkan ditengah untuk menentukan temperatur yang tepat.

f. *Grilling*

Grilling adalah metode yang paling cepat dengan panas radiasi, dimana bahan makanan dipotong menjadi bagian – bagian kecil dan dibakar diatas rak pemanggang yang diberi minyak. Bahan makanan

yang dibakar haruslah bahan yang lunak dan dapat matang secara cepat bila dipanaskan pada suhu tinggi.

Efek dari grill ini sama dengan jenis teknik kering lainnya. Lemak yang digunakan adalah lemak yang keluar dari bahan makanan yang dibakar.

Ada 3 jenis teknik grill :

- 1) Panas atas, seperti salamander.
- 2) Panas bawah, seperti barbeque
- 3) Panas antara keduanya seperti pemanggang infra red atau toaster.

Bahan makanan yang dibakar akan menimbulkan aroma yang khas dari lemak yang keluar dari bahan makanan yang dimasak. Bahan makanan yang biasa diolah dengan teknik ini antara lain : daging, ikan, dan beberapa jenis sayuran. Daging yang akan dibakar terlebih dahulu dipotong – potong menjadi bagian – bagian kecil, ketebalannya tidak boleh lebih dari 5 cm, untuk daging sapi muda, babi dan ayam diolesi dengan minyak atau mentega sebelum dibakar. Dan daging serta ikan biasanya direndam bumbu dahulu sebelum dibakar.

Sebelum bahan makanan diletakkan diatas pemanggang harus dipastikan bahwa pemanggang sudah benar – benar panas. Dan jika menggunakan salamander, pastikan wadah telah diolesi minyak dan permukaan makanan telah diolesi mentega cair.



Gambar 8.18 : Memasak *grilling*

Keuntungan menggunakan teknik ini adalah :

- 1) Kecepatan pangsangan dapat memungkinkan makanan menjadi lebih cepat matang.

- 2) Memberikan penampilan dan rasa yang khusus.
- 3) Dapat memvariasikan menu.
- 4) Karena banyaknya lemak yang keluar dari bahan makanan maka sangat baik bagi yang sedang menjalani program diet

RANGKUMAN

Mengolah atau memasak makanan merupakan proses menghantarkan panas ke dalam makanan, dengan meningkatkan rasa, mempermudah pencernaan, memperbaiki tekstur, meningkatkan penampilan dan mematikan bakteri. Perambatan panas dari sumber panas ke dalam bahan makanan melalui 3 cara yaitu konduksi, konveksi, radiasi.

Bentuk peralatan persiapan memasak (*preparation equipment*), misalnya *chopping board* (talenan), *mandolin* (parut kentang), *bowls* (panci cekung), *balloonwhisker* atau *wirewhip* (pengocok), *scale* (timbangan), *grater* (pemarut), *slicer* (pengiris), bermacam-macam pisau, *needle* (jarum), *sifter* (kasa penyaring tepung), *peeler* (pengupas), *apple corer* (alat untuk melubangi).

Peralatan pelaksanaan memasak (*processing equipment*), antara lain: Alat perebus: *egg-boiler*, *brassier*, *pan* perebus, *large steam jacketted boiler*, *double boiler*. Alat penggoreng: *deepfryer*, *chinese wock*, *gas Freyer*, *Pressure Freyer*, *Tilting-Pan*. Alat Penumis: *sautee-pan*, *sauteuse*, *sautoir* atau *sauce pan*. Alat pendadar *teflon coated sautee-pan*. Alat poach: memakai panci atau *sautoir* (kecil), *brassiere* (besar). Alat pembakar, *griller*, *broiler*, salamander, alat roast : oven, *roasting pan*. Alat steam: *steamer* atau kukusan, alat braise: *braissere*. Alat Baking: *Baking-oven*, *roasting oven*. alat bantuannya *baking-pan*, *mould*. Alat griddle: berupa plat besi rata, *griddle cake*, *griddle egg*.

Alat dapur umumnya terbuat dari bahan stainless steel yang tahan karat dan memenuhi standar hygiene, ada juga porselen tahan api. Bahan dari *cadmium*, kuningan, dan tembaga tidak dipakai karena dikhawatirkan akan menyebabkan keracunan jika bercampur dengan bahan kimia tertentu. Pencucian dapat dilakukan dengan menggunakan *wash basin* (bak cuci) atau container yang dilengkapi dengan kran untuk air panas dan dingin serta *grease-trap* (saringan).

Teknik memasak dibedakan menjadi 2 yaitu : teknik basah dan teknik kering. Teknik basah adalah teknik yang menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya seperti susu, air, kaldu atau anggur. Contoh teknik basah adalah *boiling*, *poacing*, *braising*, *stewing*, *simmering*, *steaming* dan lain-lain. Teknik kering adalah teknik yang tidak menggunakan air dalam proses pematangannya seperti *deef frying*, *shallow frying*, *baking*, *grilling*, *sauté*, *roasting*. Dalam setiap proses harus selalu menjaga hygiene dan sanitasi.

Merebus (*boiling*) adalah memasak bahan makanan dalam cairan hingga titik didih (100°C). *Poaching* adalah cara memasak (92-96°C) bahan makanan dalam bahan cair dengan api kecil yang jumlahnya tidak terlalu banyak atau hanya sebatas menutupi bahan makanan yang direbus. Sedangkan *simmering* adalah teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan dibawah titik didih dan direbus lama, dimana dipermukaannya muncul gelembung-gelembung kecil.

Stew (menggulai) merupakan bahan dimasak dengan lebih dulu ditumis/tidak ditumis, lalu direbus dengan cairan berbumbu atau santan. *Braising* adalah cara pemasakan dengan menggunakan sedikit cairan pemasak, termasuk *moist cooking*. Sementara *steaming* (mengukus) adalah memasak bahan makanan dengan uap air mendidih. Pada metode ini terjadi perubahan warna, tekstur dan aroma lebih banyak dibanding dengan teknik merebus dan menyetup namun sedikit kehilangan nilai gizinya.

Deep frying adalah memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak yang banyak hingga bahan makanan benar – benar terendam oleh minyak atau lemak pada suhu sekitar 185°C. Bahan makanan beku dapat langsung dimasak dengan metode ini. Kandungan vitamin larut air lebih tinggi pada metode ini dibandingkan dengan metode basah. *Shallow frying* adalah teknik memasak bahan makanan dalam jumlah kecil dengan menggunakan sedikit lemak, temperatur antara 150-170°C. *Sautee* (menumis) adalah memasak bahan makanan menggunakan minyak atau mentega sedikit dalam wajan datar. Panas saat pengolahan sedang karena umumnya bagihan yang di-*sautee* itu merupakan bahan yang diiris tipis dan mudah sekali matang.

Baking (memanggang) adalah cara memasak bahan makanan dengan menggunakan oven tanpa menggunakan minyak atau air. Teknik ini biasanya digunakan untuk produk pastry, cookies, cake dan roti, juga daging, ikan dan lain-lain. Pada awalnya oven dalam keadaan kering, setelah dimasukkan bahan makanan, air yang terdapat dalam bahan menguap yang membuat suhu dalam oven menjadi lembab. Hal ini dibutuhkan karena udara yang lembab dalam oven menyebabkan bagian luar makanan tidak lekas hangus sebelum bagian dalamnya matang. *Roasting* adalah teknik memasak dalam oven atau pemanggang dengan menggunakan lemak atau minyak sampai menjadi kering dan matang. Suhu pemanggangan 227–235°C untuk menghasilkan makanan yang matang dipermukaannya dan keluar aroma serta warnanya, setelah 20 menit (tergantung besarnya bahan yang diroasting) turunkan suhu oven agar bagian dalam bahan makanan lebih matang. *Grilling* adalah metode yang paling cepat dengan panas radiasi, dimana bahan makanan dipotong menjadi bagian – bagian kecil dan dibakar diatas rak pemanggang yang diberi minyak. Ada tiga jenis teknik grill yaitu panas atas, panas bawah, dan panas antara keduanya.

EVALUASI

1. Apa yang dimaksud dengan memasak dan sebutkan manfaat dari pengolahan makanan.
2. Pada pengolahan makanan menggunakan berbagai macam alat, sebutkan jenis-jenisnya dan fungsinya.
3. Apa persamaan dan perbedaan *boiling*, *poaching* dan *simmering*
4. Jelaskan 3 teknik memasak menggunakan air sebagai penghantar panas.
5. Sebutkan metode pengolahan dengan menggunakan lemak?
6. Jelaskan 3 teknik memasak tanpa menggunakan air dan lemak?

BAB IX MENYIAPKAN PRODUK DARI SUSU, HIDANGAN KERING, BUAH-BUAHAN, SAYURAN DAN GARNISH

A. PEMILIHAN DAN PENANGANAN PRODUK DARI SUSU

Susu merupakan bahan makanan yang berasal dari hasil perahan susu pada sapi, kambing, kuda dan sebagainya. Susu dapat diolah menjadi berbagai makanan. Hasil olahan susu dapat dijadikan bahan baku dalam pembuatan keju, krim, ataupun sebagai bahan isian pada beberapa produk makanan. Makanan yang mengandung susu, memberikan citarasa yang berbeda. Citarasa susu yang gurih memberikan rasa yang lebih enak pada makanan. Namun demikian, karena susu merupakan produk yang kaya akan protein, susu menjadi tidak tahan lama untuk disimpan. Penanganan yang salah akan menjadikan susu rusak dan jika digunakan pada pengolahan makanan akan menurunkan mutu dari makanan yang dihasilkan.

Memilih produk susu yang baik harus memperhatikan beberapa hal:

- a. Memiliki warna dan aroma khas susu yang segar.
- b. Produk susu tidak boleh berubah warna aroma dan rasa.
- c. Tidak terdapat lendir pada produk susu yang lebih cair.
- d. Tidak mengandung bibit penyakit.

Beberapa hasil olahan susu yang sering digunakan dalam pengolahan patiseri adalah:

1. *Susu bawah*, adalah susu yang sudah diambil kepala susunya, mengandung sedikit lemak, namun masih mengandung zat gizi yang lain. Harganya relatif murah dan sering dipakai dalam pembuatan minuman dan bubur.
2. *Room atau kepala susu*, merupakan kepala susu yang diambil setelah proses pasteurisasi. Mengandung kadar lemak 20 %, mudah dicerna, digunakan sebagai campuran minuman.
3. *Slagroom atau kepala susu kocok*, adalah kepala susu yang mengandung lemak 40 %, harganya lebih mahal. Jika didinginkan akan mengeras dan dapat digunakan untuk hiasan makanan. Kepala susu kocok ini harus disimpan di tempat yang dingin agar tidak asam.
4. *Yoghurt*, dibuat dari susu bagian bawah yang diuapkan sepertiga cairannya, didinginkan dan ditambahkan bakteri yang mengasamkan sehingga memberi citarasa yang khas pada susu tersebut.

Pada Tabel 9.1 berikut ini dapat dilihat tempat penyimpanan susu dan lama masa simpannya.

Tabel 9.1: Penyimpanan susu berdasarkan tempat, suhu dan masa simpan.

No.	Jenis susu	Tempat penyimpanan	Suhunya	Masa simpan
1.	Susu segar	Wadah terbuka	+30°C	6 jam
2.	Susu pasteurisasi	Wadah terbuka	Suhu ruang	12 jam
		Wadah tertutup	4 – 10°C	2 minggu
		Hampa udara	Suhu ruang	6bulan
3.	Susu kental manis	Wadah tertutup	Suhu ruang	6 bulan
4.	Susu bubuk	Tertutup dan kering	Suhu ruang	2 bulan
		Terbuka	Suhu ruang	<1 bulan
		Terbuka	Lembab	< 1 bulan

B. PEMILIHAN DAN PENANGANAN MAKANAN DARI BUAH-BUAHAN

Buah dapat digolongkan menjadi:

1. Buah yang mempunyai daging kaku (hard fruit)



Gambar 9.1: Apel dan kesemek (hard fruit)

2. Buah yang berbuah kecil-kecil dan berbatu (berry fruit).



Gambar 9.2 : Leci, arbey,anggur, strawberry
(berry fruit)

3. Buah yang berbiji banyak (stone fruit)



Gambar 9.3 : Delima, jambu biji
(stone fruit)

4. Macam –macam jeruk (citrus fruit)



Gambar 9.4 : Macam-macam jeruk
(citrus fruit)

5. Buah-buahan yang mempunyai batok (nuta)



Gambar 9.5 : Manggis, kacang kenari, almon, pistacio (nuta)

6. Buah-buahan tropik (tropical fruit)



Gambar 9.6 : Pepaya, pisang (tropical fruit)

Mutu buah ditentukan oleh tingkat kesegarannya (freshness), kesegaran buah segar dapat diketahui melalui:

1. Buah tampak segar, kulit buah mulus, tidak layu dan keriput.
2. Buah tidak terlalu matang (over ripe).
3. Warna kulit buah menunjukkan bahwa buah matang sempurna
4. Buah tidak memar, tergores, tumbuh jamur.
5. Memiliki aroma khas buah yang segar.

Cara penyimpanan buah yang baik adalah :

1. Disimpan dengan temperatur 5 – 10 C atau dilemari pendingin.
2. Buah yang disimpan adalah buah yang telah matang sempurna.
3. Buah yang berkulit tipis dan berdaging lunak sebaiknya disimpan dalam kotak berlubang, agar ada sirkulasi udara.
4. Buah pisang sebaiknya disimpan tergantung, agar tidak ada bagian kulit yang tertekan, sehingga menyebabkan daging buah berubah warna .
5. Hindari penyimpanan buah yang telah dikupas dan dipotong.

Agar buah dapat tahan lama, terutama jika kita memiliki dalam jumlah yang banyak dapat dilakukan pengawetan dengan cara: di buat manisan, cocktail, dikeringkan, di buat asinan, selai/ jam dan dapat diolah menjadi sirup.

C. PEMILIHAN DAN PENANGANAN SAYUR-SAYURAN

Melihat dari asalnyanya, sayur-sayuran dapat di bagi menjadi:

1. Sayuran yang berasal dari akar dan umbi (root vegetables)



Gambar 9.7 : Radish, wortel
(root vegetables)

2. Sayuran yang berasal dari batang (stem vegetables)



Gambar 9.8: Asparagus, rebung
(stem vegetables)

3. Sayuran yang berasal dari daun (leaf vegetables)



Gambar 9.9: Bayam, kangkung, sawi
(leaf vegetables)

4. Sayuran yang berasal dari bunga (flower vegetables)



Gambar 9.10 : Brokoli, kembang kol
(flower vegetables)

5. Sayuran yang berasal dari buah (fruit vegetables)



Gambar 9.11: Tomat, paprika, terong
(fruit vegetables)

6. Sayuran yang berasal dari biji (seed vegetables)



Gambar 9.12: Buncis
(seed vegetables)

7. Jamur atau mushroom



Gambar 9.13: Mushroom

Memilih sayur yang berkualitas baik dapat dilihat dari;

1. Sayuran tampak segar, bersih, tidak diselubungi tanah atau kotoran, maupun memar akibat benturan.
2. Daun sayur tampak segar, tidak layu, kering atau terdapat bekas serangan hama.
3. Sayuran berbiji atau kacang-kacangan tampak penuh berisi, mudah dipatahkan dan bijinya belum tampak jelas.
4. Berwarna cerah.

Sayuran merupakan bahan makanan yang cepat rusak, oleh karena itu perlu penanganan yang tepat dalam penyimpanan sayuran. Secara umum, cara yang baik untuk menyimpan sayuran agar tidak cepat rusak adalah sebagai berikut:

1. Temperatur ruang harus sejuk antara 5 – 10 C.
2. Sayuran hijau disimpan pada keranjang atau wadah plastik berlubang, agar ada sirkulasi udara.
3. Sayuran yang berasal dari umbi agar disimpan ditempat terbuka dengan temperatur suhu kamar.
4. Lama penyimpanan sayur antara 3 – 7 hari, jika disimpan di dalam lemari pendingin.
5. Dalam suhu kamar, sayuran seperti wortel, terong, buncis, kol dan tomat jika kondisinya baik, hanya bertahan hingga 2 – 3 hari.

Tabel 9.2 : Temperatur yang baik untuk penyimpanan sayuran segar

No	Nama sayuran	Temperatur dalam celsius	Umur simpan (hari)
1.	Asparagus	6,0	21 – 28
2.	Kacang-kacangan	7,0 – 10,0	8 – 10
3.	Buncis	7,0 – 10,0	8 – 10
4.	Broccoli	0,5	7 – 10
5.	Cauliflower	0,6	14 – 21
6.	Peterseli	0,6	2 – 4
7.	Lobak cina	0,0	7 – 14
8.	Jagung	0,6	7 – 14
9.	Timun	7,2 – 10,0	14 – 21
10.	Terong	7,2 – 10,0	10
11.	Lottuce	0,6	14
12.	Jamur	0,0	14 bulan
13.	Bawang Bombay	0,6 – 1,7	6 bulan
14.	Cabe	7,2 – 10,0	8 – 10
15.	Kentang	10,0	21 – 45
16.	Labu parang	10,0 – 12,8	2 – 5 bulan
17.	Radische	0,6	10 – 14
18.	Bayam	0,6	5 – 10
19.	Tomat hijau	12,8 – 15,6	14 – 25
20.	Tomat masak	10,0	8 – 12

D. PEMILIHAN DAN PENANGANAN GULA

Beberapa macam gula yang sering digunakan dalam pengolahan patiseri adalah:

1. Gula kaster yaitu gula pasir setengah halus.
2. Gula semut (palm sugar) yang terbuat dari pohon enau atau lontar
3. Gula tanjung (brown sugar) yang terbuat dari sari tebu.
4. Gula caramel (hasil pemanasan gula kristal)
5. Glucosa (sirup kental dari buah-buahan)
6. Corn syrup (sirup jagung)
7. Gula halus (icing sugar)

Pemilihan gula kaster maupun gula pasir sebaiknya adalah gula yang kelihatan biturannya jernih, dan tidak mengandung kotoran. Gula yang kotor akan terlihat kusam dan tidak berkilau. Selain itu gula pasir harus kering, agar tidak mengganggu proses pengolahan kue, terutama jika digunakan dalam pembuatan kue yang perlu dikocok kembang.

Pada jenis gula palm dan brown sugar prinsipnya sama, yaitu gula terlihat bersih, tidak ada aroma lain selain aroma khas gula terse-

but, Tidak mengandung sampah / kotoran serta mudah dipatahkan atau tidak keras. Selain itu perlu dicicipi rasa dari gula, gula yang baik hanya memiliki rasa khas dari gula tersebut dan tidak ada rasa lain seperti asam ataupun pahit.

Pemilihan gula yang bentuknya berupa sirup, harus diperhatikan dengan baik. Sirup gula yang baik adalah yang jernih dan bening. Tidak mengandung endapan atau tidak mengandung partikel lain yang tidak diharapkan seperti berminyak atau terdapat kotoran. Selain itu juga perlu diperhatikan aroma khas dari gula sirup tersebut.

Penyimpanan gula agar bertahan lama dan kualitasnya tetap terjaga, harus disimpan ditempat yang kering dan bebas dari aroma bahan makanan yang tajam. Gula sangat mudah menyerap aroma dari bahan makanan lainnya. Usahakan tempat penyimpanan tidak terkena panas matahari baik langsung maupun tidak langsung. Hal ini terutama perlu diperhatikan dalam penyimpanan gula dalam bentuk padat ataupun kristal. Gula yang disimpan dalam keadaan terkena sinar matahari, dapat meleleh dan menyebabkan gula menjadi basah/ lembab.

E. PEMILIHAN DAN PENANGANAN COKLAT

Coklat termasuk bahan makanan yang banyak digunakan dalam pengolahan dan penyajian patiseri. Beraneka coklat dapat dilihat pada Bab sebelumnya tentang bahan-bahan yang digunakan dalam patiseri. Pada dasarnya coklat yang baik adalah yang coklat yang tidak menggumpal, jika coklat yang dimaksud adalah coklat bubuk. Sedangkan coklat yang berbentuk cair, sebaiknya coklat tidak terpisah antara bahan coklat dengan minyaknya.

Coklat yang berbentuk padat atau batangan sebaiknya berwarna cerah dan mengkilat. Coklat batangan harus kelihatan bersih serta tidak terdapat kabut yang menyelimuti batangan coklat. Terdapatnya kabut, menandakan umur simpan sudah melewati batas (kadaluwara). Coklat sebaiknya disimpan pada suhu kamar, jika coklat harus didinginkan dalam lemari pendingin sebaiknya hanya untuk waktu yang singkat sekitar 5 – 15 menit saja. Jika terlalu lama, maka coklat akan mengembun akibat adanya suhu rendah di dalam lemari pendingin.

F. PEMILIHAN DAN PENANGANAN TEPUNG-TEPUNGAN

Jenis tepung-tepungan yang banyak digunakan dalam pengolahan patiseri. Tepung terigu sebaiknya diayak dua atau tiga kali, bahkan boleh sekali lagi sambil dimasukkan kedalam adonan telur dan gula. Dengan cara ini, tepung menangkap banyak udara, benar-benar terurai, tidak menggumpal serta cepat tercampur rata.

Terlalu lama mengaduk tepung terigu dalam adonan berarti memusnahkan gelembung-gelembung udara yang sudah terbentuk. Tepung tepungan baik yang berasal dari gandum, umbi-umbian maupun jenis sereal lainya perlu penanganan yang baik. Hal ini dilakukan agar kualitas tepung tetap terjaga dan produk yang dihasilkan dari penggunaan tepung tersebut memberikan hasil yang maksimal.

Cara penyimpanan tepung:

1. Tempat penyimpanan harus mempunyai ventilasi yang baik agar ada sirkulasi udara.
2. Tidak boleh terkena panas matahari langsung.
3. Jika disimpan dalam jumlah banyak, dan ditempatkan di atas lantai, seharusnya diberi alas (misalnya pallet) agar ada rongga antara alas dan lantai.
4. Suhu yang ideal untuk penyimpanan tepung adalah 19 – 24 derajat celsius.
5. Kelembaban (RH) ideal adalah 55 – 65 %
6. Jauhkan dari barang dan bahan lain yang mengeluarkan aroma tajam agar tidak terjadi kontaminasi dengan bahan / tepung.
7. Umur simpan antara 1 – 3 bulan, jika faktor-faktor tersebut di atas diperhatikan dengan baik.

G. PEMILIHAN DAN PENANGANAN LEMAK

Penggunaan lemak dalam pengolahan patiseri sangatlah beraneka ragam. Berbagai jenis lemak, baik yang bersumber dari hewani maupun nabati. Pemilihan lemak dalam bentuk padat, sebaiknya memperhatikan tekstur dari lemak tersebut. Sebaiknya lemak tidak mencair atau meleleh. Namun jika dijumpai lemak padat dalam kondisi setengah mencair, dapat diatasi dengan menyimpan lemak sementara dalam ruangan yang bersuhu rendah, agar lemak yang mencair dapat kembali ke bentuk semula (padat).

Lemak merupakan bahan makanan yang mudah menyerap aroma, oleh karena itu harus disimpan di tempat yang tidak berdekatan dengan barang dan bahan lain yang menimbulkan aroma tajam. Lemak yang baik berwarna jernih, bersih dan tanpa adanya perubahan warna dan aroma dari kondisi awalnya.

Penyimpanan lemak sebaiknya jauh dari sinar matahari langsung, karena menyebabkan lemak beku akan mencair. Demikian pula menyimpan lemak dalam bentuk cair, haruslah dalam wadah yang tertutup rapat. Hal ini menghindari terjadinya kontaminasi dengan bahan-bahan lain yang dapat menurunkan kualitas lemak tersebut.

H. HIASAN ATAU GARNISH

Sesuatu hidangan sudah matang, tetapi ini belum lengkap apabila belum disempurnakan penghidangannya. Apabila ikan disajikan di atas piring tanpa sesuatu, dia hanya merupakan hidangan yang biasa saja. Hidangan demikian kurang menarik.

Karenanya hidangan dilengkapi dengan hiasan hidangan yang berupa bahan-bahan garnishing. Bahan ini beraneka-ragam bentuk dan jenisnya, tergantung macam hidangannya. Adakalanya hiasan berupa campuransayur-mayur matang yang dipotong rapi, atau jeruk berukir, telur berukir, hias tomat, dan banyak lagi hiasan.

Hiasan-hiasan yang umumnya juga dapat dimakan itu, dinamakan dengan istilah *garnish*, *garnishing*, atau *garniture*. Tujuannya selain melengkapi hidangan itu sendiri, juga memperindah penampilannya. Selain garnish, adapula bahan pelengkap yang dioleskan, ditabur, dibubuhkan yang semua itu menambah sempurnanya hidangan. Untuk itu ada beberapa istilah yang perlu diketahui.

1. Rub

Kegiatan mengoleskan sesuatu bahan ke atas permukaan hidangan dinamakan *rub*. Umpamanya saja kalau kita membuat omelet (dadar gulung), sekalipun permukaan omelet itu sudah halus berkat pertolongan pan penggoreng yang dinamakan teflon, namun masih perlu di-rub, dioles permukaannya agar memperoleh warna mengkilat. Kadang-kadang juga ikan yang selesai dimasak agar tak nampak kering, juga dioles butter dengan tujuan supaya tampak basah. Proses rub ini biasanya ditolong dengan sebuah kwas pengoles dan untuk itu disediakan butter cair dalam sebuah cambung kecil.

2. Top

Sesuatu hidangan pada puncaknya diberikan bahan pemanis disebut topping, yang bisa berupa cream kental (*whipping cream*). Di atas cream ini dapat ditaruh sebuah cherry merah, atau pemanis yang lain. Proses memberi sesuatu di puncak hidangan ini dinamakan top (top = puncak) dan dapat dilakukan menurut petunjuk resep. Dalam resep biasa dituliskan : *with on top*. Titik-titik itu berisikan bahan yang dipakai misal : *cherry, olive, topping-cream, sauce, slice lemon* dan apa saja yang ditunjuk.

3. Sprinkle

Arti sprinkle adalah menaburkan. Bahan yang sudah masak sebagai hidangan ditabur sesuatu untuk sempurnanya. Penaburan ini boleh jadi berupa : bubuk coklat, cacah petersell, parutan keju, bubuk roti, powder sugar, cacah seledri dan banyak lagi bahan penabur, tergantung apa yang diperlukan. Dalam resep dituliskan : *sprinkle with*

.....(misalnya with grated Parmesan cheese = dengan keju parut Parmesan). Bila dituliskan demikian maka maksudnya ditaburi dengan sedikit atau sepenabur keju yang telah diparut.

Kegunaan sprinkle, mungkin sekali ada hubungannya dengan metode memasak untuk resep yang bersangkutan. Misalnya sebuah hidangan "Spagheeti Hapolitaine" sesudah ditaburi parutan keju Parmesan kemudian dipanggang lagi dengan panggangan agar keju meleleh (proses AU GRATIN). Contoh lain : Lemon Meringue Pie setelah diberi whip-cream lantas dipanggang agar whip-creamnya tampak agak kehitaman. Pembubuhan semacam itulan (top, sprinkle) yang dimaksud ada hubungannya dengan resep.

4. Dot

Kadangkala suatu hidangan yang sudah selesai dimasak disuruhkan oleh resep bahwa harus di *dot* dengan mentega. Dot berarti titik atau noda yang sengaja dibuat untuk makanan itu. Bahan yang dipakai untuk dot biasanya butter dan ini harus ditersukan prosesnya di bawah panggangan agar butter itu meleleh membentuk noda di atas makanannya.

5. Mask

Proses masking (*mask* = kedok, topeng) adalah pembubuhan bahan atas suatu hidangan yang sudah siap agar tampak lebih menarik. Pembubuhan ini dengan cairan kental suatu saus (boleh saus putih atau coklat).

Sebagai contoh proses masking umpamanya saja pada hidangan appetizer "*Eggs a la Russe*" (Telur Rusia). Disini telur dibelah dan ditaruh di atas salad *a la Russe* yang merupakan campuran antara mayonnaise dan diced vegetables (saus mayones dan sayur potong persegi kecil). Maka permukaan telur tersebut di-mask dengan sesendok the mayonnaise kental, kemudian di-sprinkle dengan bubuk paprika. Contoh lain, potongan *fish* dalam hidangan *Fish Tricolor* sebagai appetizer juga, di-mask dengan mayonnaise berwarna 3 (warna). Masking ini dapat juga pada potongan pate, atau benda-benda yang dijadikan hiasan dengan menggunakan jelly (jelatin) yang dibuat dari fish atau beef (dari kaldunya).

Proses masking dengan jelly memakai alat kwas lembut, sedang yang dengan saus bolehlah memakai tea-spoon. Dengan masking tercapailah penampilan yang bagus dan attraktip.

6. Deglace

Pada pemasakan steak secara *grill*, *sautee*, *pan-fried*, juga *fish* secara *meuniere*, sering dikocorkan anggur putih atau merah. Proses pengocoran anggur ini disebut *deglace*. Tujuannya selain menambah aroma pada masakan yang bersangkutan, juga untuk melarutkan *drip-*

pings (kerak yang ada di dasar pan penggoreng) untuk sekaligus dijadikan sausnya.

Ada berbagai versi *deglace* ini. Sebagian menyatakan bahwa anggur yang digunakan selalu *white-wine* (putih). Ada pula yang membedakan antara daging merah (*beef, chicken, deer*, dan sebagainya) harus dikocor dengan anggur merah (*red-wine*), sedang daging putih (*pork, fish, crustaces* dan sebagainya) dengan anggur putih (*white-wine*). Tetapi yang penting proses ini merupakan penyempurnaan dari proses masak sebelumnya (*sautee, grill, pan-fried*), dengan tujuan menambah aroma dan melepaskan kerak atau membuat saus instant.

6. Garnish

Merupakan bahan penyempurnaan suatu hidangan adalah garnishing. Mulai garnish yang sederhana seperti sepetik daun *parsley*, sampai *garnish* komplis berupa *mixed vegetables* dan *food decoration* yang lain pada suatu gala-buffet. Prinsipnya segala macam garnish ini hendaknya di samping menghiasi juga harus dapat dimakan.

Pada pembuatan cakes, *garnish* ini merupakan hal yang teramat penting dan tercakup dalam bidang ilmu tersendiri yang disebut Cake Decorating. Umpamanya pada *Birthday Cake*, di situ tidaklah cukup disajikan main-cakenya yang mungkin berupa *Sponge-cake*, namun masih harus di dekor dengan garnishing dan ditambah batang lilin. Begitupun pada penampilan hidangan seperti : steak, fish, chicken, masih ditambah adanya garnish yang akan mempercantik penampilannya.

Beberapa contoh *Garnish* untuk *Beef, Fish, Chicken* :

- **Beef** : *Hot vegetables, carrots, greenbeans, grill tomato, french fried potatoes, parsley.*
- **Fish** : *Cauliflower polonaise, carrots vichy, pommes anglaise, lemon wedges, parsley.*
- **Chicken** : *Spaghetti milanaise atau nature, boiled carrots, greenpeas, grill tomato, fried banana, parsley.*
- **Appetizer** : *Fresh shrimp cocktail, di-garnish : lemon wedges, parsley, slice tomato, slice egg, slice black-olive.*
- **Soup** : *Cream coup di-garnish : crouton, consomme di-garnish : Diablotins.*

Dengan demikian jelas bahwa garnish penting jika dilihat dari penampilan sesuatu hidangan. Yang harus dicatat dari bab garnish ini :

- a. Garnish tersebut dari bahan yang segar. Jangan diberikan garnish dari bahan yang sudah rusak, berbau, atau berwarna kusut. Baik garnish matang atau mentah, sebaiknya yang dapat dimakan dan mempunyai warna segar.
- b. Untuk memperoleh warna segar dari bahan sayur hendaknya diperhatikan metode pemasakannya. Memasaknya sebaiknya

- dekat waktunya dengan sat penyajian agar warna segar tersebut masih dapat dipertahankan.
- c. Garnish harus tepat dengan hidangannya. Umpamanya : steak dengan fried potatoes, roast dengan baked potatoes, fish dengan boiled potatoes, goulash dengan pasta (macaroni, spaghetti), bahan amis seperti salmon dengan garnish lemon, dan seterusnya.
 - d. Garnish tidak boleh berlebihan dalam macamnya ataupun beratnya. Berat garnish sayur untuk steak misalnya, ideal sekali 60 gram per jenisnya. Jadi steaknya 180 gr, wortel, 60 gr, greenbeans 60 gr, potatoes 60 gr, grill tomato 60 gr.
 - e. Perawatan garnish hampir sama dengan makanannya. Makanan panas digarnish dengan sayur panas, untuk menjaganya perlu alat pemanas.

Adanya garnish merupakan kesempurnaan bagi hidangan tersebut yang tidak saja berfungsi sebagai unsur keseimbangan, tapi juga mempunyai motivasi yang erat dengan penampilan dan selera.

RANGKUMAN

1. Memilih produk susu yang baik harus memperhatikan beberapa hal:
 - a. Memiliki warna dan aroma khas susu yang segar.
 - b. Produk susu tidak boleh berubah warna aroma dan rasa.
 - c. Tidak terdapat lendir pada produk susu yang lebih cair.
 - d. Tidak mengandung bibit penyakit.
2. Hasil olahan susu yang sering digunakan dalam pengolahan dan penyajian patiseri adalah:
 - a. susu bawah(cairan susu)
 - b. Room (kepala susu)
 - c. Slagroom (kepala susu yang dikocok)
 - d. Yoghurt.
3. Mutu buah ditentukan oleh tingkat kesegarannya (freshness), kesegaran buah segar dapat diketahui melalui:
 - a. Buah tampak segar, kulit buah mulus, tidak layu dan keriput.
 - b. Buah tidak terlalu matang (over ripe).
 - c. Warna kulit buah menunjukkan bahwa buah matang sempurna
 - d. Buah tidak memar, tergores, tumbuh jamur.
 - e. Memiliki aroma khas buah yang segar.
4. Cara penyimpanan buah yang baik adalah :
 - a. Disimpan dengan temperatur 5 – 10 C atau dilemari pendingin.
 - b. Buah yang disimpan adalah buah yang telah matang sempurna.

- c. Buah yang berkulit tipis dan berdaging lunak sebaiknya disimpan dalam kotak berlubang, agar ada sirkulasi udara.
 - d. Buah pisang sebaiknya disimpan tergantung, agar tidak ada bagian kulit yang tertekan, sehingga menyebabkan daging buah berubah warna .
 - e. Hindari penyimpanan buah yang telah dikupas dan dipotong.
5. Memilih sayur yang berkualitas baik dapat dilihat dari;
- a. Sayuran tampak segar, bersih, tidak diselubungi tanah atau kotoran, maupun memar akibat benturan.
 - b. Daun sayur tampak segar, tidak layu, kering atau terdapat bekas serangan hama.
 - c. Sayuran berbiji atau kacang-kacangan tampak penuh berisi, mudah dipatahkan dan bijinya belum tampak jelas.
 - d. Berwarna cerah.
6. Cara penyimpanan tepung:
- a. Tempat penyimpanan harus mempunyai ventilasi yang baik agar ada sirkulasi udara.
 - b. Tidak boleh terkena panas matahari langsung.
 - c. Jika disimpan dalam jumlah banyak, dan ditempatkan di atas lantai, seharusnya diberi alas (misalnya palket) agar ada rongga antara alas dan lantai.
 - d. Suhu yang ideal untuk penyimpanan tepung adalah 19 – 24 derajat celsius.
 - e. Kelembabab (RH) ideal adalah 55 – 65 %
 - f. Jauhkan dari barang dan bahan lain yang mengeluarkan aroma tajam agar tidak terjadi kontaminasi dengan bahan / tepung.
 - g. Umur simpan antara 1 – 3 bulan, jika faktor-faktor tersebut di atas diperhatikan dengan baik.
7. Penyimpanan lemak sebaiknya jauh dari sinar matahari langsung, karena menyebabkan lemak beku akan mencair. Demikian pula menyimpan lemak dalam bentuk cair , haruslah dalam wadah yang tertutup rapat.
8. Garnish merupakan kesempurnaan bagi hidangan tersebut yang tidak saja berfungsi sebagai unsur keseimbangan, tapi juga mempunyai motivasi yang erat dengan penampilan dan selera. Beberapa istilah dalam garnish *rub, sprinkle, dot, mask, deglace, garnish*

EVALUASI

1. Jelaskan cara memilih produk susu yang baik !
2. Sebutkan hasil olahan susu yang sering digunakan dalam pengolahan dan penyajian patiseri !
3. Jelaskan criteria kesegaran buah segar !
4. Jelaskan cara penyimpanan buah yang baik !
5. Jelaskan cara memilih sayur yang berkualitas baik !
6. Jelaskan cara penyimpanan tepung yang baik !
7. Jelaskan cara penyimpanan lemak !
8. Jelaskan fungsi dari garnish dan jelaskan 3 istilah pada garnish!

BAB X PASTRY



Gambar 10.1 : Beberapa produk pastry

A. PERKEMBANGAN DAN PENGERTIAN PASTRY

Sebagaimana produk bakery lainnya pastry merupakan hasil panggang dari kombinasi telur-mentega-tepung. Awalnya dikenal di Inggris sebagai adonan kulit pie untuk membungkus daging selama dipanggang diatas bara api. Daging menjadi matang tapi tetap lembab karena dibungkus adonan tepung dan air. Perkembangan pastry selanjutnya adonan kulit bungkus yang disebut puff pastry juga sudah ada. Variasi adonan pastry semakin berkembang kini ditambah dengan lemak, gula, dan telur. Yang menggunakan tepung terigu, mentega dan telur saja disebut butter pastry atau adonan kulit yang lebih dikenal dengan nama pie. Setelah adonan kulit ini siap dan dipasang pada loyang, barulah bagian tengahnya diberi adonan isi, lalu dipanggang. Atau adonan kulit disiapkan hingga matang lalu diberi isi yang tidak perlu dimatangkan lagi. Sekarang ada yang disebut adonan lipat, dimana adonan dasar pastry tersebut dilipat berulang kali dan diolesi lemak. Setelah dipanggang hasil pastry menjadi renyah dan tampil berlapis-lapis. Kemudian muncul adonan rebus atau adonan sus dan sering juga disebut adonan Choux pastry, oleh karena adonan harus direbus lebih dahulu sebelum dimatangkan lebih lanjut dengan cara memanggang atau digoreng.

Dari asal katanya pastry berasal dari kata *paste* yang berarti campuran tepung terigu, cairan dan lemak. Pembuatan

pastry mengacu pada berbagai adonan (*paste and dough*) dan banyak lagi produk turunannya. Produk pastry ada yang menggunakan ragi dan ada juga yang tidak menggunakan ragi. Pada umumnya produk pastry bertekstur krispy, adonan tidak kalis. Namun beberapa produk pastry membutuhkan adonan yang kalis saat diroll seperti Danish pastry, Croissant, Puff pastry.

B. BAHAN

1. Bahan Utama

Pastry yang berkualitas tergantung pada penggunaan bahan yang berkualitas pula. Berikut bahan-bahan untuk pembuatan adonan pastry:

a. Tepung

Bahan utama untuk membuat pastry adalah tepung terigu. Ada beberapa jenis, tergantung pada kandungan protein/glutennya. Namun khusus untuk adonan pastry yang dipakai adalah: *hard flour* (tepung terigu protein tinggi), misalnya untuk pengolahan danish pastry dan *medium flour* (tepung terigu protein sedang) misalnya untuk pengolahan puff pastry, choux pastry. Tepung terigu dalam pastry berfungsi sebagai pembentuk struktur akhir pastry.

b. Ragi

Jenis ragi yang umumnya digunakan untuk mengembangkan adonan adalah: ragi basah (*compressed yeast*), ragi kering aktif (*active dry yeast*), dan ragi kering instant (*instant dry yeast*), namun yang paling banyak digunakan adalah ragi kering instant.

Ragi basah mengandung sekitar 70% kadar air, oleh karena itu ragi harus disimpan pada temperatur rendah dan merata untuk mencegah hilangnya daya pembentuk gas. Makin dekat temperatur penyimpanan dengan 0°C, maka makin lama ragi itu bisa disimpan tanpa mengalami perubahan yang nyata. Dari hasil penelitian efek penyimpanan ragi basah selama 3 bulan paling baik pada suhu -1°C. Pada suhu tersebut ragi tidak membeku. Ragi basah biasanya dikemas dengan berat 500 gram, dan dibungkus dengan kertas lilin. Suhu penyimpanan disarankan 1-2°C. Akan tetapi, ragi bisa tahan 48 jam pada suhu ruang.

Ragi kering aktif (*Active dry yeast*), berbentuk butiran bulat kering, diperlukan air hangat untuk mengaktifkan fungsinya dengan cara direndam. Untuk menyimpan ragi disarankan di-

tempat yang memiliki tutup (kedap udara) disimpan di lemari pendingin atau freezer.

Ragi kering instant (*instant dry yeast*), dapat digunakan tanpa melalui proses pembasahan, dapat dicampur langsung dengan tepung terigu sebelum proses pembuatan adonan. Jika menggunakan *instant dry yeast* sebaiknya gunakan air dingin atau air es. Ragi instan ini dijual di dalam kemasan plastik atau kaleng yang kedap udara. Sekali kemasan dibuka, sebaiknya digunakan tidak lebih dari 2 minggu dan harus disimpan dalam kaleng kedap udara di dalam lemari es. Cara menangani ragi instan: ditambahkan ke dalam air dan diaduk sampai larut, tidak perlu direndam. Atau tambahkan langsung ke dalam adonan/tepung.

c. Gula

Berdasarkan bentuk fisik, ada beberapa jenis gula, di antaranya:

- Gula pasir (*Granulated sugar*). Gula yang dihasilkan dari pengolahan air tebu, mempunyai kristal yang besar, memerlukan waktu agak lama untuk larut dalam adonan, biasanya digunakan sebagai untuk pembuatan adonan atau taburan di atas berbagai pastry.
- Gula kastor (*Kastor sugar*). Gula adalah gula pasir yang butirannya halus. Faktor pemanisnya 100% dan digunakan untuk segala jenis bakery, sebab mudah larut dalam berbagai adonan.
- Gula bubuk (*Icing sugar*). Gula bubuk disebut juga confectioner sugar, adalah gula pasir yang digiling halus seperti tepung. Digunakan untuk taburan/olesan pada cake, atau membuat dekorasi kue pengantin dan ulang tahun. Berbagai produk pastry juga biasa dipoles dengan larutan gula ini (misalnya Royal Icing, Glazing)
- Fondant adalah gula yang dimasak dengan tambahan 10% glukosa untuk mencegah pengkristalan pada permukaannya. Fondant harus digunakan pada suhu tubuh untuk mendapatkan penampilan yang mengilap.
- Brown sugar (*Palm sugar*). Brown sugar adalah gula yang diproses pembuatannya belum selesai. Atau gula yang kristalnya dilapisi *molases* (sirup berwarna cokelat yang muncul dalam proses pembuatan gula). Tingkat kemanisannya 65% dari gula kastor.

Fungsi gula dalam pembuatan pastry adalah makanan bagi ragi (adonan yang memakai ragi), memberi rasa manis, memberi

cita rasa, memberi warna kulit, memberi kelembutan, dan memperpanjang kualitas penyimpanan.

d. Lemak

Beberapa jenis lemak dan campuran lemak digunakan dalam *pastry*, diantaranya:

- Mentega (*butter*). Mentega terbuat dari lemak hewani, mengandung 82% lemak susu dan 16% air. Ada 2 jenis mentega, yaitu yang mengandung garam (asin) dan yang tidak mengandung garam (tawar/unsalted butter). Mentega yang mengandung garam sebaiknya hanya digunakan untuk adonan yang berair (*batter*), kenyal (*dough*) dan pasta (*paste*).
- Mentega putih (*shortening/vegetable shortening* = lemak yang padat). Mentega putih terbuat dari 100% lemak/minyak sayuran (*vegetable oil*) seperti minyak kelapa sawit, minyak biji kapas atau minyak nabati lain. Dibuat sebagai pengganti lemak hewani (*lard*) yang berwarna putih. Karena murni terbuat dari lemak/minyak nabati dan tidak mengandung air, mentega putih merupakan bahan pengempuk adonan yang paling baik. Namun, mentega putih tidak mempunyai rasa (hambar). Jika ingin menggantikan *shortening* dengan mentega, perhatikan komposisi lemaknya. Perlu diingat komposisi *shortening* adalah 100% lemak sementara mentega hanya sekitar 80%, karena itu, misalnya, dalam resep menggunakan 395 gram *shortening*, dapat digantikan dengan 450 gram mentega.
- Margarin (*Margarine*), merupakan mentega sintesis, terbuat dari lemak nabati ada pula margarin yang terbuat dari lemak nabati dan susu. Margarin dapat digunakan dalam jumlah yang sama dengan mentega sepanjang kadar airnya diperhatikan. Tersedia margarin yang asin, ada juga yang tawar. Jumlah garam harus dikurangi jika menggunakan margarin atau mentega yang mengandung garam (asin).
- Korsvet/lemak pelapis (*roll-in fat*) merupakan margarin khusus untuk menghasilkan adonan yang biasa dilipat, seperti *puff pastry* dan *danish pastry*. Margarin ini mengandung hampir 100% lemak yang diperkeras, titik lelehnya di atas suhu tubuh. Dapat diaduk, digiling dan dilipat tanpa harus diberi pelumas. Pemakaian korsvet pada pastry ada tiga macam yaitu pastry setengah (50 % lemak), pastry tiga perempat (75% lemak), dan pastry penuh (100% lemak). Syarat-syarat lemak pelapis (*roll-in fat*) yang baik yaitu : 1) plastis, mampu digiling menjadi lembaran yang tipis. 2) dapat dipanjangkan di-roll menjadi lembaran sangat tipis dan tidak robek. 3) titik leleh tinggi untuk mengatasi

pembentukan panas friksi selama pembuatannya. Titik leleh lemak akan mempengaruhi rasa dan penampilan. Jika titik leleh > 44°C menyebabkan pengangkatan yang tinggi tetapi memberikan rasa seperti lilin setelah dimakan (*waxy after taste*). Titik leleh < 39°C menyebabkan pengangkatan yang rendah, sulit ditangani tetapi rasanya enak. Jika titik leleh sekitar 39 – 44°C menyebabkan toleransi yang cukup dan pengangkatan dengan minimum after taste. 4) Kadar air rendah, kadar air yang tinggi akan memperlemah lapisan-lapisan adonan. 5) Jumlah yang digunakan tergantung pada jumlah lemak adonan yang dipakai dan richness atau kekayaan dan peningkatan yang dikehendaki Lemak adonan pada pembuatan pastry dapat berupa shortening, margarine, atau butter dengan fungsi memberikan kelembutan kualitas saat digigit dan memberi cita rasa, melumasi adonan, meningkatkan karakteristik pemipihan/perentangan. Jika kandungan adonan lemak tinggi menyebabkan kurangnya pengangkatan atau volume.

e. Telur (*Egg*)

Salah satu bahan yang penting dalam pembuatan pastry adalah telur. Kuning telur mengandung 30% *lecithin*, yang merupakan pembentuk emulsi yang sangat berguna. Adonan manis yang mengandung beberapa telur akan lebih ringan jika diangkat. Dengan campuran telur di dalam adonan maka *crumb* (remah roti) memiliki bentuk sel yang sangat seragam dan tekstur yang halus. Telur berfungsi sebagai penambah warna, cita rasa, kelembaban, membentuk struktur, dan menambah nilai gizi. Telur yang digunakan dalam pastry selalu telur ayam. Namun, telur harus disimpan tersendiri dari produk makanan atau bahan mentah lain supaya tidak terkontaminasi bakteri salmonella. Telur dapat ditemukan dalam bentuk kering dan bubuk atau pasteurisasi. Telur kering untuk telur utuh, kuning telur dan putih telur. Demikian pula telur yang dipasteurisasi dalam bentuk telur utuh, kuning dan putih.

f. Susu

1) Jenis susu

- Whole milk (*susu utuh*)
- Pasteurised milk (*susu pasteurisasi*)
- Homogenised milk (*susu homogenisasi*), biasanya dikombinasi dengan pasteurisasi. Homogenisasi berarti bahwa percikan-percikan lemak dari susu disebar secara merata pada cairan, oleh karena itu pemisahan lemak dalam susu

dicegah. Susu homogen dapat disimpan dalam kondisi tidak didinginkan sampai 6 bulan.

- Skimmed milk (*susu skim*), merupakan produk samping dari pemisahan *butter fat* (lemak mentega) dari susu utuh/ susu *full cream*, sehingga bebas dari lemak.
- Susu UHT (*Ultra High Temperature*), dibuat dari susu cair yang dipanaskan dengan suhu $\pm 137^{\circ}\text{C}$. Praktis, karena awet dan tahan berbulan-bulan tanpa disimpan dalam lemari es. Rasanya mirip susu homogen.

Beberapa zat/substansi yang terkandung dalam susu mempunyai pengaruh pada adonan yaitu:

- Lemak menunjang elastisitas adonan.
- Mineral dan protein membantu dalam penguatan gluten.
- Gula susu tidak dapat dikonsumsi oleh ragi, tetapi mempengaruhi warna, roti/cake/pastry menjadi kecokelatan.

Terutama susu skim menghasilkan kulit yang enak dan renyah, aroma produk yang dipanggang dan tekstur daging roti yang lembut. Nilai gizi susu juga ditingkatkan dengan adanya substansi-substansi ini dan vitamin yang larut.

2) Wujud susu

Susu yang digunakan dalam *bakery* untuk membuat roti atau pastry bisa dalam bentuk cair atau bubuk. Susu bubuk bisa dicairkan dengan menambahkan air sesuai petunjuk dalam kemasannya.

g. Garam (*Salt*)

Peran garam didalam adonan adalah menstabilkan gluten dan memungkinkan toleransi yang lebih baik pada proses fermentasi. Dalam produksi roti, garam adalah bahan utama untuk mengatur rasa. Garam akan membangkitkan rasa pada bahan-bahan lainnya dan membantu membangkitkan harum dan meningkatkan sifat-sifat roti. Garam secara tidak langsung mempengaruhi warna roti dan cake. Ini karena garam menghentikan ragi mengkonsumsi gula yang berada di dalam adonan. Jika tidak ada garam yang ditambahkan ke dalam adonan maka rasanya tidak akan memuaskan. Terpisah dari interaksi dengan ragi, garam juga menutup rasa manis dan merupakan bahan pengawet. Garam berperan dalam citarasa dan memperkuat adonan. Jumlah garam yang digunakan tergantung jenis lemak yang dipakai.

- h. Cairan. Cairan yang digunakan dalam pembuatan pastry bisa didapatkan dari air, susu, telur, cairan yang mengandung soda atau alcohol. Penggunaan air atau cairan pada setiap adonan berbeda tergantung kepada daya serap tepung yang digunakan. Oleh karena itu jumlah cairan yang digunakan dalam resep tidak seratus persen pasti. Biasanya hanya mendekati saja, bisa kurang atau lebih dari jumlah yang tertera pada formula.

2. Bahan Tambahan Pastry

Beberapa bahan tambahan biasanya dimasukkan ke dalam adonan untuk memperkaya cita rasa pastry, di antaranya:

a. Aroma dan essens

Aroma dapat ditambahkan untuk memberikan cita rasa pada produk pastry. Aroma yang digemari adalah vanili, lemon (jeruk) dan almond (amandel). Aroma bisa berasal dari bahan alami atau buatan. Aroma merupakan minyak eter sederhana dari buah-buahan yang bentuknya bisa emulsi atau essens yang diikat alkohol. Vanili merupakan fermentasi polong buah (*pod*) vanili. Aroma lemon dibuat dari kulit jeruk lemon dalam bentuk emulsi. Rasa yang lebih baik diperoleh dari bentuk bubuk. Almond pahit hanya dihasilkan secara buatan, dan digunakan untuk menambah cita rasa pada isi dan cake supaya rasa almondnya lebih kuat, atau untuk menambah cita rasa marzipan.

b. Kacang-kacangan (Nuts)

Seperti almond, hazelnut, walnut, kacang tanah (peanut), kacang mete (cashewnut), digunakan untuk isi aneka danish dan puff. Dijual dalam bentuk berkulit atau tidak berkulit, cincangan, irisan atau utuh.

c. Rempah-rempah (*Spices*)

- Kayu manis (*cinnamon*) cocok untuk adonan *short-crust* dan *crumble*, manisan ceri, setup apel, strudel, cake kacang, cake madu, isi *danish pastry*, juga untuk menambah aroma gula tabur.
- Pala (*nutmeg*) dapat digunakan pada semua cake padat dan sponge cake coklat. Juga pada daging sapi cincang dan *crème royal* untuk membuat *quiche*, adonan wafel, dan beberapa jenis muffin.
- Kapulaga (*cardamon*) merupakan rempah khas yang digunakan untuk adonan isi danish.

- Bumbu dapur (*Herbs and spices*). Bumbu dapur yang paling populer adalah lada, paprika, bawang putih, jintan, kari, dan bumbu pizza, seperti thyme dan oregano.
- d. Buah-buahan kering (*Dry fruits*). Sultana (kismis dari anggur putih tanpa biji), *raisin* (anggur yang dikeringkan), dan *currant* (anggur kecil tanpa biji yang dikeringkan) adalah buah-buahan kering yang paling populer dan yang paling banyak dipakai. Sultana memiliki warna kuning dan raisin cokelat. *Currant* memiliki ukuran yang jauh lebih kecil dan berwarna hitam atau biru gelap. Ketika disimpan untuk beberapa waktu, *currant* memiliki rasa berpasir di lidah yang disebabkan oleh gula buah (*fruktosa*) yang terbentuk di dalam *currant* ketika mereka bertambah tua. *Currant* biasanya menggumpal dan harus dicuci sebelum dipakai, karena ketika dikeringkan diperlakukan dengan potas dan sebelum dikemas masih harus disemprot dengan minyak parafin untuk mencegah penggumpalan.
 - e. Manisan buah (*Candied Fruits*)
Hampir semua buah dapat dibuat manisan. Yang paling populer adalah *mixed peel*, yaitu manisan campuran dari irisan kulit jeruk manis (*orange*) dan kulit citrus hijau. Oleh karena cita rasanya khas, buah masam ini sangat disenangi untuk pembuatan cake dan pastry.
 - f. Liquor (minuman beralkohol).
Minuman beralkohol hanya digunakan dalam jumlah kecil sebagai bahan pengawet dan penambah aroma buah, *butter cream* dan *whipped cream*. Minuman beralkohol yang paling populer adalah rum, *kirsch*, *cointreau*, *grand marnier*, whisky, *maraschino*, *cognac*, *amaretto*, *williams christ*, dan *egg liquor*.
3. **Bahan Lain (*Other Ingredients*)**
Yang sering digunakan sebagai penambah cita rasa pada adonan atau isi aneka jenis pastry adalah keju, misalnya keju edam, gouda, parmesan, vla dan lain-lain. Juga aneka selai, seperti selai nanas, stroberi, kulit jeruk, cokelat, apricot dan sebagainya.

C. PERALATAN PASTRY

1. Peralatan Besar
 - a. Mixer vertikal (*Planetary Mixer*)
 - b. Lemari pengembang (*Proofing cabinet*)
 - c. Penipis adonan (*Dough Sheeter*)
 - d. Oven
2. Peralatan Kecil
 - a. Penggilas adonan (*rolling pin*)
 - b. Kocokan (*whip/balloon whisk*)
 - c. Pemotong adonan (*scraper*)
 - d. Timbangan (*scale*)
 - e. Kuas (*pastry brushes*)
 - f. Rak kawat (*cooling grid*)
 - g. Croissant rolling

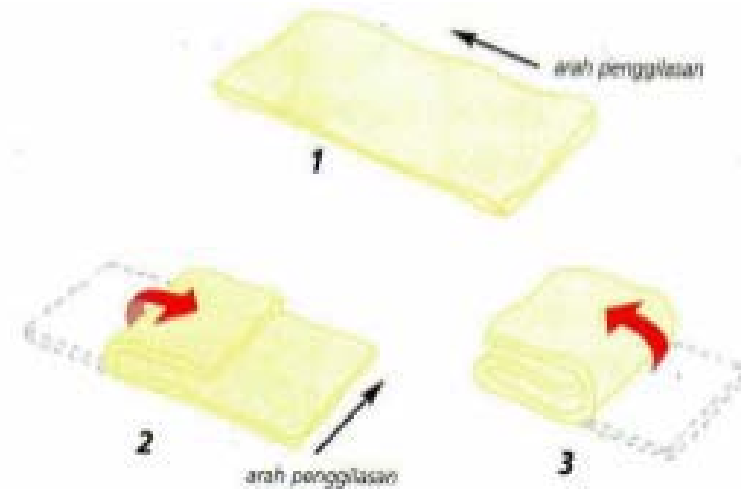
D. TEKNIK PENGGILASAN DAN PELIPATAN PADA PUFF PASTRY

Produk pastry yang berhasil ditentukan salah satunya dengan teknik penggilasan dan pelipatan yang tepat. Jumlah pelipatan pada puff pastry maksimum 6 kali single, optimumnya 4 kali single. Untuk danish dan croissant maksimum 4 kali single optimum 3 kali single. Perlu diketahui juga saat penggilasan dan pelipatan yaitu:

- Adonan puff pastry perbandingan tepung terigu dengan lemak pelapis (roll-in fat) sebaiknya 1:1.
- Saat penggilasan jangan terlalu tipis, ketebalan adonan sekitar 15 mm, karena dapat menyebabkan adonan yang terlalu lebar sehingga mudah pecah dan koyak.
- Antara pelipatan pertama dengan selanjutnya diberikan waktu istirahat yang cukup agar gluten rileks untuk mencegah penyusutan pastry.
- Kurangi ketebalan secara berangsur-angsur karena tekanan melalui penggilas akan merusak struktur.
- Saat melakukan penggilasan dan pelipatan dilakukan dengan arah berlawanan, supaya menghasilkan bentuk yang serasi.
- Setiap kali akan menggilas yang baru keluar dari lemari pendingin diberi tepung tabur tapi tidak boleh terlalu banyak, sisanya dibersihkan dengan menggunakan kuas.

Langkah-langkah melipat pada pastry

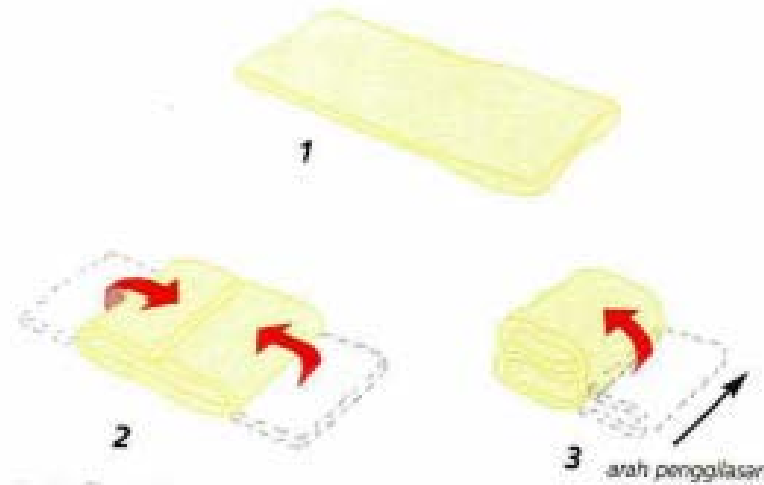
- Pemasukan lemak pelapis (roll-in fat). Pada langkah ini adonan harus memiliki ketebalan yang seragam dan dapat membungkus lemak. Tepung tabur yang berlebihan disingkirkan dari permukaan dengan menggunakan kuas khusus pastry.
- Laminasi menggunakan lipatan tunggal. Adonan yang akan dilipat ini digilas menjadi bentuk empat persegi panjang dengan tekanan yang sama dari penggilas. Tenaga yang berlebih tidak diharapkan tapi konsistensi saat menggilas memberikan hasil yang lebih baik. Ketebalan adonan sebaiknya setebal jari (jangan sampai kurang). Sisa tepung tabur disingkirkan dan adonan ditempatkan menjadi tiga lapisan dengan cara satu diatas yagn lain dengan bentuk empat persegi panjang yang tepat sama.



Gambar 10.2 : Pelipatan tunggal

- Aplikasi lipatan ganda. Dari pelipatan tunggal diatas, adonan digilas kembali menjadi bentuk empat persegi panjang setebal jari. Penting dicatat bahwa adonan halus selalu digilas dengan arah yang berlawanan dengan lipatan sebelumnya. Tepung tabur dibersihkan dari adonan, ditempatkan setiap ujung mengarah ketengah, dan dilipat kembali menjadi empat persegi panjang yang tepat (lipatan gan-

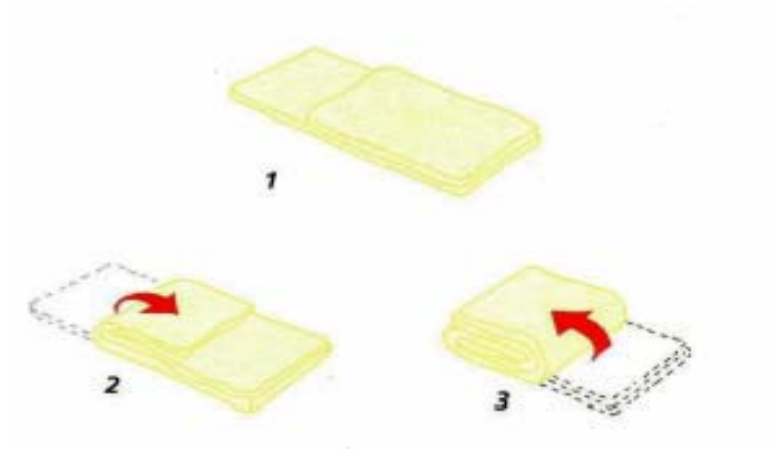
da).agar adonan tidak tumpang tindih (overlapping), maka pengerjaan harus hati-hati.selanjutnya adonan yang digilas dan dibungkus dalam adonan plastik. Lalu adonan disimpan dalam keadaan sejuk selama periode istirahat minimal 10 menit.



Gambar 10.3 : Pelipatan ganda

- Pelipatan Tunggal
Setelah waktu istirahat (yang berlangsung hingga hari berikutnya) adonan yang telah digilas, digilas kembali. Adonan dibersihkan dari tepung tabur dan dijadikan tiga lapisan, satu diatas yang lain seperti digambarkan pada tahap pengerjaan kedua (lipatan tunggal).
- Pelipatan ganda
Adonan digilas kembali, dengan arah berlawanan dari arah lipatan sebelumnya seperti dalam tahap pengerjaan ketiga adonan ditempatkan menjadi empat lapisan (lipatan ganda).
Metode pelipatan
Beberapa metode dapat digunakan untuk persiapan adonan (memasukkan lemak roll in):

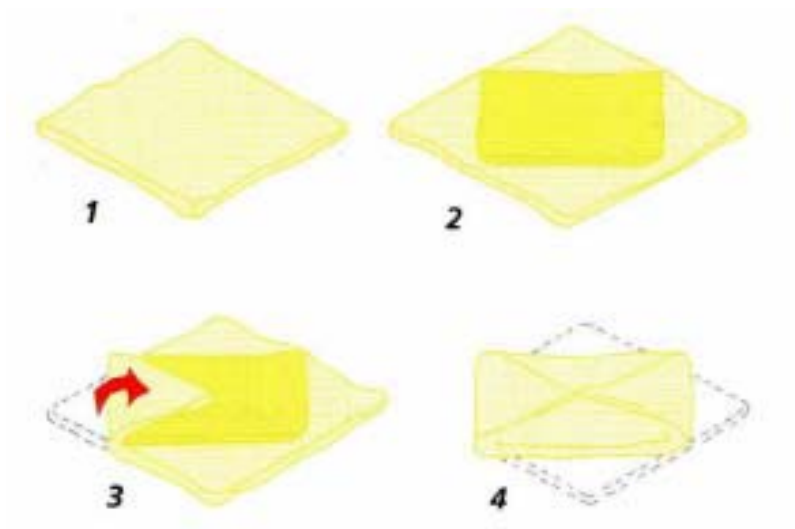
Metode Inggris



Gambar 10.4: Metode Inggris

Lemak membentuk lapisan menutupi 2/3 permukaan adonan yang dipipihkan, kemudian dilipat menjadi tiga sebelum proses penggilasan dan pelipatan

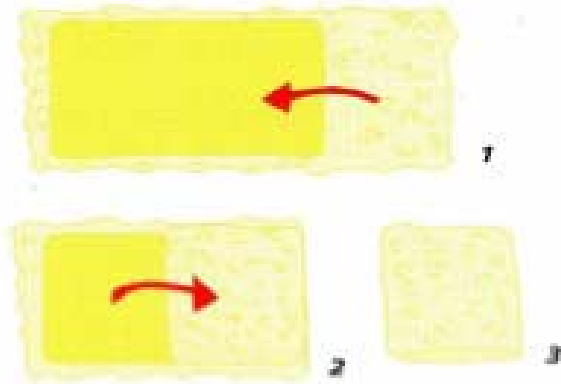
Metode Prancis



Gambar 10.5 : Prancis

Lemak membentuk lapisan diselubungi seluruhnya kedalam adonan yang dipipihkan sebelum proses penggilasan dan pelipatan.

Metode Belanda



Gambar 10.6: Metode Belanda

Ketika membuat adonan, roll-in fat dikombinasikan dengan terigu (sampai 1/3 terigu digunakan untuk adonan dasar). Oleh karena itu dapat digunakan dengan mudah sebagai lapisan luar. Adonan seharusnya tidak terlalu keras. Pelipatan yang baik direkomendasikan untuk mencegah keluarnya lemak.

Metode ini memiliki keuntungan:

- Proses pelipatan yang cepat karena tidak diperlukan waktu istirahat yang lama.
- Tidak ada pembentukan kulit dipermukaan adonan
- Produk lebih lunak karena adanya lapisan lemak luar

Metode Skotlandia

Bahan adonan dan potongan lemak roll-in berbentuk dadu dimasukkan langsung kedalam adonan (metode roll-in). Dalam metode ini potongan lemak roll-in tidak membentuk lapisan lemak. Metode ini disebut juga quick method (metode cepat) atau blitz puff dough, karena persiapan adonan lebih sederhana, dan lebih sedikit pelipatan yang dibutuhkan.

Para ahli menyebutkan standar ini adalah proses pelipatan adonan puff dua kali tunggal dan dua kali ganda. Variasi lain juga digunakan tergantung rasio-perbandingan jumlah lemak. Proses pelipatan adonan puff Belanda membutuhkan waktu istirahat yang lebih singkat. Untuk adonan pastry yang dibuat dari adonan puff Belanda, lima kali lipatan tunggal sering digunakan.

Untuk adonan Skotlandia, dua kali lipatan tunggal dan satu kali lipatan ganda sudah cukup, atau dua kali lipatan ganda. Ketika melipat dua kali tunggal dan dua kali ganda, sebanyak 144 lapisan lemak adonan terbentuk.

Tip Pengadukan Adonan Puff Pastry

- Pengadukan jangan sampai kalis
- Konsistensi adonan harus sama dengan korsvet atau lemak pembentuk lapisan (roll-in fat)
- Adonan ditutup dengan lembaran plastik untuk mencegah terbentuknya kulit pada adonan
- Adonan diistirahatkan di dalam ruangan dingin (kulkas) selama kira-kira 10 – 20 menit untuk membantu adonan rileks dan menyamakan kekerasan adonan dengan lemak pelapis (roll-in fat).

E. JENIS-JENIS PASTRY

Macam produk pastry terdiri dari :

1. Puff pastry
2. Danish pastry
3. Croissant (pastry yang dikembangkan oleh ragi)
4. Strudel & phyllo
5. Short paste
6. Choux paste

1. Puff Pastry

Puff pastry merupakan pastry yang memiliki adonan tanpa ragi. Puff pastry disebut juga sebagai ratu segala pastry, karena pembuatannya tidak mudah dan memerlukan keterampilan serta ketelatenan. Namun, hasilnya sesuai dengan jerih payah. Dari satu adonan dasar dapat diciptakan lusinan variasi Puff pastry baik manis maupun gurih. Ciri khas adonan Puff pastry adalah memasukkan lemak pada adonan dasar melalui proses pelipatan. Atau Puff pastry dapat juga dikatakan pastry

dengan lapisan-lapisan lemak yang berada di antara lapisan-lapisan adonan sehingga pada waktu pembakaran terbentuk suatu jaringan terbuka yang getas dan berlapis-lapis.

Adonan Puff pastry disusun oleh adonan dasar dan lemak *roll-in* (pelapis). Penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang menghasilkan lapisan-lapisan (laminasi) adonan dengan lapisan lemak tipis diantaranya. Panas pada saat pemanggangan membuat air berubah menjadi uap dan menimbulkan formasi 144 lapisan adonan dan lemak yang berselang-seling, hal ini juga mempengaruhi kepadatan dan ini merupakan ciri khas dari Puff pastry. Lapisan-lapisan tersebut mengembang menghasilkan laminasi dan tekstur berkarakteristik serpih/ berlapis-lapis, memberi kerenyahan. Struktur yang lembut saat dimakan dan penampilan yang membangkitkan selera ini disebut aerasi fisik.

Adonan Puff pastry mengandung 800 gr lemak untuk tiap 1 kg tepung terigu. Kandungan lemak Puff pastry sebaiknya 2/3 terdiri dari lemak susu, jika dicampur dengan lemak lain. Dalam pembuatan Puff pastry bahan pengembang kimia tidak boleh digunakan.



Gambar 10.7: Produk Puff Pastry

Bahan-bahan puff pastry

- a. Tepung terigu
Gunakan tepung terigu protein sedang yang akan memberi struktur gluten yang cukup lunak. Tepung terigu dengan kadar protein tinggi akan menghasilkan adonan keras, yang mudah memecahkan lapisan selama penggilasan dan pelipatan. Tepung terigu dengan kadar protein rendah tidak akan menghasilkan lapisan-lapisan yang cukup kuat untuk menahan penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang.
- b. Lemak pelapis (*roll-in fat*)
Industri lemak telah mengembangkan lemak pelapis (*roll-in fat*) khusus dari lemak hewan/tumbuhan yang dikeraskan atau campuran keduanya.
- c. Garam
Sejumlah kecil garam ditambahkan untuk menstabilkan gluten dan membulatkan adonan.
- d. Kuning telur, gula, dan susu bubuk
Bahan-bahan ini ditambahkan agar warna dan penampilan pastry menarik, selain itu cita rasanya pun bertambah lezat.
- e. Cuka atau alkohol. Cuka atau alkohol dapat ditambahkan jika tepung terigu mengandung gluten terlalu kuat untuk mencegah penyusutan pastry ketika dipanggang.

Pembuatan Adonan Dasar Puff Pastry

Pembuatan adonan Puff pastry menggunakan formula bahan sebagai berikut:

Bahan :

500 gr tepung terigu protein sedang
15 gr gula pasir
7,5 gr garam
50 gr telur
250 cc air es
50 gr margarin
250 gr lemak pelapis (roll-in fat)

Cara membuat adonan:

1. Campur tepung terigu, gula pasir, dan garam, masukkan telur. Masukkan sebagian besar air kemudian diuleni.



2. Masukkan margarine, uleni adonan tapi tidak sampai kalis, diamkan dalam lemari es selama 15 menit.



3. Giling adonan, taruh lemak pelapis (roll-in fat) di bagian tengah, bungkus seperti amplop, giling setebal 1/2 cm.



4. Lipat adonan dari satu sisi menutupi 2/3 lembaran, lipat 1/3 bagian sisa menutup sisi sebelahnya. Giling lagi setebal 1/2 cm, simpan dalam lemari es selama 10 menit.



5. Lakukan proses langkah no.4 sampai 3 kali. Simpan dalam lemari es 15 menit. Kemudian keluarkan dari lemari es, giling setebal 1/2 cm, adonan siap dibentuk

Gambar 10.8 : Pembuatan adonan dasar Puff pastry

Tempatkan adonan dalam loyang yang dilapisi air untuk mendapatkan adonan Puff dengan pengembangan yang tinggi. Untuk pastry yang menggunakan adonan Puff, beberapa jenis isi manis seperti pasta, krim, buah-buahan dapat digunakan. Puff pastry lain adalah jenis yang tidak manis, seperti *sausage rolls*, *shells* dan *cheese pretzel*. Produk-produk yang setengah jadi termasuk *patty shells*, *cream horns*, dan lain-lain.

Pembentuk puff pastry

Adonan Puff pastry yang telah dilipat tidak boleh digiling terlalu tipis karena akan merusak lapisan adonan dan lemak. Saat menggiling tidak boleh terlalu keras menekannya agar lapisan tetap utuh dan tidak mudah sobek. Apabila ini terjadi maka saat dibakar akan banyak udara yang keluar sehingga volume tidak akan tercapai dengan baik.

Adonan Puff yang telah dibuat (dilipat) dan diistirahatkan, pemotongan dilakukan menurut ukuran tertentu menggunakan pisau tajam. Untuk mendapatkan pengembangan adonan puff langkah-langkah berikut dapat dilakukan yaitu saat menekan adonan dilakukan secara hati-hati sambil memotong adonan dan jangan sampai merusak lapisan lemak adonan. Saat menggilas adonan dilakukan dengan merata dan seragam, apabila menggunakan mesin penggilas adonan diatur ketebalan alat supaya mendapatkan hasil yang merata dan seragam.

Pembekuan Puff Pastry

Adonan puff dapat disimpan secara mudah di dalam mesin pendingin (*cooler*) atau pembeku (*freezer*). Memproduksi adonan puff sangat memakan waktu, karenanya tidak akan ekonomis untuk membuat adonan dalam jumlah sedikit setiap hari. Lebih baik membuat adonan Puff dalam jumlah yang lebih besar, dan menyimpan adonan yang sudah dibentuk pada suhu -20°C . Jika adonan harus disimpan untuk waktu yang lebih panjang di dalam *deep freezer*, adonan harus dilindungi agar tidak kering.

Adonan Puff seharusnya tidak dibekukan setelah dipanggang. Pastry dengan kandungan lemak yang tinggi akan mengerut selama pembekuan. Struktur Puff pastry yang sudah berkerut akan mudah hancur.

Pemanggangan dan Pengembangan Adonan Puff

Adonan Puff mengembang dan membesar pada waktu yang bersamaan selama proses pemanggangan. Suhu dan waktu pemanggangan tergantung pada jenis pastry yang dibuat, ukuran pastry dan isi yang digunakan. Contoh: produk tanpa isi dipanggang pada suhu antara 210°C – 230°C . Produk dengan isi daging atau buah dipanggang pada suhu antara 190°C – 210°C .

Karakteristik Mutu

Karakteristik umum Puff pastry mengacu ke komposisi dan metode produksi. Puff pastry seharusnya mengembang, memiliki

kulit yang renyah, *crumb* yang lembut, aroma yang baik, dan biasanya kurang manis dibanding produk bakery lain.

Beberapa Puff pastry (yang diisi sosis dan keju), seharusnya dikonsumsi ketika masih hangat. Pastry yang lain, seperti yang diisi krim atau yang dilapisi krim paling baik dikonsumsi ketika dingin. Meskipun Puff pastry memiliki kandungan lemak tinggi, umur simpannya tidak akan bertambah panjang dengan penambahan lemak, karena :

- Pati yang menjadi lunak di dalam lapisan adonan, bagaimanapun akan rusak dengan cepat dan pastry yang berlapis di dalam *crumb* menjadi keras dengan cepat.
- Lemak *roll-in* masih cair pada 1 jam pertama setelah pastry keluar dari oven. Makin lama pastry di simpan, maka lemak *roll-in* makin berubah menjadi kristal. Hal ini menjadi rasa yang sedikit berlemak dan menempel di mulut jika dimakan.

Panduan Pembuatan dan Pemanggangan Adonan Puff

1. Adonan seharusnya dingin sesuai suhu ruang dan kaku ketika digilas dan dipotong. Jika terlalu lunak, lapisan dapat saling menempel pada saat dipotong dan menghalangi pengembangan yang baik.
2. Untuk menghasilkan potongan yang lurus, kuat, dan seragam, gunakan pisau yang tajam.
3. Hindarkan menyentuh sisi-sisi potongan dengan jari karena lapisan dapat saling menempel.
4. Hindarkan polesan telur mengenai bagian sisi, karena dapat menyebabkan lapisan saling menempel di sisi-sisinya.
5. Istirahatkan produk yang sudah dibentuk selama 30 menit atau lebih sebelum dipanggang. Hal ini dapat membuat gluten relaks dan mengurangi penyusutan.
6. Suhu pemanggangan sekitar 200° – 220°C adalah terbaik untuk produk Puff pastry. Suhu yang lebih dingin tidak akan menghasilkan cukup uap di dalam produk untuk mengembangkan adonan dengan baik. Suhu yang lebih tinggi akan membuat kulit terbentuk dengan cepat.
7. Produk yang besar lebih sulit dipanggang di banding produk yang kecil-kecil. Untuk menghindari kurang pembakaran (*underbaked*). Bagian dalam yang basah, mulai panggang pada suhu tinggi dan panggang terus hingga adonan mengembang dengan baik. Kemudian diturunkan suhu sekitar 175°C hingga selesai memanggang dan produk garing.

Kegagalan Dalam Puff Pastry dan Penyebabnya

Kegagalan	Kemungkinan Penyebabnya
Penyusutan selama pengembangan	Adonan kurang diistirahatkan sebelum dipanggang
Pengembangan kurang	Lemak terlalu sedikit/terlalu banyak. Adonan digilas terlalu tipis atau tidak banyak lipatan. Oven terlalu panas atau terlalu dingin.
Pengembangan tidak seragam atau bentuk tidak teratur	Prosedur penggilasan tidak benar. Distribusi lemak tidak sama sebelum digilas. Adonan tidak relaks sebelum dipanggang. Panas oven tidak cukup
Lemak meleleh keluar selama pemanggangan	Terlalu banyak lemak digunakan. Lipatan kurang. Oven terlalu dingin. (catatan: lemak meleleh keluar adalah normal, asal tidak berlebihan).

3. Danish Pastry

Danish pastry dibuat dari adonan beragi dan lemak *roll-in*, dan biasanya memiliki topping atau isi yang manis. Dengan kata lain hampir sama dengan adonan roti manis (karena rasanya yang manis). Jumlah lapisan pada adonan danish tergantung pada kandungan bahannya. Semakin banyak jumlah lemak *roll-in* makin banyak lapisannya.



Gambar 10.9 . Produk Danish pastry

Secara umum proses pengerjaan Danish pastry sebagai berikut :

- Campurkan sedikit tepung dengan lemak *roll-in* agar lebih mudah dikerjakan. Adonan akan siap dibentuk dan tidak mudah robek selama pelipatan.



- Bentuk lemak *roll-in* menjadi segi empat
- Gilas adonan pastry menjadi bentuk empat persegi panjang. Adonan digilas sepanjang dua kali panjang lemak *roll-in*. Setelah pelipatan, adonan ditekan bersama-sama di bagian sisinya untuk mencegah lemak keluar selama penggilasan.
- Tempatkan lemak *roll-in* ke dalam adonan
- Lipat adonan untuk membungkus lemak *roll-in*. Setelah pelipatan, adonan ditekan bersama-sama dibagian sisinya untuk mencegah lemak keluar selama penggilasan.
- Buat lipatan tunggal dan biarkan rileks di dalam lemari es \pm 1 jam (suhu lemari es yang kurang dingin akan menyebabkan adonan berkembang lebih cepat/proses fermentasi terus berlangsung). Jika adonan akan disimpan lama, simpan di freezer dalam keadaan tertutup rapat oleh plastic. Adonan Danish harus disimpan di tempat yang sejuk.



Gambar 10. 10 : Pembuatan adonan Danish pastry

Pada dasarnya, laminasi pada adonan menggunakan prinsip yang sama dengan Puff pastry. Bedanya bahan pengembang yang digunakan adalah ragi sehingga hasilnya menjadi lunak, tidak garing seperti puff.

Aerasi yang terjadi pada adonan danish adalah :

- 1) Aerasi secara biologi (*biological aeration*), yaitu pengembangan oleh ragi selama fermentasi.
- 2) Aerasi secara fisika (*physical aeration*), yaitu pengembangan dengan uap saat pemanggangan lapisan-lapisan adonan.

Kualitas aerasi pada lapisan tergantung pada :

- Kelompok, kondisi dan suhu adonan dasar
- Kualitas lemak roll-in
- Rasio kandungan lemak dalam lapisan
- Keseragaman lapisan

Danish dapat dibentuk beraneka ragam, seperti amplop, kincir, dan lain-lain. Pada saat fermentasi, suhu pengembangan yang digunakan tidak boleh melebihi 35°C dan kelembapan 85%. Suhu pemanggangan berkisar 190°–210°C. Semakin berat Danish dan makin berat isi, suhu pemanggangan makin rendah. Oleh karena itu untuk mendapatkan Danish dengan aerasi yang baik dicapai dengan melakukan teknik yang benar.

Karakteristik Danish yang baik

- 1) Setiap lapisan harus teraerasi menghasilkan sel yang baik
- 2) Lapisan crumb harus jelas/tegas tetapi tidak terpisah satu sama lain
- 3) Jika kulit dilapisi icing/fondant seharusnya tidak terpisah
- 4) Kulit berwarna keemasan

Resep Adonan Dasar Danish

Bahan

1000 g tepung terigu protein tinggi
15 g garam
15 g ragi instan
200 g telur
50 g mentega
150 g gula pasir
30 g susu bubuk
350 ml air dingin
750 g lemak pelapis (roll-in fat)

Cara pembuatan Danish pastry:



1. Campur semua bahan dalam mikser, aduk hingga rata selama 8 menit (3/4 kalis).



2. Lalu simpan adonan di dalam lemari pendingin (Refrigerator) selama 1 jam



3. Keluarkan adonan dari refrigerator, lalu gilas membentuk persegi empat. Letakkan lemak pelapis (roll-in fat) di tengah adonan. Lipat keempat sudut adonan ke arah tengah membentuk amplop.



- Gilas kembali membentuk persegi panjang, lalu lipat 1/3 bagian adonan ke tengah, lalu lipat kembali 1/3 bagian sisa adonan ke tengah sehingga saling menumpuk (lipatan tunggal). Setelah itu, masukkan adonan ke dalam refrigerator.

Gambar 10.11 : Pembuatan adonan dasar Danish pastry

Kegagalan dalam Danish Pastry dan Penyebabnya

Kegagalan	Kemungkinan Penyebabnya
Pastry flat (datar) dan berat. Lemak mengalir keluar selama pemanggangan	Overproofing pada suhu yang tinggi. Jumlah lipatan kurang pada adonan/ tidak dilipat secara benar, dimana lapisan lemak terlalu tebal.
Kulit terpisah dari pastry selama pemolesan (glazing)	Adonan tidak memiliki cukup lapisan Lapisan lemak terlalu tebal.
Pastry tidak ada lapisan atau lapisan tidak jelas	Lemak roll-in proporsinya terlalu kecil atau lipatan terlalu banyak. Adonan tidak dilipat secara benar (terlalu tipis), digilas tidak beraturan, sobek selama pelipatan, waktu istirahat kurang, suhu adonan terlalu hangat
Kulit berpori dan warna cokelat tidak seragam	Adonan dikembangkan pada kelembapan yang tinggi. Aplikasi uap selama pemanggangan dalam oven

Setelah 1 jam, gilas lagi dan bentuk persegi panjang, lalu buat lipatan tunggal. Lakukan sampai tiga kali. Setelah itu adonan dapat dibentuk sesuai dengan keinginan dan biasanya dapat diberi bahan isian.

Pada pembuatan Danish dan Croissant saat proofing ; suhu final proofing dalam proofer berkisar 28 - 32°C (berkisar suhu kamar pada daerah tropis). Jangan diproof pada suhu yang lebih tinggi dari titik leleh lemak pembentuk lapisan. RH berkisar 75 – 85% dan jangan overproof (berkisar 75 – 85%) karena akan pecah. Masa proofing tidak perlu maksimum karena Danish akan mengembang sewaktu dioven. Sebelum dimasukkan ke dalam oven, proof kira-kira hanya setengah masa proofing. Dan sebelum dimasukkan dalam oven olesi dulu dengan kuning telur atau susu cair agar mengkilat. Setelah masak dapat juga ditabur dengan icing atau tepung gula.

3. CROISSANT

Seperi halnya Danish pastry, adonan Croissant juga menggunakan ragi, dan aerasi yang terjadi dalam adonan Croissant sama dengan Danish. Pembuatan lapisan pada adonan Croissant menggunakan prinsip yang sama dengan Puff pastry hanya tidak menggunakan ragi. Bahan dasar adonan dan teknik pembuatan

Danish dan Croissant hampir sama. Perbedaannya Danish lebih banyak menggunakan gula dan telur sehingga rasanya lebih manis dan lebih empuk (lihat formula Croissant dan Danish). Jumlah pelipatan kedua jenis pastry ini juga sama yaitu maksimum empat (4) single dan optimum tiga (3) single.

Pembuatan Adonan Dasar Croissant

Bahan

1000 g tepung terigu protein sedang

15 g garam

15 g ragi instan

50 g gula pasir

30 g susu bubuk

300 ml air dingin

750 g lemak pelapis (roll-in fat)

Aturan dalam membuat Croissant adalah :

1. Buat adonan dengan cara yang sama dengan danish pastry (suhu antara 22^o – 24^oC)
2. Biarkan adonan istirahat di lemari es selama 30 menit (ditutup)
3. Lipat lemak roll-in ke dalam adonan menggunakan lipatan tunggal.
4. Biarkan adonan rileks di antara pelipatan dan pembentukan (sekitar 15 – 20 menit). Langkah no 1 sampai no 4 sama dengan Danish pastry (Gambar 10.10)
5. Gilas adonan setebal 3 mm, kemudian potong dengan menggunakan croissant cutter, atau potong bentuk segitiga, bagian bawah lebar 20 cm kemudian gulung mulai dari bagian yang lebar.





6. Letakan di loyang, kemudian kembangkan adonan pada suhu 35°C dengan kelembaban 65%
7. Oleskan telur pada saat 2/3 pengembangan
8. Biarkan croissant sedikit kering hingga mencapai $\frac{3}{4}$ pengembangan
9. Panggang croissant dalam oven dengan suhu 210⁰ – 220⁰ C tanpa uap. Waktu pemanggangan antara 15 – 17 menit.

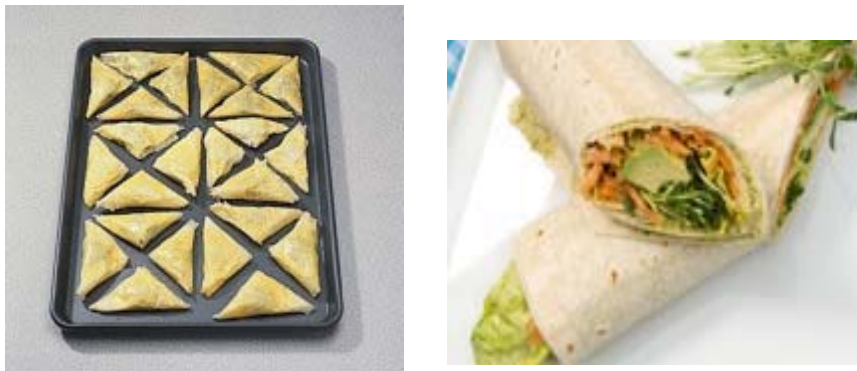


Gambar 10.12 : Pembuatan Croissant pastry

4. STRUDEL & PHYLLO



Gambar 10.13. Produk Strudel



Gambar 10.14 : Produk Phyllo

Strudel dan Phyllo biasanya disajikan sebagai makanan penutup. Beda dengan Puff pastry, adonan Phyllo dan Strudel menghasilkan lapisan-lapisan setipis kertas.

Strudel merupakan pastry yang pada awalnya merupakan adonan yang lunak dibuat dari terigu protein tinggi, telur, dan air.

Setelah adonan kalis, ditarik dengan tangan menjadi lapisan yang sangat tipis dan transparan. Hal ini membutuhkan keterampilan dan latihan untuk dapat mengerjakan dengan baik. Strudel yang paling terkenal adalah Apple Strudel, strudel ini lebih elastis sedikit dari pie, tetapi rasanya sama lezatnya.

Phyllo, filo, dan fillo merupakan versi Yunani dari jenis adonan setipis kertas. Namun, produk Phyllo sering juga diberi label adonan Phyllo/Strudel. Pada umumnya Phyllo dijual dalam bentuk beku, di beberapa tempat dapat juga dibeli dalam bentuk segar. Lembaran biasanya berukuran sekitar 28 hingga 30 x 43 cm. Fillo berbentuk lembaran-lembaran tipis yang pembuatannya disusun beberapa lembar hingga saat jadi berlapis-lapis. Pembuatannya bisa dioven, dapat juga digoreng. Rasanya renyah namun sebaiknya langsung disantap begitu matang. Isinya juga variatif sekali, bisa asin dapat juga manis.

Penanganan adonan Phyllo

Phyllo yang dijual sangat tipis dan halus sehingga harus diperlakukan dengan hati-hati. Dua hal yang harus diperhatikan adalah lakukan thawing phyllo beku sebelum membuka bungkus plastik. Jangan bekerja dengan adonan beku karena adonan bisa patah. Yang kedua, setelah pembungkus dibuka dan lipatan-/gulungan lembaran adonan dibuka, simpan tumpukan lembaran dengan ditutup supaya tidak kering. Pindahkan satu lembaran dan tutupi sisa lembaran. (catatan: instruksi sering mengatakan untuk menutup adonan dengan kain basah/lembap, tetapi hati-hati karena lembaran dapat saling menempel jika adonan terlalu lembap).

Pembuatan Adonan Dasar Phyllo

Bahan
500 g tepung terigu protein sedang
5 g gram
50 ml minyak
250 ml air

Cara pembuatan :

<p>1. Campur tepung, garam, minyak dan air aduk hingga rata dan uleni hingga kalis.</p>	
<p>2. Setelah tercampur rata, bulatkan menjadi bentuk bola, kemudian lumuri seluruh permukaan adonan dengan minyak selada (salad oil). Istirahatkan di lemari pendingin selama ± 20 menit.</p>	
<p>3. Gilas adonan hingga tipis dan halus dengan ukuran 25 cm x 50 cm. Lembaran dapat dioles agar tidak menempel antara satu dengan yang lainnya</p>	

Gambar 10.15 : Pembuatan Pyllo pastry

5. SHORT PASTE/SHORT DOUGH



Gambar 10. 16 : Produk Short Paste

Banyak formula mengindikasikan short paste sebagai dasar dari produk-produk makanan penutup, seperti, Tart, Pie, Tartlet, Quiche, fruit flan, dan fruit tart/pie. Perbedaan produk diantara short pastry ini yaitu Pie : kering, tidak ada lapisan, krispy dan tertutup. Tart dan tartlet : bentuknya mirip pie, terbuka namun lebih rendah, dan diisi buah-buahan. Flan : kering namun bentuk kerucut. Quiche : pie tapi asin diisi dulu sebelum dibakar.

Short pastry adalah produk yang menggunakan kandungan lemak yang tinggi dan dapat ditambah bahan pengembang kue. Di samping adonan beragi dan adonan Puff, short paste merupakan jenis adonan yang baik. Short paste yang baik memiliki sifat di bawah ini :

- 1) Selama proses :
 - Harus mudah digilas dan tidak mudah pecah
 - Tidak mudah tengik
- 2) Pada produk akhir :
 - Short consistency, kue tidak keras saat dimakan contoh pada dasar tart atau tartlet.
 - Cita rasa yang baik
 - Dapat disimpan lama dalam keadaan segar

- Produk stabil, contoh sebagai dasar tart.
- Karakteristik proses short paste kecenderungan menjadi basah dan bocor rendah.

Karakteristik proses short paste dan mutu short pastry tergantung pada komposisi short paste pada metode produksi yang digunakan.

Komposisi short paste

Short paste terdiri dari bahan dasar: terigu protein sedang, lemak, dan gula. Untuk memperbaiki mutu adonan dan cita rasa dapat ditambahkan garam, flavour (penambah rasa dan aroma), dan telur. Short paste yang baik untuk digilas memakai resep : 1 bagian gula, 2 bagian lemak, 3 bagian terigu (1/2/3- heavy short paste), atau: 1 bagian gula, 1 bagian lemak, 2 bagian terigu (1/1/2 – light short paste).

Variasi short pastry dapat dilakukan dengan menambahkan biji-bijian atau kacang-kacangan (digiling) atau bubuk coklat. Tetapi penambahan ini dilakukan dengan cara mengurangi jumlah berat tepung sesuai berat penambahan agar perbandingan tidak berubah.

Bahan-bahan short pastry

- Tepung terigu. Produk short pastry yang asin sebaiknya menggunakan tepung terigu dengan kadar protein sedang, karena garam dapat berfungsi menguatkan adonan. Sedangkan short pastry yang manis menggunakan tepung terigu yang berprotein rendah untuk menghindari terbentuknya gluten.
- Lemak. Lemak merupakan shortening agent, maksudnya lemak mengurangi potensi tepung terigu membentuk jaringan gluten. Hal ini mengurangi ekstensibilitas dan penahanan gluten. Lemak yang umumnya digunakan dalam short pastry adalah margarine dan mentega (butter).
- Gula digunakan untuk short pastry yang manis. Gula harus larut selama proses pengadukan, untuk itu gunakan tepung gula. Karena gula yang tidak larut akan menghasilkan kulit dengan tekstur yang berpasir dan bintik-bintik gelap. Selain itu juga pengadukan short pastry umumnya dilakukan dengan waktu yang singkat untuk itu juga gula yang digunakan adalah gula halus atau tepung gula.
- Garam untuk memberi rasa pada short pastry
- Cairan dapat berupa air, susu dan telur. Cairan ini berfungsi menghidrasi bahan-bahan untuk mempermudah pencampuran.

Persiapan Short Paste

Tidak seperti adonan beragi dasar atau adonan puff dasar, short paste seharusnya tidak dibuat elastis dengan mengembangkan kandungan gluten. Oleh karena itu, terigu untuk membuat pastry mengandung pati dalam jumlah tinggi, tetapi kandungan gluten rendah. Lemak seharusnya terdistribusi secara mudah, tetapi tidak merusak struktur adonan. Gula seharusnya memiliki butiran yang sehalus mungkin, sehingga dapat larut dengan cepat.

Metode Pengadukan Short Pastry

Metode pengadukan dirancang untuk mencegah kelembaban atau bahan-bahan cair kontak langsung dengan terigu. Metode pengadukan short pastry ada dua yaitu metode gosok (rub-in) dan metode blending (creaming).

- Metode gosok (rub-in). Metode ini lemak digosokkan ke dalam terigu, melapisi terigu dan mencegahnya menyerap kelembaban sehingga mencegah terbentuknya gluten. Kemudian dimasukkan cairan, gula dan yang lainnya untuk membentuk adonan yang lembut. Perlu diingat jika terlalu banyak pencampuran atau tekanan pada tahap ini dapat mengakibatkan pecahnya lapisan lemak sehingga kelembaban dapat masuk.
- Metode blending atau creaming. Pada metode ini lemak, gula dan 50% terigu dikrimkan atau diaduk menjadi pasta (adonan basah), lalu ditambahkan cairan secara bertahap sampai tercampur rata. Kemudian masukkan sisa terigu dengan waktu yang sangat singkat agar tidak terbentuk gluten. Gula mempunyai efek melunakkan gluten sehingga produk menjadi empuk (short)

Alasan sifat khusus short paste

Short (pendek), kondisi lemak pada short paste mengacu pada kandungan lemak dan gula yang tinggi. Gluten dan butiran pati terigu dibungkus lemak, karenanya akan menempel, tetapi adonan tidak mengembang (swell).

Pati tidak dapat menjadi pasta secara sempurna selama pemanggangan, karena terbungkus lemak. Terlebih lagi karena tidak memiliki kandungan air yang cukup dalam adonan. Karenanya sel crumb lebih membentuk sel yang pendek (short) dibanding struktur kohesif.

Pemotongan adonan short pastry

- Pada waktu pemotongan lembaran dengan cetakan, tekanlah yang kuat cetakan (cutter) tersebut.
- Untuk mempermudah pelepasan dari sisi lembaran dapat dilakukan dengan memuntir cetakan.
- Agar tidak terjadi perubahan bentuk maka jangan memberikan ruang sisa pada permukaan atas cetakan.
- Kehati-hatian perlu dilakukan saat menangani lembaran-lembaran adonan yang besar secara hari-hari. Jangan diangkat melalui ujung-ujungnya karena akan sobek atau retak.

Peletakan dan pengistirahatan adonan short pastry di cetakan.

Setelah pemotongan adonan maka potongan hasil cetakan yang berbentuk bundar akan kita letakkan kedalam cetakan dengan cara :

- Letakkanlah dengan hati-hati tanpa mengubah bentuk, tanpa retak, dan juga tanpa meninggalkan bekas jari pada permukaan adonan.
- Pastikan tidak ada udara yang terperangkap di antara dua permukaannya.
- Pada kondisi ideal tidak diperlukan waktu istirahat yang lama, kecuali digunakan scrap pastry dalam jumlah banyak (untuk mencegah penyusutan)
- Apabila produk telah didinginkan atau dibekukan, maka sebaiknya untuk mengkondisikannya kembali ke suhu kamar sebelum dibakar untuk mencegah penyusutan.

Kesalahan pada short paste

- Jika bahan-bahan yang digunakan untuk membuat short paste hangat atau menjadi terlalu hangat, lemak akan meleleh dan short paste menjadi hancur serta tidak dapat digilas dan dibentuk. Hasilnya pastry yang keras.
- Jika short paste yang mengandung susu diaduk berlebihan (overmixed), maka gluten akan mengembang dan menyebabkan adonan pastry keras dan menyusut. Short paste yang keras tidak dapat digilas, dan akan menyusut ke ukuran asal. Short paste yang keras menghasilkan warna yang terang, susut, dan pastry akan membentuk gelembung-gelembung.
- Jika gula terlalu kasar dan tidak larut, dapat menyebabkan produk sangat melebar saat dibakar. Jika short paste dibuat terlalu lembut, atau jika gula dan lemak diaduk hingga menjadi krim terlalu berlebihan, pastry akan kehilangan bentuknya.

- Terjadi penyusutan pada waktu pembakaran ini disebabkan terbentuknya gluten saat pengadukan, terlalu banyak cairan dalam adonan sehingga terbentuk gluten (pada short pastry tidak boleh terjadi pembentukan gluten). Dapat juga disebabkan panas oven yang berlebihan dan juga membekukan adonan sebelum dibakar.
- Kealotan. Kealotan disebabkan lemak yang dipakai kurang, penggunaan tepung terigu protein tinggi, atau overmixed.
- Terjadi noda-noda di dasar kerak disebabkan pencampuran yang tidak sempurna, distribusi cairan tidak merata, sebagian lambat matang, sebagian lagi kurang matang, atau dapat juga karena mencampur adonan dingin dengan adonan hangat.

Pemanggangan dan Pengembangan short paste

Short paste dibakar pada suhu antara 180° – 210°C tanpa uap, bahkan jika pastry tipis, tetap dibakar kering dalam waktu yang singkat.

Short paste yang pekat (rich short paste) tidak perlu bahan pengembang, karena mudah rapuh. Short paste ringan (light short paste) di mana ditambahkan cairan di dalamnya perlu penambahan baking soda atau baking powder sebagai bahan pengembang.

Short paste dengan perbandingan 1:2:3 memiliki kandungan lemak sebesar 67% dan kandungan gula sebesar 33% terhadap terigu yang digunakan. Short paste ini tidak mengandung air dan susu. Dengan kondisi seperti ini ragi tidak bisa melakukan fermentasi.

Setelah pembakaran dianjurkan agar produk tidak dipindahkan dari cetakan hingga dingin atau mengeras. Produk yang berisi akan memakan waktu lebih lama menjadi dingin dan lebih mudah rusak. Untuk itu pemakaian cetakan aluminium foil sangat dianjurkan.

Penyimpanan short pastry

Pastry ini paling baik digunakan dalam keadaan segar atau fresh, bila akan disimpan tempatkan pada tempat yang menggunakan tutup, tutuplah dan simpan di tempat sejuk. Penyimpanan dilemari es tidak dianjurkan karena kadar air akan berkurang (produk menjadi kering)

Contoh Short Pastry Tart Dan Tartlets



Gambar 10.17 : Produk Tart & Tartlets

Mirip pie karena sama-sama short pastry, tart lebih berhubungan dengan jenis pastry Eropa yang ringan, biasanya kurang dari 2,5 cm tebalnya dan umumnya berpenampilan warna-warni. Namun banyak juga yang menyebutkan bahwa tart dan tartlets pai terbuka dengan isi buah-buahan. Penampilan biasanya tergantung pada pola susunan buah-buahan. Tartlet pada dasarnya sama dengan tart tetapi disiapkan dalam ukuran kecil untuk porsi individu.

Cetakan pai dengan produk tart dan tartlet juga berbeda yaitu lebih dangkal dibandingkan dengan cetakan pai. Sering juga bagian pinggir tart di bentuk/di hias karena tart biasanya dipindahkan dari cetakan sebelum disajikan. Tart tidak harus berbentuk bundar, bentuk bujur sangkar atau empat persegi panjang juga ada, terutama apabila digunakan puff pastry sebagai pengganti.

Tart mengandung isi lebih sedikit dari pada pai, untuk itu cita rasa adonan sangat penting. Meskipun adonan pai biasa dapat digunakan, namun adonan yang lebih kaya (rich) dengan cita rasa dan aroma mentega (butter flavour) merupakan pilihan yang baik. Short dough sedikit lebih keras dibanding dengan pai yang diperkaya, sehingga kebanyakan di gunakan untuk tartlet individu. Almond short paste/dough dapat juga digunakan untuk tartlet.

Aneka Isi Tart

Tart buah dibuat dari kulit tart yang belum dipanggang kemudian diisi dengan lapisan buah segar, diberi sedikit gula, lalu dibakar. Banyak jenis buah yang digunakan untuk tart buah, tapi yang paling populer adalah apel, pir, peach, plum, aprikot, dan ceri.

Namun demikian, tart buah dapat dibuat bervariasi dengan berbagai isi. Berikut ini aneka isi dan cara penanganannya.

- Buah-buahan segar yang berair bisa digunakan namun taburkan selapis remah cake, cookies, atau roti di dasar tart, agar menyerap air selama pemanggangan dan juga memberi kontribusi terhadap tekstur dan cita rasa isi.
- Buah mentah keras (contoh, apel, pir, plum), dapat direndam dahulu dalam sirop atau dengan cara ditumis dengan mentega dan gula.
- Kacang cincang dapat juga ditaburkan di bagian dasar kulit tart.
- Pastry cream boleh digunakan untuk tartlet individu berukuran kecil. Susun buah-buahan sehingga dapat menutup krim dengan baik.
- Sebelum tart buah disajikan poles dahulu dengan bahan pengkilap (misal jeli) atau taburi dengan sedikit gula bubuk.

Cara mempersiapkan Tart sebelum di bakar:



Setelah adonan selesai diolah , giling adonan hingga tipis sesuai dengan ukuran cetakan yang digunakan. Angkat perlahan dengan bantuan rolling pin

Masukkan ke dalam cetakan, dan rapikan hingga adonan menempel dengan baik di permukaan dan dinding cetakan



Poles adonan yang berada di bagian dasar cetakan , menggunakan kuas yang lembut, agar adonan tidak terkelupas.

Adonan dapat langsung dibakar dalam oven setelah diberi bahan isian, atau dapat dibakar tanpa bahan isian (metoda blind baking) yaitu kulit pie diisi pemberat seperti kacang-kacangan, selama pemanggangan agar bentuk tidak berubah/ sesuai cetakan, dan setelah matang pie diisi dengan krim, buah dan lain-lain.



Adonan yang dibakar tanpa bahan isian setelah dingin, poles dasar adonan dengan chocolate compound yang telah dicairkan/sirup, kemudian tuang pastry cream di atasnya lalu tata dengan rapi buah-buahan yang sudah dipotong dan disesuaikan warnanya.



Setelah adonan matang, segera keluarkan dari cetakan agar cepat didinginkan

Gambar 10.18 : Pembuatan produk Tart

7. Choux Paste (Adonan sus)

Choux paste merupakan salah satu jenis pastry dengan karakteristik ringan namun volume besar dan dikembangkan dengan kuat (strongly leavened) dengan sel yang besar. Choux paste sering juga disebut kue sus yang didefinisikan sebagai kue yang bertekstur lembut dan kopong bagian dalamnya, sehingga dapat di isi dengan vla dengan aneka rasa. Bahkan Sus saat ini tidak hanya diisi Vla, akan tetapi juga di isi dengan berbagai macam filling seperti layaknya Sandwich. Jadi ada sus yang di isi ragout, bahkan di isi dengan lembaran smoked beef, keju lembaran, telur rebus yang diiris tipis, dan lain-lain. Ibaratnya, kulit sus diperlakukan sebagai roti tawar yang bebas di isi apa saja. Bahkan sus selain diisi sering juga dihiasa bagian atasnya khususnya sus bentuk panjang.

Adonan pastry jenis ini berbeda dengan jenis lainnya karena proses pematangan tepung dan telur telah dilakukan sebelum proses pemanggangan. Choux paste ada dua bentuk yaitu eclairs (bentuknya lonjong) dan cream puff (bentuknya bundar). Sedangkan berdasarkan metode pemasakannya ada tiga jenis yaitu 1) dipanggang digunakan untuk kue sus, kue sus kering dan figur dekorasi dalam ukuran lebih kecil juga untuk petit fours. 2) digoreng dengan minyak digunakan untuk syringe fritters, dan beignets. Pada jenis ini susu digunakan sebagai pengganti air. 3) direbus dengan air ini digunakan untuk fruit dumplings dan stuffed tartlets with plum jam.



Gambar 10.19 : Produk Eclairs



Gambar 10.20 : Produk cream puff

Eclairs dan cream puff dibuat dari adonan yang dinamakan éclair paste (adonan éclair) atau choux paste (adonan sus). Nama Perancis adalah pate a choux (yang berarti adonan kol) mengacu

bahwa cream puff terlihat seperti kol. Choux paste di Indonesia lebih dikenal dengan mana sus. Di Indonesia choux paste mempunyai tempat tersendiri di lidah kita karena sangat disukai. Sus memiliki isi yang sangat beragam. Dan dari kulit sus dapat dimodifikasi sehingga tercipta sus gaya baru.

Tidak seperti puff pastry, adonan éclair lebih mudah dibuat. Adonan dapat disiapkan dalam beberapa menit. Choux paste yang sering kita sebut kue sus, adalah salah satu dari jenis kue yang memerlukan perhatian khusus dalam teknik pembuatannya.

Kue sus sangat fleksibel untuk di padupadankan dengan berbagai macam isi seperti vla, diisi pudding, ice cream, ragout udang, selada buah atau dibuat sus kering dengan cara di oven dengan api kecil maupun digoreng. Dengan demikian kegagalan dalam membuat kue sus akan dapat teratasi, apabila diperhatikan pemilihan bahan dan teknik pembuatan yang baik dan benar. Sus klasik mempunyai isi yang khas dan jenisnya banyak antara lain :

- Vla biasa yaitu campuran susu, maizena, gula dan kuning telur.
- Pastry cream dibuat dari susu, gula, kuning telur, dan tepung. Pembuatannya kuning telur, sebagian gula dan tepung dikocok jadi satu, campuran ini dimasukkan dalam rebusan susu dan gula.
- Diplomat cream, dibuat dari susu, kuning telur, gula, maizena, dan kream kental. Cara pembuatannya yaitu semua bahan direbus kecuali kream. Cream sendiri akan dikocok sampai lembut kemudian dicampur dengan rebusan diatas. Biasanya ditambahkan gelatin sebagai penstabil.
- Chantilly dibuat dari campuran susu dan kream yang dikocok. Baik bahan maupun alat harus betul-betul dingin supaya campuran ini bisa mengeras. Karena mencair bila berada dalam temperatur ruang, maka sus yang diisi chantilly harus disantap begitu disajikan.
- Mousseline. Ini merupakan kombinasi antara vla dan butter cream.

Choux paste tidak hanya divariasikan berdasarkan isinya tapi juga kulitnya dapat divariasikan. Misalnya dengan menambahkan kacang, keju, rempah dan kacang-kacangan.



Gambar 10.21 . Cream puff pastry dengan isi yang berbeda



Gambar 10.22 : Eclair pastry dengan isi/variasi berbeda

Bahan Pembuatan choux pastry

Bahan dasar dari kue sus adalah:

1. Tepung terigu. Terigu berfungsi sebagai struktur dan gunakan terigu dengan protein sedang.
2. Telur adalah pembentuk kerangka yang mengembangkan kue selama proses pembakaran, selain itu telur juga memperbaiki warna kerak kue lebih kuning, aroma yang gurih dan kue lebih bergizi karena terdapat kandungan protein yang tinggi. Untuk kue sus sebaiknya pilih telur yang baru dengan bentuk seragam dan tidak cacat. Telur juga berfungsi sebagai pengontrol konsistensi adonan
3. Lemak ada dua macam yaitu lemak nabati yang lazim kita sebut dengan margarin dan lemak hewani atau mentega. Kedua jenis lemak ini memiliki aroma yang berlainan. Jika kita mengingin-

kan aroma kue yang ringan pilihlah margarin dan untuk aroma yang lebih berat dengan rasa dan aroma susu yang nyata kita bisa menggunakan mentega. Lemak berfungsi sebagai pelumas.

4. Air. Pada pembuatan choux paste air mengontrol ketebalan kulit, untuk gelatinisasi tepung terigu dan melepaskan CO₂ dari bahan pengembang.
5. Bahan pengembang yang umum digunakan adalah baking powder. Namun perlu diingat choux paste dapat dibuat tanpa bahan pengembang. Jika menggunakan bahan pengembang yang harus dikurangi adalah jumlah telur dan tambahkan air.

Metode pembuatan

Formula choux paste umumnya adalah tepung terigu 100%, lemak/minyak 75%, air 125% dan telur 175% lebih lengkapnya perbandingan jumlah rata-rata bahan yang dipakai adalah :

Tepung terigu	: 15 – 25%
Mentega	: 10 – 20%
Telur	: 20 – 40%
Air	: 25 – 40%

Choux paste dibuat dengan teknik adonan rebus, yang mana semua bahan direbus bersama-sama kecuali telur. Setelah adonan matang dan kalis angkat dari perapian, proses selanjutnya adalah memasukan telur satu persatu setelah adonan dingin. Tahap memasukan telur merupakan tahap terpenting yang harus diperhatikan, telur dimasukan setelah adonan suam-suam kuku atau hangat. Jika telur dimasukan dalam keadaan adonan panas maka kue sus tidak akan mengembang karena telur telah matang sebelum di oven. Perlu juga diketahui bahwa jumlah telur lebih banyak dibandingkan bahan lain, karena hal ini akan mengakibatkan kue sus menjadi ringan. Jumlah fat juga jangan melebihi berat jumlah telur. Adapun tahapan dalam pembuatan adonan choux pastry atau adonan sus adalah sebagai berikut:



1. Didihkan cairan, lemak, garam, dan gula (jika digunakan). Cairan mendidih dengan cepat sehingga lemak dapat larut dalam cairan, tidak hanya mengapung di atas. Jika hal ini tidak tercapai, lemak tidak tercampur secara merata di dalam adonan dan dapat mengalir keluar selama pemanggangan.



2. Tambah semua tepung terigu (yang telah diayak terlebih dahulu) sekaligus dan aduk hingga menjadi adonan yang menggumpal dan dapat ditarik menjauh dari panci (tidak menempel di dinding panci). Pengadukan adonan harus cukup sering supaya hasil berlubang (dapat juga digunakan mixer)

3. Pindahkan adonan dari panas dan biarkan dingin sekitar 45 - 50°C. Jika adonan tidak didinginkan dengan cukup maka telur dapat menjadi matang ketika ditambahkan.



4. Masukkan telur secara bertahap (satu persatu) untuk memperoleh konsistensi adonan yang tepat. Aduk rata pada setiap penambahan telur sebelum menambahkan lebih banyak lagi. Jika telur ditambahkan terlalu cepat maka akan sulit mendapatkan permukaan adonan yang halus.

Tahap memasukan telur merupakan tahap terpenting yang harus diperhatikan, telur dimasukan setelah adonan suam-suam kuku atau hangat. Jika telur dimasukan dalam keadaan adonan panas maka kue sus tidak akan mengembang karena telur telah matang sebelum di oven.



5. Adonan kini siap untuk digunakan.

Jika menjumpai resep yang menghasilkan adonan yang lembek. Koreksi resep tersebut dengan mengurangi jumlah air atau susu. Di samping itu adonan pastry sebaiknya jangan terlalu kering. Adonan harus terlihat halus (smooth) dan lembap (moist), tidak kering dan tidak kasar. Adonan yang terlalu kering tidak akan cukup mengembang serta menjadi tebal dan berat.



Adonan yang terbentuk harus mantap, dan tidak terlalu encer, agar dapat dibentuk dengan piping bag pada loyang yang telah diolah terlebih dahulu dengan margarine.





Pembakaran di oven berkisar 200 – 220°C. Adonan yang baik akan menghasilkan rongga, sehingga dapat ditambahkan bahan isian pada rongga yang terbentuk. Choux paste bisa mengembang sempurna kalau pemanasannya tinggi. Kalau oven kurang merata panasnya usahakan gunakan api atas saat choux paste baru masuk. Setelah naik sempurna api boleh dicekikan sedikit.

Setelah sempurna kematangan dari choux keluarkan loyang dari oven, biarkan hingga choux agak dingin. Lalu gunting secara horizontal atau melintang tiap-tiap choux hingga menjadi dua bagian badan dan tutup.

Untuk menyelesaikan choux ini tiap choux semprotkan vla vanili atau vla cokelat ke sepanjang badan choux, lalu tangkupkan tutupnya.


Hias tutupnya dengan cokelat yang telah ditim. Dapat dicelupkan seluruh permukaan tutup choux ke dalam cokelat tim, atau dapat juga dilukis zikzak, atau variasi lain.

Gambar 10.23 : Pembuatan produk Choux paste/ Eclair paste

Secara prinsip, adonan choux paste dikembangkan oleh uap yang akan mengembangkan produk secara cepat dan membentuk lubang yang besar di bagian tengah. Panas oven membuat gluten dan protein telur menggumpal membentuk struktur produk. Tepung terigu dengan protein yang kuat dibutuhkan untuk menghasilkan struktur yang baik.

Suhu pemanggangan yang tepat sangat penting. Mulai pada suhu tinggi sekitar 220°C pada 15 menit pertama untuk menghasilkan uap. Kemudian kurangi panas menjadi 190°C untuk menyelesaikan pemanggangan serta membentuk stuktur. Produk harus mantap dan kering sebelum dipindahkan dari oven. Jika dipindahkan terlalu awal atau didinginkan terlalu cepat, produk dapat turun (anjlok). Lebih baik setelah dipanggang, produk dipindahkan secara hati-hati dari oven, dan biarkan dingin perlahan-lahan di tempat hangat.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah jangan membuka oven 15 menit pertama, karena saat ini kue sedang membentuk kerangka dan akan turun kembali jika pintu oven dibuka. Pemilihan loyang juga perlu diperhatikan. Untuk kue sus, gunakan loyang kue yang tidak terlalu tebal karena loyang tebal akan lambat dalam menghantarkan panas, kondisi ini akan menghasilkan kulit kue yang terbentuk akan lebih tebal. Hindari juga penggunaan olesan mentega yang terlalu tebal dan jika diperlukan dapat menggunakan sedikit taburan tepung, kue sangat mudah lepas. Jika terlalu banyak tepung adonan sulit menempel di loyang saat disemprotkan. Kue sus sangat mudah lepas, berbeda dengan cake, jadi olesan lemak tipis tanpa taburan tepung sudah cukup.

Membuat choux paste kering dan renyah	
	<p>Caranya sama dengan membuat choux paste biasa, hanya bentuknya sebaiknya kecil-kecil. Cara memanggangnya sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none">• Panggang sus kecil pada suhu 225°C, hingga mengembang, kering dan kuning. Angkat, dinginkan.• Panggang kembali dengan suhu 140° C, hingga kering dan kecoklatan. Angkat, dinginkan dan segera kemas dalam toples rapat. <p>Maka akan didapatkan kue sus yang tahan kering dan renyah. Untuk sus kering, beri rasa sesuai selera pada saat membuat adonan dimasak. Misalnya dengan keju, dan bahan lain.</p>
Gambar 2.24 : Choux paste ukuran kecil	

Yang harus diperhatikan saat membuat kulit sus

- Saat membuat adonan rebus, pastikan bahwa semua bahan yang dimasak sudah tercampur rata dan kalis. Jangan gunakan peralatan yang terbuat dari tembaga karena tembaga akan luntur dan mempengaruhi warna adonan.
- Masukkan telur sedikit demi sedikit kedalam adonan yang dingin sambil terus diaduk. Apabila adonan terlalu lembek, hentikan penambahan telur, buatlah $\frac{1}{2}$ resep adonan baru hanya sampai tahap pembuatan adonan setelah terigu dimasukkan. Tambahkan adonan baru tersebut ke adonan yang terlalu lembek hingga diperoleh konsistensi yang tepat
- Panaskan oven dengan tempertaur 190°C sebelum memanggang kue sus
- Pastikan kulit sus sudah mengembang dan permukaan kecokelatan. Kulit sus yang sudah mengembang tapi permukaannya belum kecokelatan atau protein yang ada dalam tepung belum benar-benar mengeras, maka kue sus akan mengempis setelah dikeluarkan dari oven.
- Panas oven dan kelembaban juga perlu diperhatikan. Kelembaban yang cukup akan mengakibatkan protein tidak cepat menjadi keras sehingga memberi kesempatan pada kue untuk mengembang lebih besar.
- Isilah kulit sus dengan isian ketika akan dihidangkan.
- Kulit sus dapat dibuat beberapa hari sebelum disajikan. Untuk menghindari kulit sus mudah basi, kemas kulit sus dalam wadah yang tertutup rapat. Simpan dalam freezer atau lemari pendingin. Bila diperlukan, sebelum disajikan, hangatkan kue sus dengan cara di oven.

Permasalahan dalam Choux Paste

1. Apabila choux paste tidak mengembang dalam oven kemungkinan disebabkan :
 - Emulsi tidak sepenuhnya terbentuk disebabkan terigu terlalu matang (over cooked), telur terlalu matang, terlalu sedikit telur, atau penggunaan telur dengan kualitas rendah.
 - Oven terlalu dingin atau tidak dipanaskan pada suhu yang tepat.
 - Adonan paste terlalu dingin
 - Terlalu banyak bahan pengembang
2. Choux paste tidak berlubang juga disebabkan oleh emulsi yang tidak terbentuk (lihat diatas penyebabnya), terlalu sedikit penggunaan air, terlalu banyak lemak, dan terlalu banyak bahan pengembang.

3. Choux paste tidak seragam bentuknya ini karena terigu kurang matang, choux paste tidak menempel di loyang, terlalu sedikit air dan terlalu banyak terigu.
4. Choux paste menyusut karena pembakaran kurang matang.
5. Choux paste volumenya kecil disebabkan adonan kurang matang, adonan terlalu keras, suhu oven tidak tepat, dan kurang kelembaban.
6. Choux paste terlalu kempis karena adonan terlalu encer, oven dingin atau minyak goreng dingin, terlalu cepat pintu oven dibuka.

F. PENYIMPANAN PRODUK PASTRY

Penyimpanan dilakukan untuk memperpanjang umur simpan produk. Semua jenis produk pastry paling baik di konsumsi dalam keadaan segar dan baru, tapi umur simpan pastry akan lebih lama apabila disimpan dalam refrigerator atau freezer. Adonan pastry dapat disimpan dalam freezer selama enam bulan. Pai yang belum dibakar apabila disimpan dalam freezer dapat berumur kira-kira empat bulan, sedangkan pai yang telah dipanggang dapat disimpan dalam freezer kira-kira enam atau delapan bulan.

Tidak semua jenis pai dapat disimpan dalam freezer seperti pai yang kaya dengan produk telur dan susu. Secara komersial custard dan cream pie dapat disimpan di freezer namun produk ini tidak disarankan penyimpanan yang sama pada skala rumah tangga. Sebagaimana produk pangan lainnya yang mengandung susu atau telur seperti pai custard, pai cream dan maringue disimpan dalam lemari pendingin untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan pangan yang mengandung penyakit (foodborne illness).

Penyimpanan produk pastry dapat dilakukan dengan dua cara :

1. Menyimpan adonan pastry sebelum dibentuk.
Adonan pastry berupa puff pastry, dapat disimpan sebelum adonan diberi bahan pelapis berupa korsevet. Penyimpanan untuk bahan ini hanya dilakukan dalam waktu yang singkat yaitu antara 15 hingga 30 menit. Tujuan penyimpanan ini adalah agar adonan dapat lebih elastis saat digiling dan diisi dengan bahan pelapis. Selain itu tujuannya adalah untuk mengistirahatkan adonan yang sudah mengandung lemak, agar suhunya terjaga dengan baik. Jika adonan tersebut disimpan di dalam suhu kamar yang agak hangat, membuat lemak dalam adonan men-

cair dan menyebabkan produk akhir menjadi keras dan tidak mengembang sebagaimana mestinya.

Penyimpanan dilakukan di dalam refrigerator dan dibungkus dengan kertas roti. Bukan hanya puff pastry yang dapat disimpan sebelum dibentuk. Adonan pie dan cookies juga dapat disimpan sebelum dibentuk atau digunakan. Beberapa produk roti juga ada yang disimpan di dalam refrigerator sebelum digunakan. Prinsipnya sama, dimana adonan harus disimpan dalam keadaan tertutup dan tidak terkena tetesan air selama disimpan di dalam refrigerator.

2. Menyimpanan adonan pastry setelah dibentuk.

Adonan pastry yang telah dilapisi dengan bahan pelapis dan telah dibentuk, juga dapat disimpan di dalam lemari es. Hal ini sering dilakukan pada industri besar dimana mereka memerlukan waktu untuk mengolah pastry dalam jumlah yang banyak. Adonan pastry yang sudah dibentuk, sebelum di bakar biasanya dapat disimpan selama beberapa hari. Sesaat adonan akan di bakar sebaiknya dikeluarkan dari lemari es dan dibiarkan berada pada suhu kamar.

RANGKUMAN

Pastry merupakan hasil panggangan dari kombinasi atau campuran tepung terigu, cairan dan lemak. Pembuatan pastry mengacu pada berbagai adonan (*paste and dough*) dan banyak lagi produk turunannya. Produk pastry ada yang menggunakan ragi dan ada juga yang tidak menggunakan ragi. Pada umumnya produk pastry bertekstur crispy, dan adonan tidak kalis. Namun beberapa produk pastry membutuhkan adonan yang kalis saat diroll seperti Danish Pastry, Croissant, Puff Pastry.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan pastry terdiri dari : Bahan utama terdiri dari: tepung terigu, ragi, gula, lemak, telur, susu, dan garam. Bahan tambahan terdiri dari: aroma dan essens, kacang-kacangan, rempah-rempah, buah-buahan kering, manisan buah, dan liquor. Bahan-bahan lain untuk menambah cita rasa seperti : aneka keju, aneka selai dan sebagainya.

Peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan pastry terdiri dari :

Peralatan besar antara lain adalah : Mixer vertikal (*Planetary Mixer*), Lemari pengembang (*Proofing cabinet*), Penipis adonan (*Dough Sheeter*) dan Oven. Peralatan kecil antara lain adalah : Penggilas adonan (*rolling pin*), kocokan (*whip/balloon*)

whisk), pemotong adonan (*scraper*), timbangan (*scale*), kuas (*pastry brushes*), rak kawat (*cooling grid*), croissant rolling.

Produk pastry yang berhasil salah satunya ditentukan oleh teknik pengilasan dan pelipatan yang tepat. Jumlah pelipatan pada puff pastry maksimum 6 kali single, optimum 4 kali single. Untuk danish dan crissant maksimum 4 kali single optimum 3 kali single.

Jenis produk pastry terdiri dari :

1. Puff pastry

Puff pastry merupakan pastry yang memiliki adonan tanpa ragi. Adonan puff pastry disusun oleh adonan dasar dan lemak *roll-in* (pelapis). Karakteristik umum puff pastry mengacu ke komposisi dan metode produksi. Puff pastry seharusnya mengembang, memiliki kulit yang renyah, *crumb* yang lembut, aroma yang baik, dan biasanya kurang manis dibanding produk bakery yang lain.

2. Danish pastry

Danish pastry dibuat dari adonan beragi dan lemak *roll-in*, dan biasanya memiliki topping atau isi yang manis. Karakteristik danish yang baik adalah : a) setiap lapisan harus menghasilkan sel yang baik, b) lapisan *crumb* harus jelas/tegas tetapi tidak terpisah satu sama lain, c) jika kulit dilapisi icing/fondant seharusnya tidak terpisah satu sama lain, d) kulit berwarna keemasan

3. Croissant (pastry yang dikembang oleh ragi)

Adonan croissant pada dasarnya hampir sama dengan adonan danish namun danish lebih banyak menggunakan gula dan telur sehingga rasanya lebih manis dan lebih empuk.

4. Strudel & phyllo

Phyllo merupakan adonan yang sangat tipis dan halus sehingga harus diperlakukan dengan hati-hati.

5. Short paste/Short dough

Short pastry adalah produk yang menggunakan kandungan lemak yang tinggi dan dapat ditambah bahan pengembang kue. Short paste merupakan jenis adonan yang baik

6. Choux paste (Adonan sus)

Choux paste sering juga disebut kue sus yang didefinisikan sebagai kue yang bertekstur lembut dan kosong bagian dalamnya, sehingga dapat diisi vla dengan aneka rasa.

EVALUASI

1. Untuk membuat pastry diperlukan berbagai macam bahan yang terdiri dari bahan utama, bahan penambah rasa, bahan isi dan sebagainya. Coba anda jelaskan: Fungsi dari masing-masing bahan dalam pembuatan pastry dan kriteria bahan yang digunakan dalam pembuatan pastry
2. Terangkanlah perbedaan antara produk pastry dengan dengan roti dilihat dari segi bahan yang digunakan dan teknik pengolahannya.
3. Produk pastry yang dikenal sangat banyak jenis dan macamnya, misalnya Puff pastry, Danish pastry, Croissant dan sebagainya. Jelaskanlah persamaan dan perbedaan antara Puff pastry dengan Danish pastry.
6. Berbagai permasalahan dapat terjadi dalam pengolahan produk pastry akan berakibat kegagalan diantaranya lemak meleleh keluar sewaktu pemanggangan. Jelaskanlah penyebab melelehnya lemak pada proses pemanggangan produk pastry
5. Jelaskanlah karakteristik danish yang baik!

BAB XI CAKE

A. PENGERTIAN.

Cake dalam pengertian umum merupakan adonan panggang dengan bahan dasar tepung terigu, gula, telur dan lemak. Selain itu juga cake dapat dibuat dengan bahan tambahan yaitu garam, bahan pengembang, shortening, susu, dan bahan penambah aroma. Bahan – bahan ini dikombinasikan untuk menghasilkan remah yang halus, tekstur yang empuk, warna menarik, dan baik aromanya.

Istilah cake di Prancis digunakan untuk menamai beberapa jenis cake yang kaya akan buah – buahan. Sedangkan di Inggris dan Amerika, cake menunjukkan sesuatu yang lebih umum dan jenis *gateaux* (*sponge cake*, *iced cake*, *chocolate cake*, *Christmas cake*) termasuk cake.



Gambar 11.1. Berbagai jenis cake

Perbandingan bahan baku cake dapat berbeda, tergantung dari jenis cake yang dibuat. Kualitas cake itu sendiri tergantung dari bahan yang digunakan. Bahan harus bermutu tinggi, proses pencampuran adonan dan pembuatannya benar, serta lama pembakaran dan temperaturnya tepat.

B. BAHAN

1. Bahan Utama

a. Tepung terigu

Fungsi tepung terigu dalam pembuatan cake adalah sebagai pembentuk struktur dan pengikat bahan lainnya. Maksud dari pembentuk struktur yaitu saat terigu dipanaskan dan dengan cukupnya air maka terigu akan mengalami gelatinisasi. Gelatinisasi pati dan koagulasi protein akan membentuk: *crumb*/badan/isi dari cake.

Tepung terigu yang sering digunakan dalam pembuatan cake:

- Terigu berprotein rendah (8-9%)
- *High ratio cake flour*
yaitu terigu yang diputihkan dengan klorin, yang mempunyai efek melemahkan gluten dan butirannya halus. Pemutihan membantu tepung lebih mudah menerima gula, air, dan lemak. Nilai pH tepung berkisar 5,2.
- Terigu protein sedang; bila ingin membuat *cake* dengan struktur yang kuat misalnya *Fruit Cake*.

b. Gula

Fungsi gula dalam pembuatan cake adalah :

- 1) Menghaluskan *crumb*
- 2) Memberi rasa manis
- 3) Membantu aerasi
- 4) Menjaga kelembaban
- 5) Memberi warna pada kulit
- 6) Melembutkan *crumb*
- 7) Memperpanjang umur simpan

Gula yang sering digunakan pada pembuatan cake adalah :

- Gula Kastor, karena mudah/cepat larut dalam adonan.
- Gula Sirup (Madu), ini digunakan apabila menginginkan cake yang lebih berat, tetapi kelembaban dapat dipertahankan lebih lama.
- Gula *Palm* dan Gula Coklat (*Brown Sugar*), apabila menggunakan gula ini maka tekstur kue akan berubah warna menjadi lebih gelap.

Dari ketiga jenis gula ini yang paling baik adalah, gula kastor karena sisi tajam dari kristal akan membantu penangkapan udara.

Bila mengkremkan gula dan lemak, yang paling baik adalah dengan menggunakan gula sebanyak dua kali dari lemak. Kelebihan gula dari yang tercantum dalam formula harus dilarutkan dalam susu atau air. Jumlah gula yang sama dengan jumlah telur hasil kocokannya akan baik sekali. Gula pada cake akan mematangkan dan mengempukkan susunan sel/struktur cake. Apabila kadar gula terlalu banyak dalam adonan maka cake akan jatuh karena terlalu empuk/struktur kue tidak kuat dibagian tengahnya.

c. Telur

Telur merupakan bahan yang mesti ada dalam pembuatan kue terutama cake. Telur bersama tepung membentuk kerangka atau struktur (proteinnya) cake, selain itu telur juga menyumbangkan kelembaban (mengandung 75% air dan 25% *solid*) sehingga cake

menjadi empuk, aroma, penambah rasa, peningkatan gizi, pengembangan atau peningkatan volume serta mempengaruhi warna dari cake. **Lecitin** dalam kuning telur mempunyai daya emulsi sedangkan lutein dapat membangkitkan warna pada hasil produk.

Telur yang digunakan adalah telur yang segar (pH 7 – 7,5), tidak dalam kondisi dingin, tidak rusak/pecah sebelum dipakai. Sebelum digunakan telur harus dikocok terlebih dahulu.

d. Lemak

Fungsi lemak dalam cake adalah :

- 1) Membantu dalam aerasi
- 2) Melembutkan tekstur
- 3) Memperbaiki rasa
- 4) Memperbaiki kualitas penyimpanan
- 5) Membuat tidak kenyal
- 6) Memberi warna pada permukaan

Lemak merupakan bahan utama yang memperkaya cake. Lemak untuk pembuatan cake ini harus mempunyai kemampuan yang baik dalam pengkrem, rasa dan bau yang netral, memiliki daya emulsi baik dan warna yang putih, bersifat plastis pada suhu 21°C.

Ada beberapa jenis lemak yang digunakan dalam pembuatan cake yakni mentega, margarine, shortening, dan vegetable oil yang khusus digunakan untuk shiffon cake. Mentega mempunyai sifat emulsi water in oil dan terdiri dari lemak susu atau butter fat bersama dengan gumpalan, gula, susu, garam mineral serta 14% air. Suhu optimum pengerjaan mentega berkisar 18-24°C. Aroma yang harum, daya *creaming* dan emulsi rendah. Mentega mengandung 80-81% lemak susu, 14% air dengan titik leleh 33-35°C

Mentega termasuk yang paling baik untuk pembakaran dari sudut rasa. Volume yang dihasilkan lebih rendah serta butiran lebih kasar bila dibandingkan dengan lemak yang memiliki daya pengkrem lebih baik.

Margarine, komposisinya hampir sama dengan mentega tetapi kurang untuk memberikan rasa dibanding mentega. Margarine memiliki daya pengkrem yang cukup baik, aroma tidak seharum mentega mengandung 80-90% lemak, kadar air 16% air dan titik leleh 37-42°C.

Shortening memiliki aroma tidak harum namun mempunyai daya *creaming* yang paling baik. Mengandung 99% lemak, dengan kadar air 1%. Titik leleh 40-44°C

2. Bahan Tambahan

a. Susu

Susu yang digunakan pada pembuatan cake dapat berbentuk susu padat, kental atau susu murni. Apabila susu yang digunakan adalah susu padat kering maka cake akan mempunyai susunan yang lengkap. Susu padat dapat membangkitkan rasa atau aroma dan merupakan bahan penahan cairan yang baik. Air yang ada dalam susu cair menimbulkan rasa lezat pada kue.

b. Garam

Fungsi garam sebagai pembangkit rasa dan aroma. Garam merupakan bahan yang memegang peranan penting dalam membangkitkan rasa lezat, oleh karena itu penggunaan garam harus tepat ukurannya. Garam juga berfungsi menurunkan suhu penggulalian dalam adonan. Selain itu garam memegang peranan penting dalam menimbulkan warna kerak.

c. Air

Air berfungsi sebagai pelarut, dan berpengaruh pada kepadatan adonan. Air juga dapat mengembangkan protein dalam tepung yang bertindak menahan gas dari baking powder.

d. Bahan pengembang.

Jenis bahan pengembang:

1) Baking powder

Baking powder merupakan bahan pengembang yang umum digunakan pada cake. Baking powder berfungsi sebagai agen aerasi/pengembang, untuk memperbaiki "eating quality", memperbaiki warna *crumb* (lebih cerah). Baking powder biasanya bereaksi pada saat pengocokkan dan akan bereaksi cepat apabila dipanaskan hingga 40-50°C.

Komposisi baking powder:

- Natrium bikarbonat (NaHCO_3)
- Asam atau garam-garam asam
- Bahan pengisi (*filler*)

Jenis-jenis baking powder:

- *Fast Acting* → Bereaksi saat proses pengocokkan
- *Slow Acting* → Bereaksi saat pemanggangan
- *Double Acting* → Bereaksi saat pengocokkan dan Pemanggangan

Efek baking powder:

Bila pH adonan tepat (6,5-6,9), maka *cake*:

- Empuk
- Tekstur bagus
- *Crumb* halus
- Warna cerah

Bila pH adonan rendah, maka *cake*:

- Volume turun
- *Crumb* rapat
- Keras

2). Baking soda

Baking soda bereaksi apabila dipanaskan, atau dicampur dengan asam (baik dingin atau panas). Komposisi baking soda adalah terdiri dari sodium bikarbonat (NaHCO_3) dan bahan pengisi (*filler*)

3). Amonium karbonat

Biasanya digunakan untuk jenis produk yang tidak mengandung kelembaban, sehingga sangat baik untuk pembuatan *short crust* atau *cookies*. Jenis pengembang ini akan menguap apabila dipanaskan, sehingga tidak meninggalkan sisa padatan.

Baking powder dan baking soda biasanya dipergunakan untuk mengkompensasi hilangnya sumber aerasi. Contoh: apabila sebagian telur diganti dengan air atau susu cair.

e. Emulsifier

Dipergunakan sebagai stabilisator adonan dengan menyatukan cairan dengan lemak, sehingga dapat membantu aerasi dan meningkatkan stabilisator adonan.

Fungsi emulsifier dapat:

- Meningkatkan tekstur lebih halus
- Meningkatkan keempukkan cake
- Memperbaiki/menambah volume
- Memperpanjang umur simpan

3. Bahan Pengisi

- a. Buah-buahan (lihat bab II)
- b. Rempah-rempah (lihat bab II).

C. ALAT

Tabel 11.1: Peralatan Pembuatan Cake

No	Alat yang dipergunakan pada pembuatan cake
1	Mixer/Alat Pengaduk
2	Kocokan
3	Alat Pembagi Adonan (Dough Divider)
4	Timbangan
5	Sendok ukur
6	Rubber Spatulla
7	Oven/Alat Pemanggang
8	Kuas
9	Bowl/Waskom Adonan
10	Ayakan/Strainer
11	Sendok
12	Piping-Bag/Kantong Semprotan dan Spoit/Sempritan
13	Loyang sebagai tempat cake saat dibakar
14	Rak kawat (cooling grid)

D. JENIS-JENIS CAKE.

Cake dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis, berdasarkan penggunaan shortening yaitu:

1. Batter type cake/pound cake/convensional cake
2. Foam type cake sering juga disebut sponge cake
3. Chiffon type cake

1. Batter type cake.

Komposisinya tergantung dari telur, tepung dan susu untuk membentuk struktur dan agak banyak persentase lemaknya. Sedangkan volume diperoleh dari penggunaan baking powder. Contoh cake dari jenis adonan ini adalah butter cake, pound cake, layer cake, fruit cake.

Pound Cake adalah jenis *butter cake* tradisional Inggris. Pertama kali diciptakan seorang ibu dengan perbandingan bahan: 1 pound tepung, 1 pound telur, 1 pound mentega, dan 1 pound gula. Meski sudah banyak dimodifikasi, cirinya tetap yaitu semua bahan beratnya sama.



Gambar 11.2. Butter Cake

Butter cake diawali dengan pengocokan mentega hingga pucat dan lembut lalu masukkan telur satu persatu sambil terus dikocok. Hasilnya adalah cake yang padat dengan remah kasar. Untuk mengurangi kepadatannya, putih telur dapat dikocok terpisah.

Untuk mendapatkan cake yang baik diperlukan keseimbangan bahan yang tepat antara struktur pembentuk, pelembut, pengembang dan pelembab pada cake, hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 11.2 : Keseimbangan Bahan Dalam Cake

Pembentuk struktur (pengeras)	Tepung terigu Putih telur Susu bubuk
Pelembut	Gula Lemak Kuning telur
Pengembang	<i>Baking powder</i> Telur, lemak, gula
Pelembab	Susu cair Air

Tabel 11.3 : Batasan penggunaan bahan pada pound cake

Bahan	%
Tepung terigu	100
Gula	50 – 100
Lemak	40 – 100
Telur	40 – 100
Garam	2 – 3
Cairan	0 – 90
<i>Baking powder</i>	0 – 2
<i>Flavor</i>	0,5 – 1

Walaupun dalam Tabel 11.3 tercantum batasan ukuran lemak dengan telur sama, namun lemak harus lebih banyak dari berat telur dan gula lebih banyak dari berat tepung serta total cairan (susu cair, telur dan air) lebih banyak dari berat tepung

Dalam proses pengadukan mencampur bahan digunakan teknik mengaduk dari bawah ke atas, bukan arah memutar. Dengan cara yang tepat, adonan lebih cepat tercampur rata. Juga adonan yang sudah mengembang baik, tidak terganggu lagi. Putih telur dikocok pada saat sebelum terigu bagian terakhir masuk ke adonan supaya adonan tidak sempat mencair.

2. Foam type cake.

Prinsipnya tergantung dari pengembangan dan denaturasi dari protein telur untuk menghasilkan struktur cake dan volume akhir cake. Dengan satu atau dua pengecualian dapat dibuat unshortened cake atau cake tanpa lemak. Dari telur yang digunakan, foam type cake dapat dibedakan kembali menjadi, meringue atau angel food cake, yang hanya menggunakan putih telur, sponge type cake, menggunakan telur utuh atau kuning telur atau kombinasi dari keduanya.

Angel food cake di Indonesia lebih populer sebagai cake Putih Telur. Aromanya tawar karena hanya memakai putih telur dan gula yang lebih banyak. Agar lebih kaya rasa cake bisa diberi *frosting* seperti selai atau saus dan buah.



Gambar 11.3. Foam type cake

Sponge cake adalah jenis cake yang sangat populer karena relatif mudah membuatnya. Yang utama hanya diperlukan gula, telur dan terigu. Setelah dikocok sampai mengembang sempurna lalu dipanggang. Pengocokan yang sempurna adalah bila udara dapat masuk ke dalam adonan telur dan gula sebelum dicampur dengan bahan.

Genoise cake merupakan *sponge cake* klasik Eropa. Wadah pengocok telur direndam pada wadah lain yang berisi air hangat selama pengocokan telur berlangsung hingga telur terasa hangat. Hasilnya adalah cake yang ringan dan halus.

Tabel 11.4. Batasan penggunaan bahan pada foam type cake

Bahan	%
Terigu	100
Gula (1)	80 – 140
Garam	50 – 175
Kuning telur	0 – 20
Lemak cair	0 – 20
<i>Baking powder</i>	0 – 8
Garam	2 – 3
<i>Emulsifier</i>	0 – 5
<i>Flavor</i>	0,5 – 1

Dalam batasan penggunaan bahan pada tipe ini total cairan (telur dan susu cair) harus lebih berat dibandingkan dengan berat gula. Tepung terigu lebih sedikit dari berat telur dan berat telur lebih banyak dari berat tepung (minimum).

3. Chiffon type cake.

Merupakan kombinasi dari butter type cake dengan foam type cake. Cake yang sangat ringan dan halus teksturnya. Cake ini mengandalkan putih telur yang dikocok kaku agar adonan mengembang tinggi. Menteganya pun diganti minyak.



Gambar 11.4. Chiffon type cake

Proses pencampuran putih telur dengan adonan tepung sangat menentukan tekstur kue. Sebaiknya dengan teknik aduk balik dan

benar-benar rata sampai tak ada bercak putih yang terlihat. Sekeluanya kue dari oven harus diletakkan terbalik dan tetap berada dalam loyang hingga benar-benar dingin.

Tabel 11.5: Batasan penggunaan bahan tipe Chiffon cake.

Bahan	%
Terigu	100
Gula	50 - 75
Garam	2 - 2,5
Kuning telur	30 - 55
<i>Baking powder</i>	3 - 3,5
Minyak	35 - 55
Air	30 - 70
<i>Flavor</i>	3 - 5
Putih telur	100 - 130
<i>Cream of tartar</i>	0,5 - 2
Gula (2)	50 - 70

Pada tipe ini penggunaan gula ada dua (lihat Tabel). Gula = gula (1) + gula (2) sama atau lebih dari 100%, gula (1) lebih dari 50% tepung sedangkan Gula (2) lebih dari 60% putih telur. Apabila putih telur banyak *cream of tartar* makin banyak.

Perbedaan ketiga jenis cake tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.6. dibawah ini.

Tabel 11.6 : Perbedaan Butter, Foam dan Chiffon cake

	Butter cake	Foam cake	Chiffon cake
Volume	Pendek/padat	Besar/ringan	Lebih besar/ringan
Rasa	Lebih enak	Cukup enak	Enak
Aroma	Lebih harum	Cukup harum	Harum
Daya Tahan	Lebih lama	Cukup	Lama
Kelembutan	Kurang lembut	Cukup lembut	Lebih lembut

E. CAKE BALANCING

1. Poin-Poin Penting:

- a. Rasio telur terhadap lemak 1.25.
- b. Penambahan cairan (susu cair atau air) adalah 0.9 bagian dari kelebihan tepung terhadap pemakaian telur.
- c. Pemakaian gula 25% dari total campuran.
- d. Pemakaian baking powder 0.025-0.05 bagian dari kelebihan tepung terhadap pemakaian telur

2. *Tahapan Balancing:*

- a. Tepung terigu adalah 100%
- b. Tentukan jumlah lemak, perhatikan range pemakaian lemak.
- c. Hitung jumlah telur berdasarkan rasio telur terhadap lemak sebesar 1.25.
- d. Hitung jumlah cairan yang ditambahkan dengan basis 0.9 bagian dari kelebihan tepung terigu terhadap pemakaian telur.
- e. Hitung jumlah gula sebesar 25% dari campuran.
- f. Hitung jumlah baking powder sebesar 0.05 bagian dari kelebihan tepung terigu terhadap pemakaian telur.

3. *Contoh Kalkulasi:*

- a. Tepung terigu 100%
- b. Lemak, misal ditentukan 60%
- c. Hitung jumlah telur berdasar rasio terhadap lemak : 1.25.
Jumlah telur = $60\% \times 1.25 = 75\%$
- d. Hitung jumlah cairan sebesar 0.9 bagian dari kelebihan tepung terigu terhadap pemakaian telur. Kelebihan tepung = $100\% \times 75\% = 25\%$. Tambahan cairan = $25\% \times 0.9 = 22.5\%$
- e. Hitung gula sebanyak 25% campuran. Gula = $\frac{1}{4}$ bagian campuran. Terigu + lemak + cairan = $\frac{3}{4}$ bagian campuran

$$\begin{array}{r} \text{Gula} \quad \text{terigu + lemak + cairan} \\ \hline \quad \quad \quad 3 \\ \\ \quad \quad \quad 100 + 60 + 75 + 22,5 \\ \hline \quad \quad \quad 3 \\ \\ \quad \quad \quad 8,58\% \end{array}$$

- f. Hitung pemakaian baking powder sebanyak 0.05 bagian dari kelebihan tepung terigu terhadap pemakaian lemak.
Kelebihan terigu = 25%
Baking powder = $25\% \times 0.05 = 1.25\%$

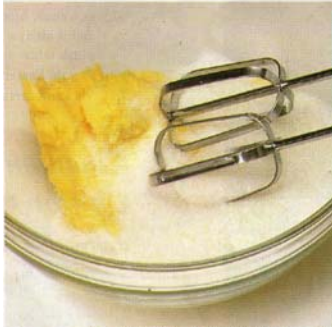
F. METODE PENCAMPURAN CAKE.

Metode pencampuran dalam pembuatan cake berbeda berdasarkan jenis cakenya juga dalam satu jenis cake ada beberapa metode dalam pencampuran cake. Berikut ini akan dijelaskan metode pencampuran cake berdasarkan jenis cakenya. Sebagai contoh, tahapan pembuatan cake dapat dilihat di bawah ini :

1. Butter Cake/Pound Cake

Pada pound cake metode pencampurannya ada 4 macam yaitu :

a. *Sugar Batter Method* (metode adonan gula).



Menurut metode ini, seluruh lemak dan gula dalam jumlah yang sama semuanya dikocok hingga lembut dan membentuk krem. Lemak disini yang paling sering digunakan adalah mentega atau margarin, karena memiliki sifat yang khas pada cake.



Bila adonan telah tercampur, baru kuning telur (telah dipisah dari putih telur) dimasukkan satu persatu sambil terus dikocok dengan kecepatan tinggi hingga menjadi adonan yang lembut, ringan dan halus.



Tahap selanjutnya ialah mencampurkan tepung ke dalam adonan. Bila ada bahan campuran lainnya berupa bubuk, sebaiknya dicampur langsung dengan tepung, agar benar-benar tercampur rata. Pengadukan dilakukan dengan menggunakan sendok karet/plastik yang besar.



Masukkan putih telur yang sudah dikocok terpisah hingga naik dan kaku, sebagian demi sebagian, lalu aduk hati-hati sampai tercampur rata.

Gambar 11.5 : Pembuatan Butter cake dengan *sugar batter method* (metode adonan gula)

Tahap ini memiliki peranan penting, karena bila terjadi sedikit kesalahan akan mengakibatkan cake menjadi rusak. Pencampuran tepung harus dimasukkan sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga rata. Bila menggunakan campuran buah kering, sebaiknya cara memasukkannya secara bergantian atau berselang seling dengan terigu. Dan jika menggunakan cairan (air atau susu cair), masukkan paling akhir. Setelah pembuatan adonan selesai kemudian dimasukkan kedalam cetakan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam metode ini:

1). Bersifat plastis.

Apabila menggunakan kombinasi lemak, mentega, dan margarin, atau lemak yang kurang mampu menahan udara, sebaiknya bahan itu dipisahkan. Suhu lemak berkisar 30°C. Apabila suhunya terlalu dingin maka lemak akan menjadi potongan-potongan kecil yang terpental keseluruh adonan sehingga akan mempengaruhi proses pembentukan gas.

Saat terjadi pencampuran harus dihindari terjadinya gesekan-gesekan pada perputaran alat sehingga membuat suhu adonan menjadi terlalu panas. Bila hal ini terjadi akan mengakibatkan lemak atau mentega akan meleleh.

2). Gula

Gula yang digunakan adalah gula yang berkualitas baik, dengan butiran-butiran yang berukuran sedang. Bila butiran-butiran gula berukuran besar maka akan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses pengkrem. Pembubuhan gula tidak boleh dilakukan sekaligus, tetapi harus secara bertahap agar pembentukan gas berjalan secara lancar.

3). Telur.

Usahakan untuk menggunakan telur yang masih segar, karena telur yang masih baru mampu mengikat udara lebih banyak. Telur yang dikocok secara terpisah antara kuning telur dan putih telur. Putih telur mempunyai kemampuan yang tinggi untuk menahan udara untuk dikocok sementara kuning telur kemampuan menahan udaranya hampir nihil. Dalam pembuatan butter cake ini ada juga yang tidak memisahkan kuning telur dengan putihnya. Namun cara ini menghasilkan cita rasa cake yang berat. Apabila kuning dengan putih telur dipisahkan butter cake terasa lebih ringan tidak terlalu mengenyangkan (padat).

Apabila telur diambil dari refrigerator, sebaiknya telur direndam dulu dalam air hangat agar telur tidak dingin atau dikeluarkan beberapa menit sebelum penggunaan. Suhu yang ideal adalah sama dengan suhu kamar.

Waktu memasukkan telur yang sudah dikocok kedalam adonan harus dilakukan sedikit demi sedikit dan perlahan-lahan. Pencampuran yang dilaksanakan dengan baik akan mengakibatkan sel-sel udara menyebar dalam seluruh adonan.

Bila kocokan telur dingin maka lemak akan menggumpal menjadi bola-bola kecil yang dilapisi oleh telur. Reaksi ini dikenal dengan istilah *curdling* (pembekuan adonan).

Adonan yang dingin dapat diatasi dengan meletakkan adonan diatas air yang hangat. Air tidak boleh terlalu panas karena akan mengakibatkan lemak meleleh dan telur akan menggumpal.

Bila adonan telur membeku karena rendahnya mutu telur, atau campuran telur tidak tepat, bubuhkan sedikit tepung dan aduklah perlahan-lahan. Tepung akan menyerap kelebihan air dan adonan akan berubah menjadi lembut, seperti kain beledru.

4. Tepung

Pilih tepung yang bemutu baik, tidak boleh yang sudah ada kutunya atau yang sudah tidak segar lagi. Jenis tepung yang digunakan pada cake adalah soft flour. Tepung harus disaring sedikitnya dua kali, sesudah dicampur dengan baking powder atau dengan jenis tepung yang lain, cornflour, susu bubuk, dan lain-lain.

Penggabungan tepung dengan krim dilakukan dalam tempo yang sependek-pendeknya dan dengan sedikit pengadukan.

Pengadukan tidak boleh dilakukan kuat-kuat atau dengan kecepatan tinggi untuk menghindari munculnya gluten yang berasal dari tepung. Pemasukan tepung pada adonan tidak boleh dilaksanakan sekaligus, tetapi harus sedikit demi sedikit, agar dapat bercampur dengan rata.

- 5). Bahan Pewangi/ buah-buahan.
Apabila memakai buah-buahan harus memakai buah-buahan kering yang sudah diawetkan. Buah yang segar akan mempengaruhi jumlah air dalam adonan. Buah-buahan yang kering harus diseduh dulu dengan air panas, beberapa menit dan kemudian ditiriskan. Penyeduhan tidak boleh terlalu lama karena buah akan hancur dan akan mempengaruhi warna cake.
Apabila mempergunakan buah segar, buah harus direbus terlebih dulu agar sebagian besar airnya keluar. Bahan pewangi atau flavor dapat dimasukkan bersama-sama dengan buah-buahan atau kacang-kacangan atau secara sendiri-sendiri.
- 6). Susu/ air.
Apabila dalam resep tercantum adanya susu atau air, pembubuhannya dalam adonan dilaksanakan terakhir. Pengadukan dilakukan secara perlahan-lahan agar tidak merusak susunan adonan. Apabila adonan sudah selesai maka dapat dipindahkan kelayang dengan menggunakan spatula dari plastik atau karet. Susu bubuk dibubuhkan bersama-sama dengan tepung terigu. Penggunaan susu bubuk lebih baik dan lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan susu cair.

b. *Flour Batter Method* (metode adonan tepung).

Sedangkan flour batter method, lemak dikocok sampai membentuk krim, lalu masukkan sebagian terigu secara bertahap, kocok hingga adonan tercampur rata dan lembut. Lemak harus bersifat lembut dan tepung harus dibubuhkan secara bertahap. Bahan telur dan sebagian gula dengan perbandingan yang sama dikocok tersendiri hingga mengembang, berbuih dan kaku. Campuran gula telur ini akan terkocok dengan baik bila proses pengocokan dilakukan di atas air hangat. Setelah itu, tuang dalam adonan. Sisa gula sebaiknya dilarutkan dengan cairan (susu atau air), kemudian campur dalam adonan tepung bersama bahan campuran lainnya seperti bahan pewangi atau bahan pewarna. Adonan yang dibuat dengan seksama akan menghasilkan suatu kelembutan yang diinginkan untuk memperoleh cake dengan susunan yang baik. Metode adonan tepung cocok sekali untuk pembuatan cake yang sederhana saja yang tidak banyak mengandung lemak dan telur, namun sebagai penguat tambahan baking powder.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam metode ini :

- 1) Lemak harus bersifat lembut dan plastis.
- 2) Tepung harus yang lunak (soft flour).

- 3) Metode ini cocok untuk pembuatan kue yang sederhana, yang tidak banyak mengandung lemak dan telur, yang sebagian besar proses pembentukan gasnya didapatkan dari penggunaan baking powder.

c. *Blending Method* (metode pengadukan).

Cara ini cocok untuk membuat cake yang lebih mewah yang mengandung gula lebih banyak daripada jumlah tepungnya. Biasanya untuk membuat cake semacam ini harus menggunakan jenis lemak yang diemulsikan dan tepung khusus.

Dalam cara ini lemak yang diemulsikan bersama tepung, baking powder dan garam di kocok semuanya hingga tercapai suatu kelembutan yang ringan dan halus. Lalu masukkan telur, diaduk sampai rata dan lembut. Bila menggunakan cairan, masukkan paling akhir, dicampur bersama-sama, lalu dimasukkan pada campuran adonan.

d. *All-in Method* (Metode proses menyeluruh)

Menurut cara ini semua bahan baku dikocok secara bersama - sama. Untuk mempercepat hancurnya bahan - bahan baku dan menghasilkan pengembangan yang sempurna, maka gunakan pengadukan berbentuk kawat spiral. Pelaksanaan pengadukan dalam mixer adalah sebagai berikut :

- 1) Mixing dengan kecepatan lambat dilakukan selama setengah menit dengan maksud supaya semua bahan baku menjadi basah dan tercampur merata.
- 2) Mixing dengan kecepatan tinggi selama dua menit sehingga semua bahan baku hancur dan mengikat satu dengan lain secara merata. Campuran ini harus sudah mengandung gas.
- 3) Mixing dengan kecepatan sedang selama dua menit agar sel-sel udara yang besar menjadi luluh dan menjadi sel udara yang lebih kecil dan merata.
- 4) Kecepatan diperlambat selama satu menit agar kemungkinan masih adanya gelembung udara yang berukuran besar menjadi semakin kecil.

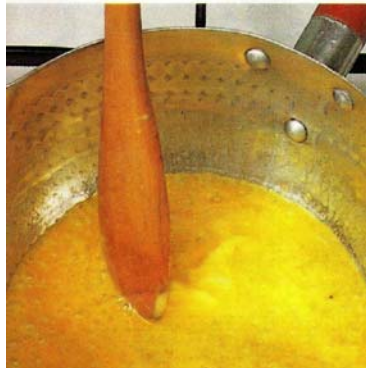
Pembuatan cake menurut cara ini memerlukan *emulsifier* (supaya lemak dapat tercampur baik dengan cairan) dan tepung khusus untuk cake yang dibuat dari gandum lunak (soft). Bila adonan sudah tercampur rata, maka segera masukkan dalam cetak yang telah dioles dengan margarin.

Yang perlu diperhatikan, proses pengisian dalam cetakan tidak boleh sedikit demi sedikit, akibatnya akan terjadi gelembung udara (lubang-lubang) diantara bagian-bagian adonan. Pengisian pada cetakan, sebaiknya 2/3 dari tinggi cetakan, sedangkan ruang 1/3 nya disediakan untuk mengembangnya cake

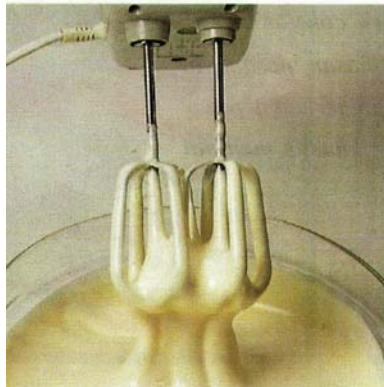
Dari berbagai cara tersebut, metode adonan gula dan metode adonan tepung yang paling sering digunakan dalam pembuatan bermacam jenis cake.

2. Foam Cake/Sponge Cake

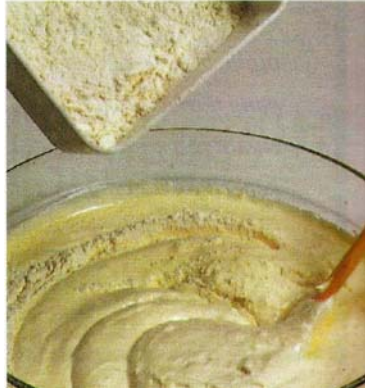
Sponge cake, yaitu cake yang diawali pembuatannya dengan mengocok telur dan gula hingga mengembang. Untuk tahap ini, pengocokan memang agak lama karena biasanya hasilnya harus benar-benar mengembang hingga kaku. Cake seperti ini justru menggunakan telur yang banyak, namun rendah lemak. Dan lemak yang digunakan, misalnya mentega atau margarin biasanya dicairkan atau dikocok terlebih dulu. Setelah pengocokan telur dan gula, barulah bahan lain seperti terigu dimasukkan ke dalam adonan (dengan bertahap kecepatan mixer rendah). Kemudian giliran lemak yang dimasukkan ke dalam adonan secara perlahan dan merata. Untuk lebih jelasnya teknik pembuatan sponge cake dapat dilihat pada Gambar 4.6.



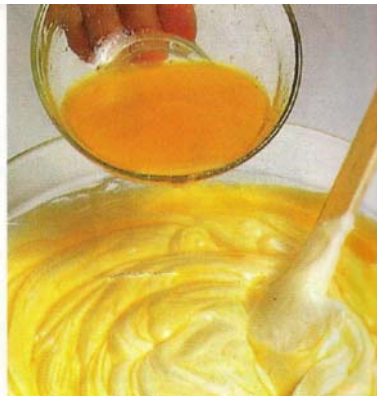
Pelelehan mentega diatas api hingga cair kemudian didinginkan.



Kocok telur dan gula hingga mengembang dan kental serta warnanya berubah menjadi putih.



Masukkan tepung terigu yang telah diayak secara bertahap sambil diaduk perlahan dengan spatula besar supaya cepat tercampur rata



Terakhir masukkan mentega cair, aduk rata lalu tuang adonan dalam loyang yang telah dilapisi kertas roti dan diolesi mentega/margarine dan ditaburi tepung terigu.

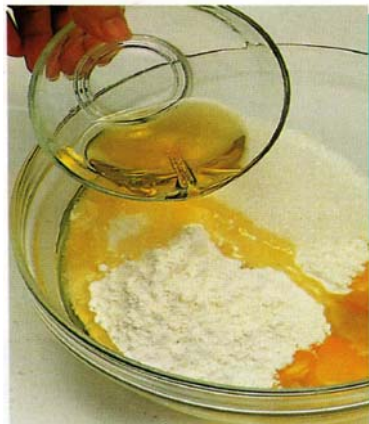
Gambar 11.6: Pembuatan foam /sponge cake

3. Chiffon cake

Prinsip Chiffon cake hanya memisahkan putih telur dan kuning telur pada proses pengadukkan yaitu dengan mengocok putih telur dan gula pada tempat terpisah hingga mengembang dan kaku. Di tempat lain kuning telur dan gula juga dikocok hingga gula larut kemudian masukkan terigu, lemak, dan cairan hingga tercampur rata. Kemudian digabungkan adonan putih telur dan kuning telur hingga tercampur rata secara perlahan. Lebih lengkapnya teknik membuat chiffon cake adalah sebagai berikut :



Putih telur, setengah bagian gula dan cream of tartar di kocok dengan kecepatan tinggi hingga naik mengembang dan kaku.



Kocok kuning telur, sisa gula tepung terigu, minyak, baking powder dan garam dengan kecepatan tinggi selama kira-kira 5 menit sehingga gula larut dan adonan licin.



Tuang adonan putih telur secara bertahap ke adonan tepung aduk dengan spatula sampai tercampur rata.



Tuang adonan ke loyang chiffon yang dialasi kertas roti tanpa dioles margarine/mentega. Panggang kira-kira 60 menit dalam oven yang sudah dipanaskan terlebih dahulu (160°C). Setelah itu dinaikkan hingga 180°C selama kira-kira 30 menit sampai kira-kira kue terlihat padat dan permukaan kering.



Dinginkan loyang berisi cake dengan menaruh secara terbalik (pada leher botol jika loyang tidak memiliki kaki)



Gunakan pisau lepaskan cake secara hati-hati agar tidak rusak.

Gambar 11.7 : Proses pembuatan chiffon cake

G. AERASI PADA CAKE

Aerasi (aeration) adalah pengisian udara ke dalam adonan cake. Proses ini merupakan tulang punggung dari seluruh proses pembuatan cake. Aerasi merupakan pembukaan struktur *crumb* (tekstur cake).

Jenis-jenis aerasi

1. *Panary*
Contoh : ragi/yeast
2. Chemical (*Kimia-leavening agent*)
Contoh : baking powder, soda kue.
3. Phisical (Fisik atau Mekanik)
4. Lamination (melapisi, melipat)
5. Combination (dua dari yang tersebut di atas)

Aerasi dalam cake

1. Aerasi Secara Kimiawi
 - Terjadi oleh adanya gas CO₂ yang disebabkan adanya interaksi alkali dan asam karena panas dan lembab. Substansi ini disebut dengan *baking powder*.
 - Gas memenuhi sel udara yang ada pada struktur protein. Gas ini akan mengembang karena panasnya oven.
 - Pengembangan inilah yang menyebabkan peningkatan volume.
 - Pengembangan volume tersebut dapat diperhatikan karena adanya penggumpalan (koagulasi) protein.
2. Aerasi Secara Fisik atau Kimiawi
 - Udara ditangkap/dimasukkan ke dalam adonan dengan cara mengocok bahan-bahan secara manual atau dengan mesin/mixer.
 - Bahan yang dikocok dapat berupa lemak dan gula atau gula dan telur.
3. Aerasi Secara Kombinasi
Adalah pengaturan keseimbangan dari formula.
 - Bila telur atau lemak dikurangi dan diganti dengan cairan seperti air/susu cair, maka ditambahkan *baking powder*.
 - *Baking powder* ditambahkan untuk mengkompensasi hilangnya kemampuan aerasi secara fisik/ mekanik.

Aerasi yang baik adalah

- Volume hasil baik
- Terbentuk keseragaman struktur sel
- *Crumb* lebih lunak/lembut
- Peningkatan kecerahan pada *crumb*

- Pelembutan pada struktur
- Penambahan kelembatan
- Ketahanan dinding sel

Pengembangan Cake Di Dalam Oven

- Gas yang terbentuk oleh aerasi fisik atau kimiawi, mulai mengembang (memuai) karena adanya panas dalam oven.
- Dengan meningkatnya suhu, maka tekanan gas CO₂ atau udara juga meningkat.
- Peningkatan tekanan udara ini akan memperbesar dinding sel, sehingga produk akan mengembang.
- Struktur terbentuk dari penggumpalan (koagulasi) protein pada telur dan terigu serta gelatinisasi pati.
- Tekstur akhir akan sangat tergantung dari jumlah dan distribusi sel yang dibentuk dalam adonan.

Specific gravity (SG)

Specific gravity digunakan untuk mengetahui aerasi yang dihasilkan dari suatu jenis pengocokkan. Specific gravity dapat dihitung dengan rumus dibawah ini pada volume yang sama

$$SG = \frac{\text{Berat Adonan}}{\text{Berat Air}}$$

Berat SG untuk jenis cake :

1. Pound Cake → 0,75-1,0
2. Sponge Cake → 0,35-0,6
3. Chiffon Cake → 0,25-0,5

H. PROSES PEMASUKAN ADONAN KE DALAM LOYANG

Pengalesan loyang dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis cake:

Pound cake: cetakkan sebaiknya dipoles dan dialasi kertas.

Sponge cake : cetakkan cukup dialasi dengan kertas pada bagian bawahnya saja, jangan dipoles dengan lemak karena dapat mengubah bentuknya

Chiffon cake : untuk jenis cake ini loyang sebaiknya jangan dipoles karena sangat mempengaruhi bentuk.

- Untuk jenis loyang tertentu, dapat dipoles dengan lemak dan ditaburi tepung.
- Untuk proses memasukkan adonan ke dalam loyang sebaiknya dimasukkan sebanyak mungkin sekaligus, bila sedikit-sedikit akan terjadi gelembung udara di antara bagian adonan. Gelembung akan menimbulkan lubang di dalam cake.
- Pengisian adonan ke dalam cetakan 2/3 dari tinggi cetakan. 1/3 disediakan untuk pengembangan cake.
- Setelah dimasukkan ke dalam cetakan, sebaiknya permukaannya diratakan dengan baik.

I. PROSES BAKING

Setelah mengenal bahan baku, keseimbangan bahan, serta berbagai jenis usaha pengembangan (aeration) dalam produksi cake, selanjutnya kita akan belajar cara yang baik dalam membakar kue atau cake sehingga didapatkan hasil yang maksimal.

Yang penting untuk diperhatikan dalam pembakaran adalah suhu, serta waktu proses pembakaran tersebut. Kedua hal tersebut tergantung pada beberapa faktor, yaitu ukuran besar kecilnya produk, ketebalan adonan, kualitas bahan baku, kepadatan adonan, jumlah produk yang dibakar, dan kelembaban oven.

Suhu pembakaran untuk setiap jenis cake berbeda tergantung jenis, ukuran, jumlah unit, dan formula cake. Semakin lengkap formula cake, maka suhu pembakaran lebih rendah dan formula yang kurang lengkap dibakar dengan suhu yang lebih tinggi.

Formula lengkap (*rich formula*) mengandung banyak telur dan lemak serta gas/ aerasi diperoleh selama proses pengocokkan. Formula kurang lengkap (*lean formula*) adalah yang kandungan lemak dan telurnya diganti dengan cairan, sehingga ditambahkan *baking powder* untuk mengkompensasi hilangnya sumber aerasi/gas.

Proses pembakaran dapat ditentukan berdasarkan jenis dan ukuran cake seperti tercantum pada Tabel 11.7, sedangkan yang perlu diperhatikan saat proses pembakaran adalah :

Tabel 11.7 : Suhu dan Lama Pembakaran Cake

Jenis	Suhu	Waktu
<i>Cup Cake</i>	180 – 200 °C	+ 25 – 30 menit
<i>Pound Cake</i>	175 – 180 °C	+ 55 – 60 menit
<i>Sponge Cake</i>	175 – 185 °C	+ 30 – 35 menit
<i>Chiffon Cake</i>	140 – 150 °C	45 – 55 menit
<i>Roll Cake</i>	180 – 200 °C	12 – 15 menit

1. Ukuran besar kecilnya cake.

Semakin besar ukuran cake, semakin lama waktu yang diperlukan agar cake menjadi matang. Apabila ukuran cake relatif besar, selain waktu lebih lama, suhu oven juga harus lebih rendah. Panas oven tidak dapat lebih cepat merambat ke bagian dalam cake. Apabila suhu oven terlalu tinggi, kerak akan segera terbentuk sehingga menghambat perambatan panas ke bagian dalam cake. Akibatnya cake bagian dalam akan sedikit mentah sementara bagian kulit akan berwarna gelap dan pecah-pecah.

2. Kekentalan Adonan

Untuk adonan cake yang kental, teknik pembakarannya hampir sama dengan teknik diatas. Suhu tidak boleh terlalu tinggi, dan dengan waktu yang sedikit lama. Bila cake kurang matang, maka bagian dalam cake akan berlubang, tepat dibagian bawah puncak cake.

3. Kualitas Bahan Baku

Kualitas bahan baku juga sangat berpengaruh terhadap hasil pembakaran, selain faktor yang lain, seperti keseimbangan bahan baku, pengadukan, serta teknik pembakarannya.

4. Kepadatan Adonan

Kepadatan adonan sangat dipengaruhi oleh kadar gula yang ada dalam adonan. Semakin tinggi presentase gula, adonan akan semakin kental dan padat. Pembakaran harus dilakukan dengan hati-hati, karena cake akan mudah terbakar. Oleh karena itu suhu oven tidak boleh terlalu tinggi.

5. Jumlah Cake

Apabila jumlah cake yang ditaroh dalam oven terlalu banyak, suhu oven akan cepat menurun pada awal proses pembakaran. Untuk menghindari turunnya suhu tersebut pembakaran harus diawali dengan suhu yang tinggi dan untuk seterusnya suhu dapat dipertahankan kebutuhan normal.

6. Kelembapan.

Tujuan utama menjaga kelembapan didalam ruangan oven adalah untuk mencegah terjadinya kerak dengan cepat agar panas dapat dengan mudah merambat kebagian dalam cake. Suhu pembakaran untuk setiap jenis cake berbeda-beda. Suhu diatur menurut kadar lemak formula, ukuran cake, dan jumlah unit cake yang dibakar. Semakin berlemak formula cake, semakin rendah suhu pembakarannya.

Kue yang lengkap banyak mengandung lemak dan telur. Gas diperoleh selama pengocokan telur sehingga tidak memerlukan tambahan baking powder. Adonannya berisi sedikit cairan dan lebih tegar. Proses

pengembangan cake seperti ini harus berjalan lambat dan berangsur-angsur didalam oven agar dapat matang secara menyeluruh. Itulah sebabnya suhu pembakaran harus rendah. Bila cake lengkap berlemak dibakar pada suhu tinggi, kerak akan terbentuk dengan cepat sehingga menghambat merambatnya panas kebagian dalam kue. Kue jadi agak mentah dibagian dalam. Selain itu kulit kue akan berwarna gelap dan pecah.

Kualitas cake ditentukan oleh lengkap dan tidak lengkapnya formula. Formula yang kurang lengkap tidak banyak mengandung telur dan lemak. Pembentukan gas berasal dari baking powder. Adonan lebih encer dari adonan cake yang lengkap. Cake jenis ini dibakar dengan suhu yang lebih tinggi agar gas yang dihasilkan oleh tepung biang dapat mengembang dengan sempurna yang pada akhirnya mempengaruhi susunan cake. Apabila cake ini dibakar pada suhu rendah, gas yang dihasilkan sedikit maka tidak akan terbentuk susunan cake yang baik. Volume cake akan menjadi kecil pula.

Jumlah cake yang dibakar juga berpengaruh pada kebutuhan suhu dan lamanya pembakaran. Bila cake dalam jumlah banyak maka suhu pembakaran harus rendah. Apabila jumlahnya tidak begitu banyak maka cake harus dibakar pada suhu sedang. Untuk mempercepat terbentuknya susunan cake maka dilakukan dengan mempertinggi suhu oven. Bila oven tidak terlalu berisi penuh maka suhu harus dikurangi.

Kelembapan dalam oven sangat mempengaruhi hasil pembakaran. Air akan menjadi uap apabila terkena panas. Uap air akan memperlambat pembentukan kulit pada permukaan cake. Cake akan lebih leluasa berkembang dan merata sehingga akan diperoleh volume yang baik.

Selain faktor-faktor tersebut diatas, pada saat pembakaran, sebaiknya bagian atas cake ditutupi dengan aluminium foil sementara bagian bawahnya ditaruh alas berupa loyang yang lebar, khususnya untuk cake yang memerlukan pembakaran yang lama, serta pembakaran sejumlah cake yang ukurannya terlalu besar. Hal ini perlu dilakukan untuk membantu menahan penyerapan panas oleh cake.

J. PENILAIAN CAKE

Cake yang baik adalah cake yang mempunyai penampilan menarik dengan rasa yang enak. Penilaian terhadap rasa termasuk penilaian subjektif. Penilaian subjektif (sensory) terhadap cake adalah sebagai berikut:

1. Simetris. Bentuk dari cake bagus dipandang dari semua sudut. Kesalahan-kesalahan yang umum dari cake biasanya berbentuk sisinya rendah, sisinya tinggi, atas bergelombang, tengah-tengah rendah, tengah-tengah tinggi dan tidak merata.

2. Warna. Warna keseluruhan cake adalah cerah, sedangkan warna kerak tergantung jenis cake. Warna remah cake sangat tergantung dari bahan yang digunakan, namun yang paling baik adalah warna yang terang atau bukan warna suram.
3. Volume. Cake yang tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil dikategorikan cake yang baik. Setiap cake mempunyai standart masing-masing. Volume cake berkaitan dengan susunan cake. Jika cake terlalu besar kemungkinan terbentuknya rongga-rongga dibagian dalam semakin besar. Jika cake kecil kemungkinan diakibatkan cake bantat.
4. Butiran cake. Butiran cake bergantung dari jenis cake, ada cake yang butirannya rapat dan ada juga yang renggang. Hal ini tergantung pada ukuran dan bentuk, dan sifat susunan sel remah. Keseragaman ukuran dan dinding sel yang tipislah yang dianggap terbaik. Butiran yang tidak baik adalah yang butirannya kasar, tebal, berdinding, tidak rata dan berlubang besar-besar. Untuk menilai butirannya maka kita harus memotong cake itu pada bagian tengahnya, lalu diperhatikan apakah butirannya kasar atau halus.
5. Keadaan Kerak. Keadaan kerak cakepun berbeda-beda sesuai dengan jenisnya. Untuk beberapa jenis cake, keraknya harus lebih empuk daripada jenis yang lain. Kerak cake yang baik tidak terlalu empuk sehingga cake mudah hancur. Namun demikian kerak yang empuk tetap diinginkan.
6. Warna Remah. Warna remah yang satu tentu berbeda dengan remah cake lainnya, sesuai dengan jenis cake lainnya. Warna yang disukai adalah warna terang. Warna remah sangat tergantung pada bahan yang dipergunakan.
7. Susunan. Untuk menelaah susunan cake diperlukan sepotong cake yang baru saja diiris. Gerakkan ujung jari perlahan-lahan di atas potongan cake yang sempurna tidak bergumpal, dan tidak kasar. Permukaannya harus lembut dan halus.
8. Aroma. Aroma cake harus sedap. Udara dalam susunan sel yang mengantar aroma harus harum, manis, segar dan murni.
9. Rasa. Untuk menentukan rasa cake, cara yang sebaik-baiknya adalah dengan mencicipi rasa cake. Kunyahlah dengan seksama sehingga Anda dapat merasakan rasa cake yang sebenarnya. Rasa merupakan kombinasi mutlak dari dua unsur, yaitu rasa dan aroma. Rasa yang diinginkan harus sejalan dengan aroma yang diinginkan. Yang paling kita sukai ialah rasa manis, lezat, dan menyenangkan.

10. Mutu Simpanan. Mutu simpan cake merupakan faktor yang sangat penting, terutama untuk cake yang dijual dalam bungkus. Cake harus disimpan terlebih dahulu sebelum sampai kekonsumen. Mutu simpan cake berbeda-beda, tergantung dari kandungan lemak atau bahan yang dipergunakan. Terlepas dari macam dan jenis cake, setiap harus memiliki mutu simpan yang baik, yang berarti harus selalu dalam keadaan baru/ segar atau tetap lembab.

K. KESALAHAN DALAM PEMBUATAN CAKE

1. Umum

- a. Telur dalam keadaan dingin dari lemari es, mengakibatkan telur sulit naik ketika dikocok. Sebelum digunakan keluarkan terlebih dahulu telur dari refrigerator.
- b. Ada noda minyak/ margarin/mentega di dalam mangkuk atau pengocok, atau dari tangan anda, sehingga adonan telur sulit naik.
- c. Terlalu banyak *baking powder*, cake akan beremah terlalu banyak.
- d. Adonan belum cukup stabil, pengocokan sudah dihentikan, sehingga adonan turun dengan segera, mengakibatkan kue bantat.
- e. Mencampur terigu ke dalam adonan telur dengan adukan kuat, mengakibatkan udara dalam telur terbuang dan terigu membentuk gluten, kue menjadi liat/bantet.
- f. Mencairkan mentega/margarin sampai mendidih sehingga daya emulsi mentega hilang dan kandungan airnya habis. Cake menjadi berminyak tapi tidak *moist* (lembab). Cairkan mentega/ margarin 'asal cair' saja, angkat dari api sebelum semua bagian mentega meleleh. Bagian yang belum cair akan mencair sendiri karena suhu hangat.
- g. Mentega cair belum tercampur rata dengan adonan telur, masih ada yang tertinggal di dasar mangkuk. Mentega yang tidak tercampur ini akan membuat endapan keras di dasar kue.
- h. Endapan cairan putih telur ikut dimasukkan dalam adonan mentega-telur (dalam pembuatan *butter cake*). Tinggalkan cairan ini karena akan membuat kue bantat. Ambil bagian busanya saja.
- i. Penambahan bahan cair lain (misalnya: susu) dalam keadaan dingin. Semua bahan sebaiknya berada pada suhu ruang.

- j. Adonan *sponge cake* tidak dibuang kelebihan udaranya dengan cara membantingnya dengan lembut beberapa kali ke atas meja. Akibatnya kue mengembang berlebihan di dalam oven, tapi segera mengempis di luar oven.
- k. Oven belum cukup panas ketika adonan masuk, akibatnya adonan terlanjur turun sebelum sempat mengembang.
- l. Api terlalu besar atau terlalu kecil. Api terlalu besar akan menghanguskan bagian luar cake sementara tengahnya belum matang. Api terlalu kecil akan membuat adonan terlanjur turun sebelum sempat mengembang.
- m. Panas oven tidak rata, akibatnya kue miring atau matang/hangus sebagian.
- n. Terlalu lama memanggang, mengakibatkan kue menjadi kering, tidak *moist* lagi. Jika kue belum matang setelah waktu yang dianjurkan, tambah waktunya kurang lebih 5 menit. Selalu lakukan test, dan segera angkat kue setelah lidi yang digunakan untuk menusuk kue keluar dalam keadaan bersih.
- o. Membuka oven saat pemanggangan berlangsung. Suhu oven akan turun dan jika struktur kue belum kokoh, maka kue akan kempis (turun). Jika ingin membuka pintu oven, lakukan paling cepat setelah $\frac{3}{4}$ waktu pemanggangan.

2. Kesalahan Dalam Pembuatan Cake Dan Penyebabnya

1. *Cake* “anjlok” saat pemanggangan

- Terlalu banyak gula
Dapat melemahkan protein/gluten, sehingga mempengaruhi pembentukan struktur selama pembakaran.
- Jumlah tepung terigu yang dipakai tidak cukup
Kurangnya tepung dalam formula resep dapat mempengaruhi pembentukan struktur.
- Terlalu banyak *baking powder*
Dapat menyebabkan terlalu banyaknya gas yang dihasilkan, sehingga mengakibatkan struktur cake dapat menahan udara yang dihasilkan.

2. Volume kurang tinggi
 - Kurangnya AERASI
Kurangnya pengocokkan menyebabkan kurangnya udara di dalam adonan sebagai penunjang volume dan dapat juga disebabkan oleh bahan-bahan yang tidak di-*pre-condition* lebih dahulu.
 - Pengadukan yang terlalu lama
Terlalu lama proses pengadukan setelah memasukkan tepung mengakibatkan terbentuknya gluten yang dapat menghambat pengembangan di dalam oven.
 - Suhu oven tidak tepat
Suhu oven yang terlalu rendah dapat menyebabkan tidak maksimalnya gas yang dihasilkan oleh *baking powder*.
3. Kulit terlalu tebal
 - Panas oven bagian bawah atau bagian atas terlalu tinggi
 - Kandungan gula terlalu tinggi
Menyebabkan cepatnya proses karamelisasi gula yang dapat mengakibatkan bagian kulit (*crust*) menebal.
 - Suhu oven rendah
Mengakibatkan waktu pembakaran yang lebih lama, sehingga mengakibatkan *over baking*.
4. Tekstur kasar
 - Terlalu banyak *baking powder*
 - Tingginya kandungan gula
 - Terlalu banyak lemak
5. Buah “tenggelam” pada *fruit cake*
 - Adonan terlalu encer
 - Kesalahan dalam pemakaian tepung
 - Terlalu banyak gula
 - Terlalu banyak *baking powder*

SUKSES MEMBUAT CAKE

1. Pastikan semua bahan dalam keadaan segar dan pada suhu ruang.
2. Wadah dan peralatan harus kering dan bersih, bebas dari residu lain seperti minyak dan air dan siapkan sebelum penimbangan.
3. Perhatikan resepnya, takarlah bahan-bahan dengan tepat (jangan mengira-ngira) dan ikuti tahap pembuatannya.

4. Siapkan peralatan sebelum membuat kue. Jangan sampai adonan Anda sudah siap sedangkan loyang belum disiapkan.
5. Susun seluruh bahan dalam urutan penggunaannya sebelum mulai mencampur
6. Ikuti petunjuk pencampuran secara cermat.
7. Bila disebut kocok telur hingga kental/berjejak, artinya telur harus dikocok hingga putih dan kental, dan bila alat pengocok diangkat, adonan akan jatuh membentuk pita.
8. Ayak tepung di atas adonan telur dengan perlahan-lahan untuk menghindari kue jadi liat. Aduk searah atau dengan teknik aduk balik.
9. Cairkan mentega/margarin jangan sampai mendidih, karena kandungan air akan hilang dan akan merusak emulsinya. Cukup dicairkan dengan hangat saja dan angkat dari api lalu biarkan mencair sendiri. Diamkan hingga hangat sebelum dicampur dengan adonan telur. Aduk dengan seksama agar tak ada lapisan mentega tertinggal yang membuat kue bantat.
10. Khusus untuk sponge cake, udara yang berlebihan akan membuat kue mengembang berlebihan namun segera mengempis bila di luar oven. Untuk mengeluarkan sisa udara, 'banting' loyang yang sudah berisi adonan beberapa kali sebelum dipanggang. Teknik ini jangan lakukan pada butter cake karena akan membuat mentega berkumpul di dasar cake.
11. Panaskan oven 10 – 15 menit sebelum adonan masuk. Pastikan suhu oven pas dengan yang diperlukan. Panas ideal untuk cake antara 175 hingga 200 derajat celsius, kenali sifat-sifat oven yang digunakan. Jangan buka oven hingga setidaknya $\frac{3}{4}$ dari waktu yang diperlukan.
12. Lakukan tes tusuk dibagian tengah dengan lidi untuk memastikan kematangan kue. Jika saat di angkat tidak ada adonan yang melekat, berarti kue sudah cukup matang. Segera keluarkan dari oven jangan didiamkan dalam oven terlalu lama, karena proses pematangan akan terus berlanjut.
13. Diamkan kue sebentar \pm 10 menit lalu keluarkan dari loyang dan letakkan di rak hingga dingin.
14. Jika menggunakan manisan buah sebagai penghias jangan terlalu besar/berat karena bisa kedaras/ tenggelam. Sebaiknya buah dicuci dan dikeringkan lebih dahulu. Baru kemudian taburi sedikit tepung terigu sebelum dimasukkan dalam adonan kue.

15. Agar cake buah mudah diiris, simpan dalam lemari es dan potong selagi dingin. Irisan kue buah selanjutnya bisa disimpan dalam kotak kedap udara atau dibungkus alumunium foil

L. MENYIMPAN PRODUK CAKE

Produk cake dapat disimpan di dalam lemari es. Namun tentu saja hanya produk cake yang sudah selesai diolah atau dibakar/ dikukus. Penyimpanan cake dilakukan dengan membungkus acake menggunakan bahan yang kedap air, agar tidak terkena rembesan dari pengembunan yang terjadi selama waktu penyimpanan. Produk cake yang telah disimpan, dapat digunakan dan disajikan kembali dengan memaskan cake. Pemanasan dapat dilakukan dengan cara yang sama dengan proses pengolahan akhir produk tersebut. Cake yang dioven juga harus dipanaskan kembali dengan cara dioven, demikian juga dengan cake yang di kukus dan sebagainya. Dengan kemajuan teknologi saat ini pemanasan cake dapat dilakukan dengan menggunakan microwave untuk berbagai proses pematangan cake.

RANGKUMAN

Cake dalam pengertian umum merupakan adonan panggang dengan bahan dasar tepung terigu, gula, telur dan lemak. Bahan yang digunakan dalam pembuatan cake dapat dibedakan atas :

- a. Bahan Utama yang terdiri dari tepung terigu, gula, telur, dan lemak.
- b. Bahan Tambahan diantaranya susu, garam, air, bahan pengembang, Emulsifier
- c. Bahan Pengisi, antara lain : buah-buahan, rempah-rempah dan sebagainya.

Menurut jenisnya cake dapat dibedakan atas:

- a. Batter type cake/pound cake/convensional cake
- b. Foam type cake sering juga disebut sponge cake
- c. Chiffon type cake

Cake yang baik adalah cake yang mempunyai penampilan menarik dengan rasa yang enak.

EVALUASI

1. Seperti halnya produk patiseri yang lain, cake terbuat dari bahan-bahan yang terdiri dari bahan dasar dan bahan tambahan. Terangkanlah apa saja yang termasuk bahan dasar dan bahan tambahan dalam pembuatan cake!

2. Berdasarkan penggunaan shorteningnya, cake dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis. Jelaskanlah masing-masing jenis cake tersebut!
3. Pencampuran cake dilakukan dengan beberapa cara. Jelaskanlah cara pencampuran cake satu persatu.
4. Salah satu proses yang dilakukan dalam pembuatan cake adalah *aerasi*. Jelaskanlah: apa yang dimaksud dengan *aerasi* dan jenis-jenis *aerasi* pada cake
5. Waktu yang dibutuhkan dalam pembakaran cake tidak sama. Terangkanlah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap lama pembakaran cake.
6. Jelaskanlah 6 (enam) kriteria cake yang baik!

BAB XII MENGHIAS KUE

Menghias kue merupakan bagian yang paling menarik didalam pengolahan kue, menghias kue itu sendiri sebetulnya tidak mempunyai batas didalam mengaplikasikan segala macam bentuk seni. Kalau kita menyadari kreativitas seni yang kita miliki tidak memadai, kita bisa menghias kue hanya dengan membuat aneka macam garis, ataupun dengan melihat segala macam inspirasi seni sekitar kita atau hanya dengan mencontoh dari buku dongeng anak-anak, postcard, majalah dan sebagainya. Untuk menghasilkan hiasan yang sempurna, jelas kita memerlukan ketekunan dan latihan disamping pengalaman, dan tentunya beberapa teknik dan teori menghias kue perlu kita miliki.



Gambar 12.1 : Cake dengan kombinasi bahan penghias

A. PENGERTIAN DAN TUJUAN

Menghias kue adalah menutup kue/ cake dengan bahan penghias atau memberikan hiasan pada kue/ cake yang bertujuan untuk :

1. Meningkatkan kualitas kue dalam hal penampilan, rasa, rupa dan bentuk.

Kue yang tersaji terkadang tidak diminati dikarenakan berbagai alasan, antara lain warna pada permukaan tampilan kue menunjukkan bahan dasar pembuatan kue tersebut, bentuk kue yang pada umumnya sesuai dengan cetakan yang digunakan dan permukaan kue yang kasar atau halus. Bila demikian adanya, maka orang yang melihat cenderung sudah tahu akan

rasa kue tersebut dan penilaiannya biasa saja (sama dengan kue-kue yang lain). Untuk mengatasi hal tersebut, kue dapat dihias dengan menggunakan berbagai bahan penghias yang sesuai dengan keinginan dan karakteristik dasar kue sehingga mengubah penampilan secara keseluruhan dari yang polos menjadi berhiasan.

2. Menutupi kekurangan pada bentuk fisik yang kurang menarik.
Kue yang dibuat seringkali hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan, seperti kue hangus, bantat, merakah/terbelah, atau dapat juga cacat (gompel miring). Hal ini bisa saja terjadi disebabkan faktor kelalaian manusia. Namun demikian kue tetap dapat diperbaiki dengan cara menutup bagian yang cacat tadi dengan bahan penghias kue, bahkan dengan daya kreativitas dan imajinasi yang ada dapat mengubah bentuk kue baru yang lebih menarik dari sebelumnya.
3. Menyatakan ungkapan/maksud menghias kue (ucapan selamat).
Kue yang dihias biasanya disesuaikan dengan maksud dari menghias kue itu sendiri, seperti ucapan selamat: ulang tahun, menempuh hidup baru, pertunangan, hari raya, ungkapan rasa kasih sayang, dan lain-lain. Hiasan (bahan, warna dan bentuk) yang digunakan dan dihasilkan dapat langsung menunjukkan maksud kue hias tersebut. Misalnya sebagai ungkapan rasa kasih sayang, dibuat kue berbentuk hati (love) dihias dengan krim yang dibentuk bunga mawar menggunakan warna yang dominan merah muda.
4. Menjadi pusat perhatian (*centre of interest*).
Kue hias tidak selalu ada disetiap waktu sehingga keberadaan kue yang indah dan cantik pada suatu kesempatan (pesta) akan banyak menarik perhatian orang.

B. PRINSIP- PRINSIP MENGHIAS KUE

1. Tema
Sebelum kita akan menentukan bentuk kue serta hiasan apa yang akan kita tampilkan, maka kita harus mengetahui tema dari kue yang akan dibuat. Tema diperlukan agar kue yang ditampilkan sesuai dengan maksud atau tujuan dari penempatan kue dalam suatu acara.



Gambar 12.2: Kue dengan tema ulang tahun anak



Gambar 12.3. Kue dengan tema ucapan selamat atas kelahiran anak

2. Pusat perhatian

Hiasan pada kue harus merupakan penggabungan dari keindahan dan tema. Namun hiasan hiasan tersebut harus memiliki bagian tertentu yang menjadi pusat perhatian ketika orang melihat kue yang telah didekorasi. Dengan menampilkan pusat perhatian orang dapat mengetahui tema dari suatu event.



Gambar 12.4 : Hiasan ketupat dan bunga digunakan sebagai pusat perhatian

3. Serasi
Keserasian perlu diperhatikan. Keserasian bisa dari segi desain, maupun pemilihan warna yang kembali berperan pada tema.
4. Seimbang
Keseimbangan antara ukuran kue dengan dekorasi yang akan ditampilkan harus seimbang. Keseimbangan dapat dibuat dengan memperhatikan ukuran dari kue dengan ukuran hiasan yang akan dibuat. Keseimbangan juga dapat diperoleh dari motif yang dibuat.
5. Tepat
Yang dimaksud dengan tepat disini adalah tepat dalam semua hal yang menyangkut prinsip menghias kue. Hiasan kue harus tepat dengan event atau tema dari acara, tepat dalam menentukan ukuran dan bentuk kue, tepat dalam pemilihan bentuk hiasan dan tepat dalam menentukan warna.

Jika semua prinsip menghias kue dapat kita ikuti dan selalu diperhatikan, maka dekorasi kue yang dibuat akan sesuai dengan tujuan.

C. BAHAN DASAR PENGHIAS KUE

Bahan penghias kue terbagi menjadi 2 (dua):

- Bahan yang dapat dimakan (*edible*)
- Bahan yang tidak dapat dimakan

1. Bahan hiasan yang dapat dimakan

a. Buttercream

Buttercream adalah jenis krim yang bahan utamanya terdiri atas mentega dan gula. Berbagai macam hiasan dapat dibuat dengan menggunakan buttercream.

Buttercream dapat dibuat dari campuran/ formula berikut ini:

- ¾ kg Merry Whipped
- ¼ kg Croma (mentega putih)
- 1 kaleng susu kental manis atau
- ½ kg Invert syrup
- 2 sdt essence Vanillie atau banana
pewarna minyak (*food colour*)

Cara Membuat:

- Semua bahan kecuali pewarna, dikocok ± 15 menit.
- Bagi adonan menjadi beberapa bagian.
- Tambahkan pewarna menurut keinginan.



Gambar 12.5 : Pembuatan buttercream

Alat yang digunakan dalam membuat hiasan kue menggunakan buttercream adalah spatula, kantong dekorasi, dan aneka spuit.

Buttercream biasanya digunakan untuk menghias kue dengan dasar sponge cake. Tetapi tidak menutup kemungkinan digunakan pada pound cake. Namun hal ini dengan pertimbangan bahwa pound cake merupakan kue yang kaya akan lemak, sehingga bila dihias menggunakan buttercream membuat rasa jenuh pada lidah.

b. Icing dan Glazes

Pengertian icing dan glazes adalah penutup kue dengan bahan dasar tepung gula, air dan putih telur yang dapat diberi rasa atau warna sesuai kebutuhan. Icing dan glazes yang merupakan tahap sentuhan akhir dalam menghias kue, tidak hanya menjadikan bentuk kue lebih menarik tetapi juga akan meningkatkan daya simpan kue menjadi lebih lama. Hal ini karena kelembaban kue terjaga untuk waktu yang cukup lama.

Selain dapat digunakan untuk menutup permukaan kue, sebagai hiasan pada kue kering, icing juga berfungsi untuk membuat ornamen-ornamen penghias kue. Ornamen tersebut dapat dikeringkan dan disimpan dalam jangka waktu yang lama sehingga dapat digunakan setiap saat. Namun fungsi icing yang beragam tadi semua tergantung kepada jenis icing yang digunakan. Icing yang sering digunakan dalam menghias kue adalah royal icing dan fondant.

1). Royal Icing

Icing merupakan bahan untuk menutup kue yang berfungsi sebagai hiasan atau dekorasi. Icing dapat digunakan sebagai hiasan pada kue kering maupun pada tart. Icing yang digunakan dapat juga berfungsi sebagai permen yang dapat diberi berbagai bahan rasa dan aroma.

Bahan utama dalam pembuatan royal icing adalah putih telur dan gula halus, sedangkan bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan icing adalah cream of tar-tar/cuka. Cream of tar-tar disini berfungsi untuk mengikat cairan yang ada pada putih telur agar menyatu dengan baik bersama komponen lain dalam putih telur dan gula.

Jika tidak ditambahkan cream of tar-tar, icing yang dihasilkan akan cepat mencair sehingga tidak dapat dibentuk sesuai dengan keinginan. Namun icing yang mencair masih dapat dimanfaatkan untuk menutup permukaan kue tart, walaupun hasilnya tidak maksimal.

Icing yang kurang kental akan mengakibatkan icing tersebut terserap oleh bahan utama kue, terutama terserap pada pori-pori kue. Tapi jika icing yang dihasilkan kental dan menyerupai krim

kental atau buttercream, icing dapat dibuat hiasan sesuai dengan bentuk hiasan yang diinginkan.

Royal icing merupakan campuran gula tepung, putih telur dan sedikit cuka, biasanya royal icing dipergunakan untuk hiasan yang halus. Royal icing yang baik harus halus dan mudah disempritkan, juga hasilnya mengkilat.

Bahan pembuatan icing :

- 1 butir putih telur
- 175-200 gram gula tepung
- 2 tetes acetic acid (cuka)

Cara pembuatan:

Aduk putih telur di dalam waskom, masukkan gula tepung sedikit demi sedikit, kalau sebagian dari gula tersebut sudah dimasukkan, aduk lebih keras lagi sampai rata. Teruskan mengaduk sampai sisa gula tepung yang sebagian tercampur dengan rata dan kaku, teteskan acetic acid, aduk sampai rata. Tutup dengan lap basah sampai diperlukkan, perlu diketahui royal icing sebaiknya dipakai pada hari yang sama.



Gambar 12.6 : Royal icing

2). Fondant

Fondant hampir seperti royal icing dimana pembuatannya dengan memasak gula pasir, air, glucose dan asam lunak, kemudian didinginkan sampai kelihatan ada sedikit kristalisasi. Setelah itu diaduk sampai berubah menyerupai royal icing, hanya lebih halus dan mengkilat.

Adapun cara pembuatannya adalah, masukkan gula dan air dipanci lalu panaskan. Ketika suhu mencapai 107°C, bubuk krim tartar kedalamnya. Krim harus dicairkan terlebih dahulu dengan sedikit air. Jangan diaduk apabila panas sudah mencapai 107°C. Selama merebus, bersihkan kristal-kristal gula yang terbentuk dipinggir panci. Buih yang muncul juga harus dibuang. Adonan terus dipanaskan hingga mencapai suhu sekitar 156 °C sehingga akan membentuk bola lembek bila dijatuhkan ke dalam air dingin. Adonan lalu diangkat dari atas api dan tuangkan ke atas meja marmer. Dinginkan hingga suhu 38°C. Setelah dingin, panaskan lagi hingga warnanya berubah menjadi putih awan, kemudian menjadi masa krim berwarna putih kaku. Massa tersebut kemudian diremas-remas hingga kenyal dan kaku untuk kemudian disimpan itu ditempat yang dingin. Apabila dibutuhkan maka fondant tersebut dapat dipanaskan dengan double boiler agar meleleh.

Biasanya fondant dipakai oleh industri kue untuk menutup kue-kue kecil atau besar. Fondant dapat dibuat dalam jumlah banyak dan mampu bertahan beberapa bulan bila disimpan di dalam tempat hampa udara. Fondant berbentuk padat/ keras. Sebelum dipakai, fondant harus direndam dulu di dalam air untuk selanjutnya dipanaskan dengan cara ditim sampai cair. Segera setelah mencair, fondant harus langsung disiramkan di atas kue. Fondant akan mengeras kembali setelah dingin.

Metode yang lain dan cepat dalam pembuatan fondant untuk digunakan sebagai penutup kue (Rolled fondant) adalah sebagai berikut.



Campurkan dalam satu wadah, air lemon dan mentega putih, lalu lelehkan.



Campurkan gula halus yang telah diayak sedikit demi sedikit ke dalam campuran lemak dan air lemon.



Biarkan tercampur dengan baik semua bahan tadi, sambil dipanaskan.



Angkat dan tambahkan kembali gula icing ke dalam larutan gula tadi



Aduk hingga tercampur rata



Terus mengaduk adonan fondant, hingga adonan menjadi halus dan lembut.

Segera bentuk adonan menjadi gumpalan yang padat.

Gambar 12.7 : Metode pembuatan fondant

Jenis fondant yang paling praktis adalah rolled fondant. Penggunaannya tidak perlu dipanaskan, cukup ditipiskan kemudian dibentuk sesuai dengan yang dikehendaki. Adapun resep rolled fondant adalah:

- 1 sdm gelatin
- 50 cc air
- 2 sdm glukosa
- 1 sdm gliserin
- 2 sdm mentega putih
- 1 sdt vanilie
- 1 kg gula halus

Cara membuat:

Air dan gelatin ditim hingga larut dan tercampur. Tambahkan glukosa, gliserin dan mentega putih. Aduk rata. Apabila mentega hampir meleleh semuanya, angkat dari api. Tambahkan gula halus sedikit demi sedikit sambil diuleni sampai halus dan tidak lengket di tangan.



Gambar 12.8 : Mawar dari rolled fondant

3). Pastic Icing

Merupakan salah satu bahan dalam dekorasi kue yang banyak digunakan untuk melapisi cake yang akan dihiasi. Terbuat dari gula halus. Warna putih dan teksturnya elastis.

Bahan : 5 sdt gelatin
 1 sdm air
 125 cc glukosa
 1 sdm glycerine
 1 kg gula halus

Cara membuat :

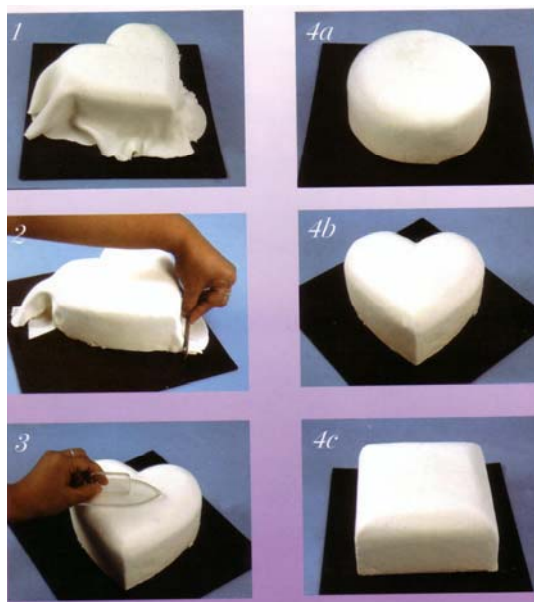
Tim gelatin dan air hingga larut, masukkan glukosa aduk hingga larut dan lembut. Angkat dan aduk dengan glycerine. Biarkan hingga dingin. Ayak gula halus, buat lubang ditengahnya. Kemudian masukkan campuran gelatin. Aduk dengan sendok kayu. Keluarkan adonan, taburi gula halus. Uleni dimeja marmer hingga halus dan elastis.

Bungkus dengan plastik, tutup rapat (simpan dalam wadah kedap udara). Simpan dalam lemari pendingin (refrigerator) selama 2-3 hari sebelum digunakan.

Sebagai pelapis cake hias, plastic icing terlebih dahulu ditipiskan menggunakan rolling pin hingga ketebalan yang diinginkan \pm 3-4 mm (Gambar 12.8). Kemudian diletakkan pada seluruh permukaan cake hingga tertutupi dengan plastic icing, potong dan rapikan sisa yang berlebih. Ratakan dan rapikan bentuknya menggunakan spatula hingga benar-benar licin (Gambar 12.9).

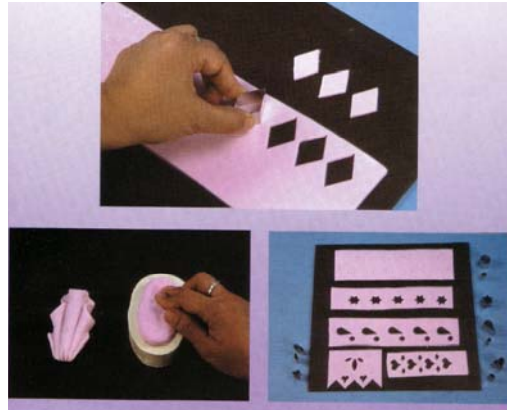


Gambar 12.9 : Menipiskan plastic icing



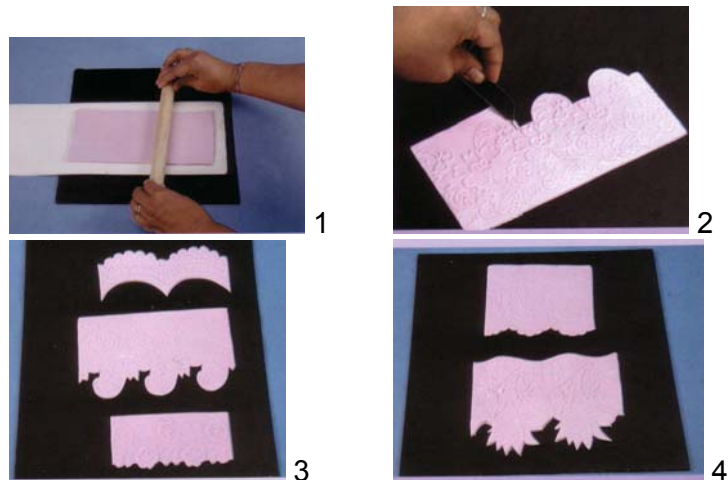
Gambar 12.10 : Langkah menutup kue dengan plastic icing

Selain sebagai pelapis cake atau menutup permukaan cake yang akan dihias, plastic icing juga dapat digunakan sebagai penghias kue dengan membentuknya menjadi bentuk-bentuk yang cantik dan menarik menggunakan cetakan (cookie cutter), border (cetakan timbul bermotif), dan menggunakan tangan.



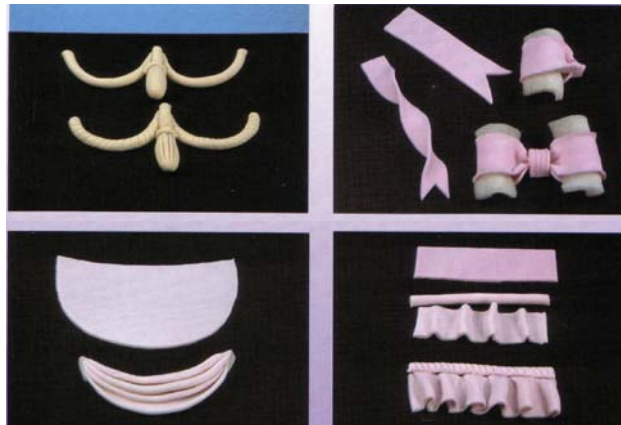
Gambar 12.11 : Membentuk plastic icing dengan cetakan (cookie cutter)

Gunakan border untuk membentuk hiasan pinggiran dengan cara memasukkan adonan plastic icing ke dalam border lalu ratakan/tipiskan, keluarkan dan potong sesuai bentuk yang diinginkan kemudian pasangkan/ tempelkan pada cake yang berlapis plastic icing.

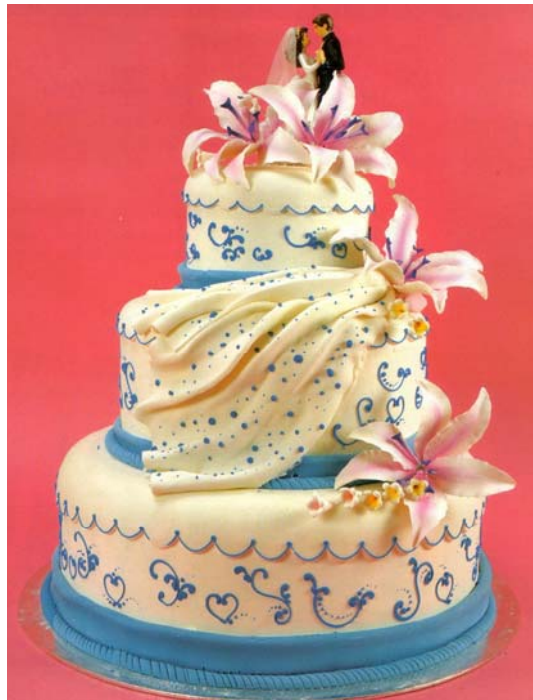


Gambar 12.12 : Membentuk plastic icing dengan border

Untuk cake hias menggunakan plastic icing biasanya divariasikan dengan menambahkan asesoris dari bahan lain, seperti gum paste, marzipan atau juga berupa boneka/mainan lainnya. Berbagai bentuk dapat juga diperoleh dengan membentuk adonan plastic icing menggunakan tangan atau dengan alat bantu seperti gumpaste modeling tools, atau toothpicks (tusuk gigi), contohnya berupa bentuk pita, tali, bunga, anyaman dan boneka.



Gambar 12.13 : Membentuk plastic icing dengan tangan



Gambar 12.14: Tart pengantin dengan plastic icing

4). Glazes

Seperti icing, glazes pun terbuat dari bahan dasar gula atau sirop gula yang dapat diberi tambahan aroma buah-buahan. Biasanya glazes akan memberikan hasil olahan yang mengkilap/ transparan pada permukaan kue.

Tepung gula yang akan dipakai harus disaring terlebih dahulu untuk mengurangi gumpalan-gumpalan/ butiran-butiran kasar yang masih tersisa. Letakkan tepung gula di atas meja, buatlah lubang di tengahnya menyerupai sumur. Tuangkan air hangat ke dalamnya sedikit demi sedikit sambil terus diaduk sampai diperoleh adonan yang cukup encer untuk dituangkan ke atas kue. Ada tiga macam glazes, yaitu water glaze, fruit glaze dan chocolate glaze.

a). Water glaze

Dalam keadaan masih hangat supaya mudah dituangkan di atas permukaan ataupun bagian sisi kue-kue besar atau kue-kue kecil supaya mendapatkan permukaan yang halus dan mengkilap.

b). Fruit glaze

Buah-buahan direbus dalam syrup dengan api kecil hingga lunak selama \pm 10 menit. Angkat buah-buahan dari syrup dan dinginkan sebelum digunakan untuk hiasan kue. Syrup kemudian dipanaskan kembali, bila perlu ditambahkan selai untuk menambah warna dan aroma. Angkat dan biarkan sampai hangat-hangat kuku lalu disaring.

c). Chocolate glaze

Chocolate glaze dapat dibuat dengan mencampurkan air, gula, dan cokelat blok.

c. Gum-Paste

Gum-Paste atau disebut juga “pastillage” dipakai untuk membuat hiasan atau model display berupa miniatur gedung, ornamen kue pengantin, binatang, juga bisa untuk membuat berbagai macam bunga.

Berbagai macam resep Gum-Paste bisa kita buat, dan bahan untuk membuat Gum-Paste ialah gelatine, putih telur, cuka atau lime juice, tepung maizena dan gula halus. Gum-Paste dapat dibuat memakai pewarna atau hanya berwarna putih, kalau kita menggunakan pewarna gunakanlah warna-warna muda atau pastel.

Berikut beberapa resep Gum-paste:

1). Gum-paste Meksiko (Wilton)

- 1 sdm tragacanth gum
- 1 sdm munjung glukosa
- 3 sdm air hangat
- 1 sdm sari jeruk asam
- 450 gr gula

Cara membuat:

Campurkan gum, glukosa dan air hangat menjadi satu. Tambahkan gula sedikit demi sedikit hingga adonan elastis dan mudah dibentuk.

2). Gum paste pilipina

10 gr (1 sdm) gelatin

80 cc air

500 gr gula halus

Cara membuat

Tim gelatin dan air hingga larut. Angkat. Tambahkan gula halus sedikit demi sedikit hingga adonan dapat dibentuk.

3). Neo gum paste

10 gr gelatin

40 cc air

75 gr gula halus

250 gr tepung maizena

Cara membuat:

Tim air dan gelatin hingga larut

Masukkan gula halus kedalam mangkuk, buat lubang ditengahnya. Tuang campuran gelatin, uleni hingga kalis. Masukkan tepung maizena sedikit demi sedikit hingga adonan kalis dan mudah dibentuk.

Gum-paste

Bahan :


2 sdm air


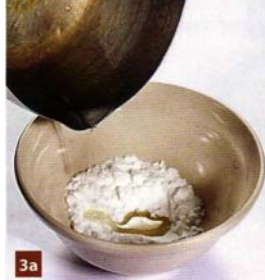
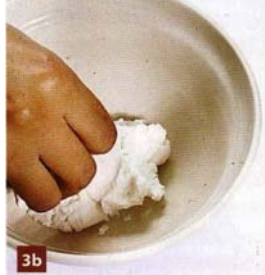
1,5 sdt gelatin

2 sdt glukosa

375 gram gula icing, ayak

Cara membuat:

	<p>1a. Tim air dan gelatin hingga larut. Masukkan glukosa lalu tim kembali hingga glukosa larut.</p>
---	--

	<p>1b. Letakkan gula icing ke dalam mangkuk, buat lubang ditengahnya.</p>
	<p>3a tuang campuran gelatin</p>
	<p>3b uleni hingga adonan kalis. Masukkan ke dalam kantung plastik, tutup rapat lalu dinginkan. Beri pewarna sesuai selera lalu buat bentuk sesuai kebutuhan</p>
<p>Gambar 12.15 : Pembuatan Gum-Paste</p>	

c. Marzipan

Marzipan merupakan pasta yang mempunyai aroma almond, kadang-kadang disebut juga almond-paste, karena memang bahan bakunya terbuat dari kacang almond, gula dan bahan tambahan lainnya. Kegunaannya bermacam-macam, bisa untuk menutup kue, dan juga biasanya dibuat bentuk-bentuk tertentu seperti sayur-sayuran, buah-buahan, binatang dan lain-lain.

Adapun resep marzipan sebagai berikut:

- 250 gram almond paste
- 60 gr putih telur
- 450 gram tepung gula

Cara membuat:

Kocok putih telur hingga mengembang, masukkan almond paste, aduk rata. Tambahkan sedikit demi sedikit tepung gula dan uleni hingga diperoleh adonan yang lembut dan mudah dibentuk.

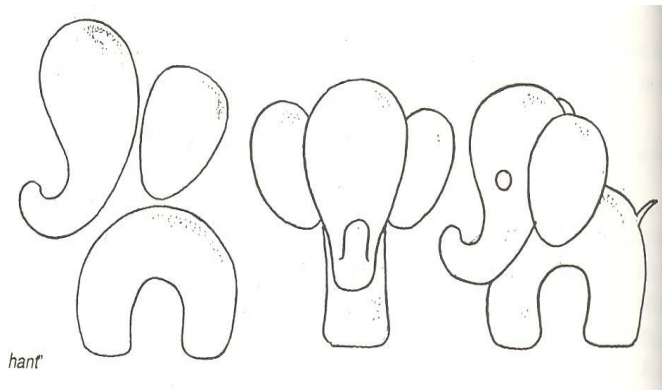
Almond paste diperoleh dengan campuran/ formula berikut:

500 gram almond
1 kg gula pasir
Air
Vanilla essence

Cara membuat:

Rendam almond ke dalam air mendidih selama 2-3 menit. Rebus gula dan air hingga mencapai suhu 132°C. angkat. Campur almond dan air gula, aduk rata.

Memilih marzipan yang baik untuk dipakai hiasan ataupun modeling, merupakan hal yang utama karena marzipan harganya cukup mahal. Marzipan yang baik tidak boleh terlalu keras ataupun terlalu lembek, dan bersih dari partikel kecil sehingga bisa dibentuk setipis mungkin seperti membuat lembaran kembang ros. Apabila membentuk atau membuat hiasan dari marzipan, sisa marzipan harus selalu ditutup ataupun dibungkus dengan plastik agar tidak mengulit atau mengeras.



Gambar 12.16 : Marzipan dibentuk sesuai keinginan

d. Ganache

Ganache dapat digunakan sebagai pelapis, juga dapat digunakan sebagai penghias kue.

Untuk membuat ganache digunakan resep berikut :

200 gram dark cooking chocolate, potong kecil-kecil
200 gram whipping cream

Cara :

Masak whipping cream dengan cara double boil, tidak perlu sampai mendidih. Masukkan dark chocolate cooking yang sudah dipotong-potong kecil. Aduk-aduk sampai rata.

Kualitas cokelat yang bagus akan membuat ganache lebih berkilat.



Gambar 12.17 : Cake yang dilapisi Ganache

e. Cokelat

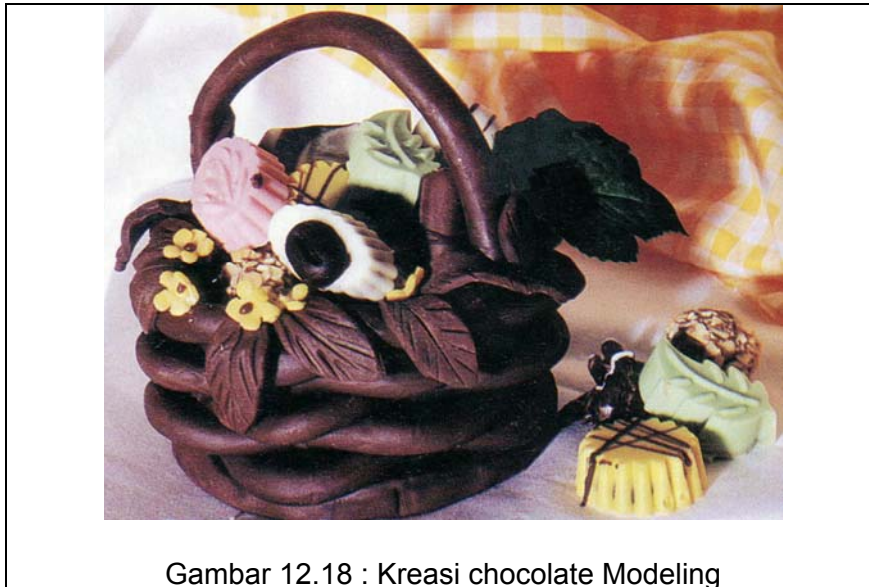
Dibeberapa Negara, seperti Belgia dan Perancis, cokelat bukan hanya sebagai panganan, tetapi juga dibuat sebagai art atau seni yang tidak pernah terpikirkan sebelumnya. Makin tinggi nilai seninya maka makin tinggi harganya.

Berdasarkan rasanya, ada tiga jenis cokelat, yaitu pekat (dark), susu (milk), dan putih (white) (lihat pada bab II). Cokelat susu berasa manis, cokelat pekat terasa lebih pahit dengan kandungan lemak dan gula lebih sedikit, sedangkan cokelat putih adalah cokelat paling manis dan paling banyak mengandung lemak.

Ada dua jenis cokelat blok yang terdapat dipasar yaitu compound dan couverture. Jenis compound bisa langsung digunakan, yaitu dengan mengetim pada suhu 30°- 32°C atau hampir sama dengan suhu tubuh normal. Couverture adalah jenis cokelat yang pemakaiannya harus melalui proses tempering yaitu menaikkan suhu cokelat sampai 45°C, menurunkannya menjadi 27°C dan menaikannya kembali pada suhu 30°-32°C.

Cokelat modeling adalah cokelat yang bisa dibentuk menjadi bentuk-bentuk tertentu yang tidak hanya unik, tapi juga bernilai seni. Berbeda dengan cokelat biasa, cokelat modeling terbuat dari cokelat blok yang diolah dengan glukosa sehingga menghasilkan adonan elastis yang dapat dibentuk sesuai ide dan kreatifitas. Karena bentuknya yang unik dan bernilai seni, tidak mengherankan jika orang kadang merasa sayang dan ragu untuk memakan hasil-hasil kreasi cokelat modeling.

Adapula yang tidak berani mengkonsumsinya karena merasa tidak aman. Padahal, cokelat modeling bisa dimakan dan tidak berbahaya karenerbuat dari bahan yang dapat dikonsumsi.



Gambar 12.18 : Kreasi chocolate Modeling

Adapun membuat chocolate modeling paste adalah:

Pekat : 500 gram dark cooking chocolate, potong-potong
150 gram glukosa
25 ml air
± 25 gram cokelat bubuk

Putih : 500 gram white cooking chocolate, potong-potong
150 gram glukosa
25 ml air
± 25 gram maizena

Cara membuat:

Tim cokelat pekat/ putih hingga meleleh, angkat.

Tim glukosa dan air hingga mencair.

Campur glukosa kedalam cokelat, aduk rata.

Tambahkan cokelat bubuk sambil diaduk dengan sendok kayu. Uleni dengan tangan di atas meja marmer hingga adonan berminyak, buang minyaknya.

Uleni kembali sambil tambahkan cokelat bubuk/ maizena hingga adonan lembut dan dapat dibentuk.

Bungkus dalam plastik, tutup rapat, diamkan semalam.

Gunakan keesokan harinya.

Untuk membuat cokelat modeling, gunakan cokelat compound pekat dan putih. Untuk membuatnya berwarna sesuai dengan warna yang diinginkan, tambahkan pewarna pada cokelat putih yang digunakan. Cokelat compound dapat digunakan fungsinya seperti lem, yaitu merekatkan bagian-bagian cokelat modeling hingga diperoleh bentuk yang diinginkan atau membentuk bagian-bagian tertentu seperti mata, hidung, dan mulut pada kreasi berbentuk hewan.

2. Bahan yang tidak dapat dimakan

- a. Lilin
- b. Aneka boneka
- c. Aneka dekorasi (Balon, angka, ucapan, mainan, dll)

D. ALAT-ALAT YANG DIGUNAKAN

Berbagai jenis peralatan dari yang rumit sampai yang sederhana untuk menghias kue dapat kita beli, tetapi untuk memulai menghias kue, cukup kita mempunyai peralatan dasar seperti dibawah ini:

1. Waskom, ukuran sesuai kebutuhan.
2. Spatula
3. Turn table
4. Pisau
5. Gunting
6. Tusuk gigi (*toothpick*)
7. Piping bag
8. Alas kue
9. Decorating triangle
10. Scrapper
11. Smoother
12. Serated scraper (scraper bergerigi), dipakai untuk decor dengan buttercream.
13. Paku Mawar Wafer Cone
14. Embosser
15. Rolling Cutter atau Pizza Cutter
16. Confectionery Tool Set, untuk membentuk dan memberi motif yang lebih hidup pada fondant.
17. Busa
18. Aneka Cookie Cutter Logam
19. Aneka Cookie Cutter Plastik
20. Aneka Paku Mawar (flower nail)
21. Gunting Mawar
22. Pisau Palet
23. Aneka spuit

E. PENGETAHUAN DASAR MENGHIAS KUE

1. Penampilan

Menghias kue pada dasarnya membuat penampilan kue menjadi lebih menarik untuk dilihat dan lebih menggiurkan untuk dirasa. Kalau kedua hal tersebut tidak terpenuhi maka sebetulnya hiasan kue tersebut boleh dikatakan gagal, atau kalau disimpulkan kita kehilangan waktu, tenaga dan bahan. Penampilan dapat dibuat sederhana ataupun mewah, dan yang mewah tersebut lebih tepat kita sebut penampilan dengan seni tinggi seperti halnya didalam menghias kue pengantin atau kue-kue untuk acara-acara tertentu.

Kue dapat berbentuk apapun, tetapi yang paling dikenal adalah bentuk bundar, persegi empat atau persegi panjang. Semua bentuk dapat dihias menurut kemauan kita dengan berbagai motif, dan kue yang akan dijual perpotong harus dihias setiap potong.

2. Desain

Setiap bentuk kue yang akan dihias merupakan suatu kerangka yang harus diisi suatu desain. Setiap desain yang ada akhirnya merupakan hiasan, harus sederhana dalam bentuk tetapi mempunyai daya tarik. Jadi kunci setiap desain harus sesuai dengan bentuk kue, dalam hal ini kita mempunyai dua cara, pertama kita membuat desain atau hiasan tidak langsung dan menempatkannya diatas kue, kedua kita menghias langsung diatas kue dengan memakai bentuk garis lurus ataupun garis lengkung.

3. Tekstur

Jika permukaan kue yang dihias menonjol keatas dan mempunyai bayangan yang beraturan dengan pola tertentu, maka hal tersebut diatas kita sebut tekstur. Tekstur yang baik selalu mengambil tempat diatas bidang kue kosong. Sifat tekstur permukaan kue bervariasi sesuai dengan bahan yang dipakai, misalnya: royal icing permukaanya agak kasar, fondant dengan coklat mempunyai tekstur yang mengkilat. Jelly akan mempunyai tekstur yang transparan. Berbagai macam tekstur bisa kita ciptakan sesuai dengan kemauan kita dengan mengkombinasikan bahan.

4. Warna

Ahli sains kenamaan Sir Isaac Newton berhasil menemukan klasifikasi sumber warna, dengan penemuannya melalui kaca prisma yang berhasil menemukan garis-garis warna seperti

yang kita lihat pada saat terjadinya pelangi. Warna-warna tersebut adalah merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu.

Lingkaran Warna

Untuk lebih mendalami perbedaan warna serta sumber warna, kita bisa mempelajarinya melalui lingkaran warna dibawah ini:



Gambar 12.24 : Lingkaran Warna

Pada prinsipnya ada 6 warna tambahan didalam lingkaran tersebut dan warna tersebut saling berlawanan. Tetapi kalau kita susun warna-warna tersebut saling berhubungan, dimana pengaturannya tergantung dari ketebalan warna yang dipakai. Kalau warna tambahan atau pertengahan dicampur dengan warna kedua maka akan menghasilkan warna-warna tertieries.

Pembagian warna:

Primary Color (Warna Utama)

Merah, kuning dan biru, dari ketiga warna tersebut akan didapatkan warna-warna lainnya.

Scondary Color (Warna Kedua)

Warna yang dihasilkan dari campuran 2 warna utama. Campuran merah dan kuning, akan menghasilkan orange, kuning, dan biru menghasilkan hijau, merah, dan biru menghasilkan violet.

Tertiary Color (Warna ketiga)

Dihasilkan dari campuran warna primer dan secondary. Jenis warna ini kurang cocok untuk warna makanan dan jarang dipakai

untuk hiasan kue kecuali warna kopi dan cokelat. Warna kopi dibuat dari warna hijau dan orange, dan warna cokelat dari hijau dan violet, warna orange muda dan merah ditambah hitam akan menghasilkan warna cokelat muda atau brown.

Warna Netral

Warna hitam, putih, dan abu-abu merupakan warna netral atau disebut juga warna achromatic, warna perak dan emas kadang-kadang bisa dikelompokkan warna netral.

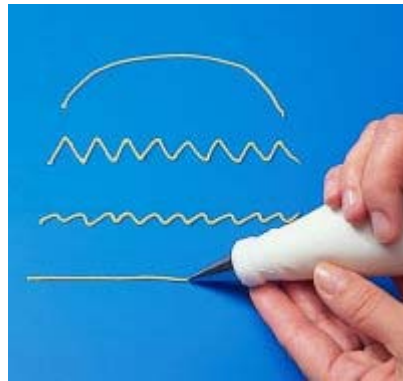
F. TEKNIK MENGHIAS KUE

1. Desain "pipe work"

Hasil ini penting sekali untuk melatih menyelaraskan antara pikiran dan gerakan tangan. Mulai dengan membuat "piping bag" yang dilengkapi tube, kantung kertas setengahnya diisi icing, tutup bagian atas kantung icing dengan rapat untuk menghindari kebocoran sewaktu kita menekan kantung icing. Pegang agak kuat kantung icing dengan tangan kanan dan tangan kiri berfungsi sebagai pengatur desain, untuk latihan penggunaan cetakan kue yang dibalik, baki atau kita gunakan triplex dimana setiap saat kita bisa menghapus royal icing tersebut.

Untuk menghasilkan garis lurus, pegang kantung icing diatas permukaan, tekan pelan-pelan kemudian angkat kantung icing, gerakkan tangan pelan-pelan dan usahakan icing keluar pelan-pelan.

- Garis Lurus

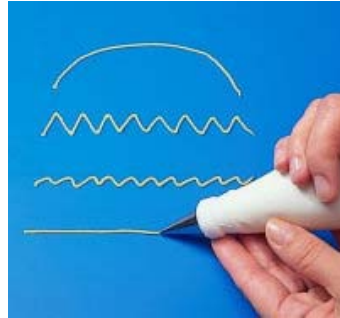


Gambar 12.25 : Bentuk garis lurus pada dekorasi kue

Tempelkan ujung tube diatas permukaan tempat latihan, tekan pelan-pelan kantung icing sampai icing menempel diatas permukaan, kemudian angkat tube pelan-pelan sewaktu icing

keluar. Gerakkan pelan-pelan tube yang diangkat menurut posisi dan garis yang kita inginkan. Turunkan tube, juga tekanan dikurangi untuk memberhentikan icing. Potong kedua ujung icing dengan pisau untuk hasil yang lebih baik.

- Garis Kisi-kisi



Gambar 12.26 : Bentuk garis kisi-kisi pada dekorasi kue

Kalau latihan garis lurus telah dipahami dengan baik kita harus melatih garis kisi-kisi atau lazimnya disebut lattice work. Buat beberapa garis lurus kemudian tumpangkan garis-garis baru yang menyudut di atasnya. Hati-hati mengerjakan hal ini, kalau tiba-tiba garis yang kita buat putus ambil pelan-pelan dengan mempergunakan kuas kecil yang sedikit basah kemudian lanjutkan membuat garis icing berikutnya. Kalau kita membuat garis tersebut secara diagonal yang beraturan maka kita sebut hal ini Diamond Lattice.

- Menggambar dengan Garis

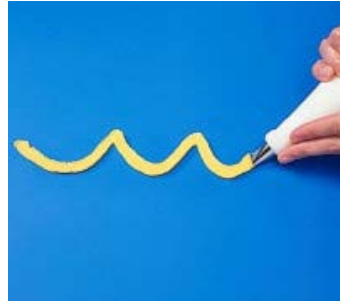


Gambar. 12.27 : Contoh menggambar dengan garis dalam dekorasi kue

Kalau latihan membuat berbagai macam garis sudah cukup dikuasai, latihan berikutnya kita melatih keterampilan tangan kita,

untuk membuat tulisan atau kerangka dari gambar atau tulisan yang kita buat diatas tempat latihan, kemudian kita ikuti menulis diatas pola atau kerangka tersebut dengan mempergunakan tube untuk menulis. Kalau kita membuat tulisan atau gambar diatas kue langsung, kita gunakan pensil yang runcing atau benda runcing dengan menandai permukaan kue melalui tusukan-tusukan.

- Menggambar Garis Lengkung yang Berkesinambungan



Gambar 12.28 : Contoh menggambar garis lengkung berkesinambungan dalam dekorasi kue

Hal ini memerlukan latihan khusus. Pegang tube secara vertikal diatas papan latihan sekitar 1-1.5 cm. Kemudian latih tangan kita mengikuti desain tertentu atau tanpa desain.

- Hiasan Renda Sederhana



Gambar 12.29 : Bentuk hiasan renda sederhana

Dengan mempergunakan tube untuk menulis, kita latih tangan kita untuk membuat hiasan motif renda langsung diatas kertas minyak yang ditempel diatas papan latihan, kita harus membuat tanda dengan garis supaya hasilnya mempunyai ukuran yang sama. Hiasan renda ini kita biarkan untuk menge-

ring dan angkat pelan-pelan dengan bantuan pisau kecil kemudian tempelkan dengan royal icing diatas atau dibagian pinggir kue.

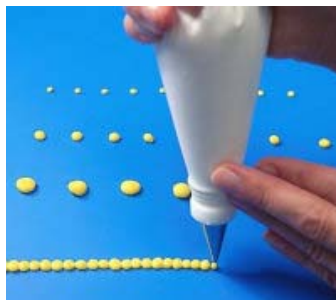
- Hiasan Rumah Kerang



Gambar 12.30: Bentuk hiasan rumah kerang

Jenis hiasan ini banyak sekali dipergunakan terutama untuk hiasan pinggir, atas kue atau menutup bagian pinggir dan bawah kue supaya kelihatan lebih rapi. Tube bintang biasanya dipakai untuk hiasan ini, kantung icing dipegang agak mendatar dan menyentuh permukaan kue atau papan latihan. Tekan kantung icing dan berhenti setelah hiasan rumah kerang terbentuk, hiasan kedua dibentuk sama dengan yang pertama dibagian ujung kertas, dan demikian seterusnya. Hiasan rumah kerang atau shell ini bisa kita bentuk dengan berbagai cara sesuai dengan penampilan yang kita inginkan.

- Hiasan "Bentuk"



Gambar 12. 31: Hiasan bentuk figur dalam dekorasi kue

Untuk membuat "figure" tertentu kita kadang-kadang tidak mempergunakan tube, tetapi memasukkan langsung icing kedalam kantung kertas dan memotong ujungnya dengan gunting sesuai ukuran yang diperlukan.

2. Teknik Menghias Kue

- a. Buat disain sesuai dengan tema.
- b. Alas piring atau tatakan kue dengan kertas alas kue.
- c. Letakkan kue pada posisinya.
- d. Beri pinggiran kue dengan kertas pengaman (potongan kertas roti)
- e. Poles permukaan kue baik bagian sisi maupun permukaan atasnya, (untuk bagian sisi – posisi spatula tegak lurus).



Gambar 12.32: Posisi spatula tegak lurus saat merapikan buttercream

- f. Buat hiasan untuk pinggiran permukaan kue.
- g. Buat hiasan untuk dinding.
- h. Angkat kertas pengaman dari kue.
- i. Selesaikan hiasan pinggir baik yang di bawah maupun di atas.

3. Berbagai contoh teknik menutup kue

a. Menghias cake dengan buttercream siram (*Steamed Buttercream*)

Teknik buttercream siram ini sangat memerlukan ketelitian tersendiri khususnya pada saat menyetimnya.



Gambar 12.33 : Buttercream dengan teknik siram

- Siapkan buttercream dalam wadah yang tahan panas air.
- Siapkan panci atau wadah lain yang lebih besar dibanding wadah buttercream.
- Letakkan wadah buttercream diatas air panas, posisi ngetim, lalu aduk perlahan hingga bagian pinggir buttercream mulai mencair, angkat sebentar aduk-aduk hingga rata. Bila masih kurang cair, tim lagi seperti cara pertama, aduk rata lagi. Sedemikian rupa sehingga didapat buttercream yang encernya sedang dan bisa disiramkan. Jaga jangan sampai buttercream terlalu cair dan menjadi minyak.
- Siramkan buttercream pada cake yang sudah disiapkan diatas rak kawat yang diletakkan diatas baskom, dimulai dari bagian tengah cake terus memutar hingga seluruh cake tertutup buttercream. Ketuk-ketuk cake untuk meratakan buttercream, lalu diamkan hingga buttercream membeku.
- Lanjutkan mendekor sebagaimana biasa.

b. Menutup cake dengan buttercream

- Rapiakan potongan cake bagian samping dengan pisau gerigi tajam, sesuai bentuk. Bulat, kotak, atau bentuk lainnya.
- Bila perlu semprot seluruh cake dengan simple syrup atau minuman lain sesuai selera. Poles cake dengan buttercream tipis-tipis saja, supaya semua remahan cake menempel sempurna pada cakenya.
- Setelah remahan diamankan, mulailah proses melapis selanjutnya. Masukkan buttercream kedalam plastic segitiga, semprotkan merata diseluruh dinding cake dan bagian atasnya. Rapiakan.
- Gunakan Scrapper bermotif, atau scrapper polos untuk merapiakan polesan bagian pinggir atau dinding cake dan juga bagian atasnya.
- Posisi scrapper 90° terhadap meja/ alas, 45° terhadap permukaan sisi kue.

- Gerakkan satu arah memutar (pakai lazy suzan) sampai didapat polesan yang rapi dan licin.
- Cake siap dihias.

c. Menutup cake dengan royal icing

- Kocok gula bubuk dengan putih telur dan cream tartar sampai naik dan putih. Tambahkan air jeruk nipis/cuka, dan pewarna yang dikehendaki, aduk rata.
- Segera oleskan pada permukaan kue dengan bantuan spatula/pisau palet, karena adonan ini cepat kering. Jika harus menunggu, tutup adonan dengan kain serbet basah.
- Untuk menghias, masukkan adonan glasir ini ke dalam kantong semprotan. Gunakan mata semprot yang kecil saja maka anda akan memperoleh alur-alur garis berwarna menawan.

d. Teknik menghias kue pengantin (wedding cake)



1) Potong cake jadi 3 layer/lapisan. Olesi permukaan lapisan pertama dengan buttercream

2). Ulangi step yang pertama, olesi lapisan kedua dengan buttercream lagi.



- 3) Setelah ketiga lapisan cake di olesi dengan buttercream/filling. Rapikan tiap sisi cake dengan gunting.



- 4) Untuk membentuk cake menjadi bulat oval. Gunting sisi-sisinya dengan rapi



- 5) Setelah sisi-sisinya digunting rapi, mulailah mengoles buttercream ke sekeliling cake. Lalu dirapikan



- 6) Dengan menggunakan scrapper, buatlah corak sekeliling cake. Cukup jalankan scrapper dengan perlahan-lahan, jangan ditekan, nanti buttercreamnya jadi tipis.



7) Dengan menggunakan air-brush: Semprotkan warna kuning di atas garis-garis/corak yang sudah kita buat tadi. Semprotkan dengan perlahan dan dalam jarak yang tidak terlalu jauh dan juga tidak terlalu dekat. Dan efek dari air brush akan membuat warna mengikuti garis-garis/corak tadi.



8) Setelah cake diwarnai tandai dahulu tempat yang akan dipasang tiang, kemudian susun bunga menurut selera dan warnai lagi dengan air brush sambil menyusun bunga tancapkan juga tiang cake ketempat yang sudah ditandai tadi terakhir buatlah daun untuk menutupi tempat yang kosong.



9) Wedding Cake yang sudah selesai dihias.

Gambar 12.34 : Teknik menghias cake pengantin

e. Teknik menutup kue dengan fondant dan marzipan



- 1) Tutupi kue dengan marzipan yang tipis sesuai dengan ukuran dan bentuk kue dan basahi seluruh permukaannya dengan rhum.



- 2) Tipiskan fondant selebar ukuran yang dapat menutupi kue.



- 3) Angkat fondant dengan bantuan rolling pin dengan perlahan agar tidak robek.



- 4) Tempatkan di atas kue yang telah dilapisi dengan marzipan.



- 5) Bantu menempelkan fondant dengan tangan secara lembut agar fondant tidak robek, sambil ditekan dengan lembut.







- 6) Cetak/ bentuk fondant sesuai dengan desain yang diinginkan.



- 7) Tempatkan hiasan fondant pada kue sesuai dengan desain.

Gambar 12.35 : Teknik menutup cake dengan fondant dan marzipan

f. Teknik menutup kue dengan cokelat

	<p>1). Olesi seluruh permukaan kue dengan buttercream secara tipis dan perlu merata.</p>
	<p>2). Setelah kue terbalut dengan buttercream, letakkan kue di atas kawat dan dialasi waskom di bawahnya untuk dapat menampung lelehan cokelat.</p>
	<p>3) Siram dark chocolate cooking leleh, mulai dari tengah kue melingkar hingga ke pinggir kue.</p>
	<p>4) Biarkan cokelat membeku / mengeras. Kue siap dilanjutkan untuk dihias berikutnya.</p>
<p>Gambar 12.36 : Menutup dengan cokelat</p>	

g. Teknik Menutup kue dengan cokelat serut

	<p>1) Bila kue tidak dibelah: Olesi pinggiran kue dengan buttercream. Pegang permukaan dan dasar kue yang tidak beroles buttercream dengan kedua tangan, kemudian gulingkan ke atas cokelat parut atau serut hingga pinggiran kue tertutupi dengan cokelat.</p>
	<p>2) Bila kue dibelah: Olesi seluruh permukaan kue dengan buttercream. Letakkan kue di meja putar atau pegang bagian dasarnya dengan tangan kiri. Taruh cokelat parut/serut di mangkuk. Tempelkan cokelat dengan tangan kanan atau gunakan spatula.</p>
<p>Gambar 12.37 : Menutup cake dengan cokelat serut</p>	

h. Teknik menghias kue dengan cokelat

Hiasan dari cokelat leleh

Dari cokelat leleh dapat dibuat berbagai macam bentuk hiasan untuk cake.

1) Cokelat gulung (Chocolate Cigar)

Oleskan cokelat leleh tipis-tipis saja dipermukaan meja marmer. Biarkan cokelat menjadi agak keras. Pegang pisau besar atau pemotong adonan (*scraper*) dengan membentuk sudut 45°, serut permukaan cokelat hingga berbentuk gulungan.



Gambar 12.38 : Cokelat gulung

2) Renda cokelat

Buat gambar segitiga di atas kertas roti. Balik kertas roti sehingga gambar berada di bagian bawah. Masukkan cokelat leleh ke dalam kantong dekorasi, gunting sedikit ujungnya kemudian semprotkan cokelat mengikuti bentuk segitiga, isi bagian dalamnya dengan motif acak. Biarkan cokelat mengeras. Lepaskan cokelat dari kertas roti.



Gambar 12.39 : Cokelat renda

3) Cokelat aneka bentuk

Oleskan cokelat leleh tipis-tipis pada permukaan kertas aluminium, biarkan cokelat mengeras. Celupkan ujung pisau/ cetakan (*cookie cutter*) ke dalam air panas, keringkan dengan serbet. Dalam keadaan hangat segera gunakan untuk mencetak cokelat.



Gambar 12.40 Aneka bentuk coklat

4) Daun coklat

Gunakan daun yang tidak beracun dengan permukaannya kasar (misal daun mawar, daun mangga, daun mint), cuci bersih dan keringkan. Olesi permukaan daun yang kasar dengan coklat leleh. Ulangi proses melapis 3-4 kali hingga coklat tebal, tidak mudah patah saat dilepaskan. Biarkan coklat mengeras pada suhu ruang. Lepaskan daun coklat dari arah tangkai.



Gambar 12.41 : Daun coklat

5) Pohon kelapa coklat

Buat gambar pohon kelapa di atas kertas roti, balikkah sehingga gambar ada di bagian bawah. Masukkan coklat leleh dalam kantong dekorasi, semprotkan mengikuti gambar pada

kertas roti. Biarkan cokelat menjadi keras pada suhu ruang. Lepaskan cokelat dari kertas roti.



Gambar 12.42 : Pohon kelapa cokelat

6) Buah celup cokelat

Cuci bersih buah yang digunakan (cherry, strawberry) dipilih yang masih bertangkai dan keringkan dengan serbet. Celupkan setengah bagian atau seluruh permukaan buah ke dalam cokelat leleh. Taruh di loyang beralas kertas aluminium.



Gambar 12.43 : Buah celup cokelat

Hiasan dari cokelat serut/ potong

Untuk memperoleh cokelat serut yang perlu diperhatikan adalah temperatur tubuh terutama tangan dan udara ketika menyerut cokelat. Apabila tidak dijaga maka cokelat akan menjadi lunak dan akan mempengaruhi cokelat serut yang dihasilkan.

Pegang cokelat dengan tangan kiri, serut permukaan atau bagian sisi cokelat dengan pisau pengupas (*peeler*) agar berbentuk gulungan kecil. Dapat pula menggunakan parutan keju.



Gambar 12.44 : Cokelat serut/potong

G. MENYIMPAN PRODUK TART

Produk tart apabila belum disajikan sebaiknya disimpan pada suhu dingin dan ditutup dengan wadah yang tidak tembus air seperti wadah dari plastik. Hal ini menghindari produk terkena tetesan air selama proses penyimpanan. Jika produk ini terkena embun selama penyimpanan di lemari es, akan merusak tampilan pada produk dan butiran air yang menempel membuat produk menjadi kusam dan membentuk lapisan yang tidak diinginkan. Saat disajikan disimpan pada suhu kamar dan tidak terkena sinar matahari, jika terkena panas matahari produk atau cream dari hiasan dapat mencair dan merusak tampilan, hal ini tidak diharapkan.

RANGKUMAN

Menghias kue adalah menutup kue/cake dengan bahan penghias atau memberikan hiasan pada kue/cake yang bertujuan untuk

- Meningkatkan kualitas kue dalam hal penampilan, rasa, rupa dan bentuk.
- Menutupi kekurangan pada bentuk fisik yang kurang menarik.
- Menyatakan ungkapan/maksud menghias kue (ucapan selamat).
- Menjadi pusat perhatian (*centre of interest*).

Bahan dasar penghias kue terbagi 2 yaitu : a) Bahan yang dapat dimakan (*edible*) seperti butter cream, Icing dan Glazes, Gum-Paste,

Marzipan, Ganache, Cokelat, dan 2) Bahan yang tidak dapat dimakan seperti Lilin, Aneka boneka, Aneka dekorasi (Balon, angka, ucapan, mainan, dll). Hal-hal yang harus diperhatikan pada waktu menghias kue adalah : penampilan, desain, tekstur, dan warna.

EVALUASI

A. Tugas Mandiri

1. Menghias kue merupakan bagian yang paling menarik dalam pengolahan kue. Jelaskanlah :
 - a. Pengertian menghias kue
 - b. Tujuan menghias kue
 - c. Prinsip-prinsip menghias kue
2. Bahan yang digunakan untuk menghias kue ada dua macam.
3. Sebutkan jenis bahan yang dapat digunakan untuk menghias kue dan berikan contoh
4. Jelaskanlah teknik yang digunakan dalam menghias kue sesuai dengan urutannya.
5. Menghias kue dengan menggunakan coklat dapat dilakukan dengan beberapa cara. Terangkanlah beberapa cara menghias kue dengan menggunakan cokelat.

B. Tugas Kelompok

Kue-kue yang dihias banyak kita temui di pasaran baik kue besar atau juga dalam bentuk kecil-kecil. Penggunaan kue-kue ini juga sangat beragam ada untuk pesta, seminar, selamat, atau acara khusus. Surveilah ke satu produsen tentang jenis kue, penggunaan, dan harga jual.

Nama Perusahaan	Jenis Kue	Penggunaan	Harga jual

Setelah selesai hitung menurut kelompok anda berapa keuntungan perusahaan tersebut.

BAB XIII ROTI



Gambar 13.1 Berbagai produk roti

A. PENDAHULUAN

Kita pasti tidak menyangka, makanan yang terbuat dari tepung terigu, yeast, bahan cair, lemak, gula dan garam, yang disebut dengan roti sudah ada semenjak ribuan tahun lalu. Cikal bakal roti berasal dari bangsa Mesir Kuno, tentu saja mereka mengolah dengan bahan dan cara yang masih sederhana, sehingga bentuk dan rasanya juga belum sempurna sekarang. Seiring dengan perkembangan zaman, bentuk dan citarasa roti semakin beragam. Pada abad pertengahan, evolusi roti telah mencapai puncaknya, terutama di Benua Eropa. Pada saat itu cita rasa roti sudah sama seperti yang kita temukan saat ini, begitu juga dengan bentuk dan variasinya.

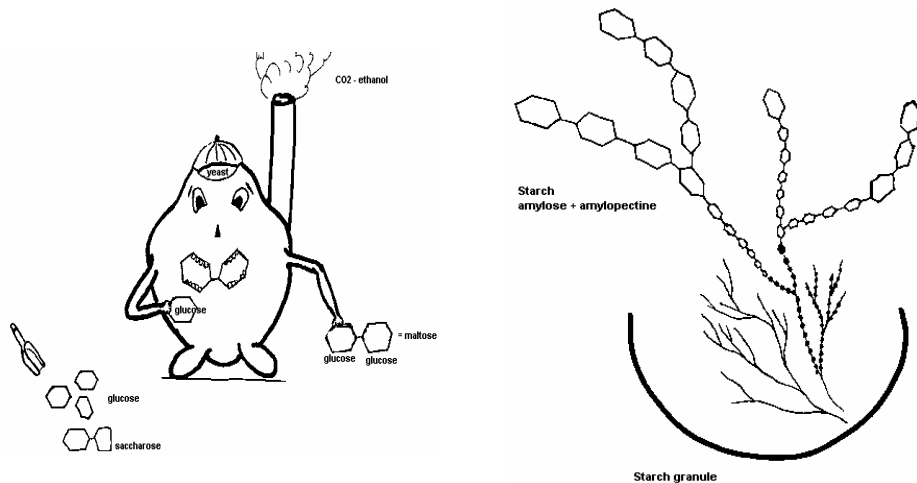
Makanan empuk bercitarasa lembut ini memang mudah diterima siapa saja dan sering dikonsumsi baik sebagai sarapan, makanan selingan, maupun saat malam hari. Sebenarnya roti sangat mudah dibuat asalkan memperhatikan mutu bahan, memahami peran bahan, ketepatan timbangan, teknik pengolahan dan suhu pengovenan. Pada bab ini akan dijelaskan tentang seluk beluk pembuatan roti, mulai dari bahan dasar, metode pembuatan, sampai penyimpanan.

Roti adalah produk pangan olahan yang merupakan hasil proses pemanggangan adonan yang telah difermentasi. Bahan utama dalam pembuatan roti terdiri dari tepung terigu, air, ragi, dan garam. Sedangkan bahan penambah rasa dan pelembut gula, susu, lemak, dan telur. Untuk penguat gluten, memperpanjang umur simpan dan penambah vitamin bagi ragi atau sering disebut bahan peningkat adalah berupa bread improver. Bahan pengisi yang sering dipakai pada pembuatan roti adalah coklat, keju, daging, pisang (buah-buahan), kelapa. Semolina, wholemeal, madu, dan kismis juga sering merupakan bahan penambah-an khusus pada roti.

B. BAHAN

1. Tepung terigu

Tepung terigu adalah bahan utama dalam pembuatan roti. Perhatikan di dalam memilih jenis terigu. Jenis yang paling tepat adalah tepung terigu jenis hard dengan kandungan gluten di atas 12,5 %. Kandungan glutennya yang tinggi akan membentuk jaringan elastis selama proses pengadukan. Pada tahap fermentasi gas yang terbentuk oleh yeast akan tertahan oleh jaringan gluten, hasilnya adonan roti akan mengembang besar dan empuk teksturnya (lebih lengkapnya tentang terigu dapat dilihat pada bab II).



Gambar 13.2 : Tepung terigu (Pati/amilosa dan amilopektin) saat fermentasi menjadi glukosa

2. Air atau cairan

Selain air cairan yang dapat digunakan dalam pembuatan roti adalah susu segar, bir, sari buah-buahan dan lain-lain. Dalam pembuatan roti, cairan mempunyai banyak fungsi. Dengan tercampurnya tepung dengan air akan memungkinkan terbentuknya gluten. Selain itu air juga berfungsi mengontrol kepadatan adonan dan membantu penyebaran bahan-bahan lain agar dapat tercampur rata. Untuk adonan roti, gunakan air dengan pH normal (air minum) sehingga mendapatkan roti yang maksimal.

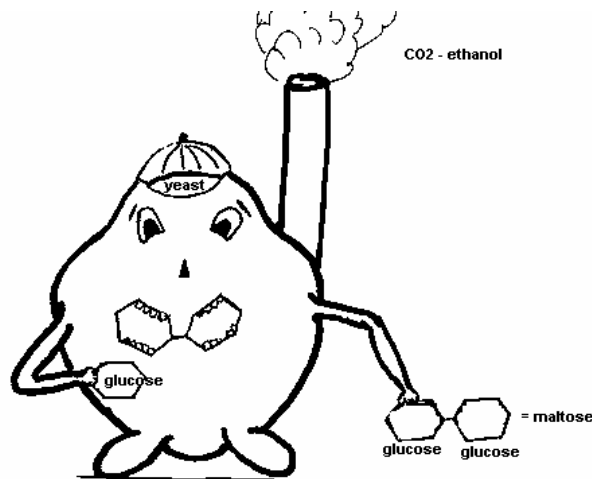
Proses pembuatan roti sebaiknya menggunakan air dingin (air es). Sebab proses pembuatan roti selalu melibatkan ragi roti (yeast). Ragi roti di dalam adonan akan bekerja secara optimal bila suhunya di bawah 30°C (tidak boleh melebihi 30°C saat diaduk/mix-

ser). Demikian juga pemakaian mesin (mixer) yang terlalu lama untuk mengaduk roti menimbulkan panas yang akan meningkatkan suhu adonan sehingga mengurangi aktivitas ragi (yeast). Air es berfungsi untuk menjaga agar suhu adonan sesuai/cocok untuk aktivitas ragi. Bila suhu adonan melebihi 30°C, maka aktivitas ragi akan berkurang sehingga fermentasi roti akan semakin lama. Akibatnya aroma roti menjadi asam, serat roti kasar, mudah keras, dan roti menjadi tidak tahan lama.

Proses penggunaan air dalam pembuatan roti maksimum 60% dan pH air yang digunakan berkisar 5,5 – 6. Apabila pH air terlalu rendah (asam) maka akan mengganggu aktivitas ragi dan gluten akan semakin kuat sehingga ragi tidak dapat mereduksi tepung.

3. Yeast atau ragi.

Roti tidak akan mengembang tanpa menambahkan yeast atau ragi ke dalam adonan. Jenis yeast yang digunakan adalah golongan khamir jenis *Saccharomyces Cerevisiae*. Mikroorganisme bersel satu inilah yang bekerja selama proses fermentasi, selama proses fermentasi yeast merubah karbohidrat dan gula menjadi gas karbondioksida (CO₂) dan alkohol dalam bentuk etanol. Zat inilah yang menjadikan adonan mengembang, terbentuk serat-serat pada adonan dan aroma harum khas roti (lebih lengkapnya dapat dilihat pada bab II bagian ragi).



Gambar 13.3 : Ragi saat fermentasi

4. Garam.

Selain mempunyai rasa asin, garam juga berfungsi sebagai bahan penetral dan meningkatkan cita rasa. Banyak bahan apabila diberi sedikit garam dapat menjadi lebih wangi, gurih, dan terasa enak. Adonan yang telah diberi garam dapat mencegah kelengketan, dan juga mempertinggi sifat alot dari adonan tersebut. Sehingga mutu adonan dapat diperbaiki. Garam juga dapat menambah daya tarik adonan serta mempertinggi daya elastisitas roti. Selain itu garam dapat menambah kekuatan gluten dan mengontrol waktu fermentasi. Penggunaan garam pada pembuatan roti berkisar 1 – 2%. Sifat garam yang baik adalah mudah larut dalam air, halus tidak bergumpal dan bersih.

Adonan tanpa garam akan mempengaruhi pemanggangan yaitu bila dalam resep tidak ada garam maka roti yang dipanggang akan menjadi mengecil, sehingga dapat mempengaruhi mutu roti. Inilah alasannya mengapa roti manis ditambah sedikit garam karena tinggi gula. Dalam pembuatan roti adonan yang sama sekali tidak ada garam proses fermentasinya lebih cepat, tetapi tidak stabil, apalagi diwaktu iklim panas akan lebih sulit mengontrol fermentasinya, sehingga sering terjadi fermentasi melampaui batas, dan adonan akan menjadi asam, oleh sebab itu garam dapat dikatakan sebagai bahan stabilisator fermentasi.

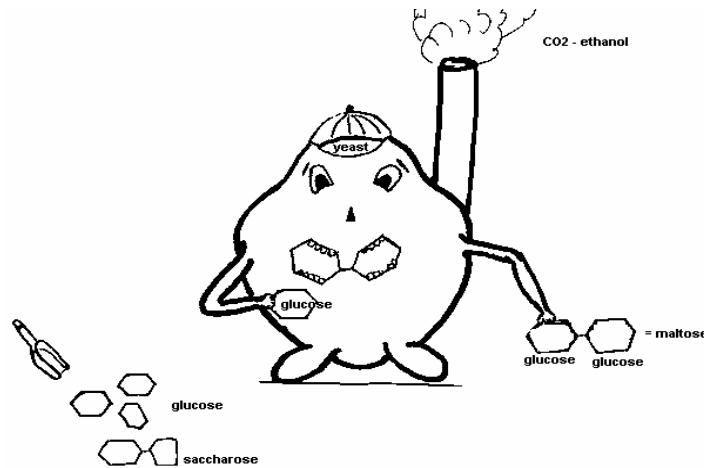
5. Gula

Sifat dan Fungsi Gula

Gula diperlukan pada pembuatan roti dengan fungsi utama adalah sebagai bahan pemanis, sumber energi utama bagi khamir dalam melakukan proses fermentasi, membantu proses pembentukan krim, membantu dalam pembentukan warna kulit roti yang baik dan menambahkan nilai gizi pada produk. Gula yang tersisa setelah proses fermentasi disebut sisa gula yang akan memberikan warna pada kulit roti dan rasa pada roti. Gula memiliki sifat higroskopis (kemampuan menahan air), sehingga dapat memperbaiki daya tahan roti selama penyimpanan dan menjadikan roti lebih awet. Jika kita mempelajari sifat-sifat gula dengan seksama, maka kita dapat mengontrol hasil olahan roti dengan baik. Bila gula dalam adonan sedikit, maka proses pemanggangan (oven) memerlukan waktu lebih lama. Hasilnya roti menjadi agak keras dan warnanya kurang menarik. Gula yang baik harus bersih (tidak harus putih) dan mudah larut dalam air (butiran jangan terlalu besar)

Pada pembuatan roti manis, gula yang digunakan sebanyak 10-30% dan optimum pada kisaran 15-25% dari berat tepung. Pada pembuatan roti tawar, gula yang digunakan lebih sedikit jumlahnya karena gula tersebut hanya berfungsi sebagai bahan nutrisi bagi khamir dan tidak untuk memberikan rasa manis. Pencampuran gula yang tidak merata dan terlalu banyak akan menyebabkan bintik-

bintik hitam pada kulit roti dan membentuk lubang besar atau kantong udara pada produk roti.



Gambar 13.4: Fungsi gula dalam pembuatan roti

Sumber gula dalam adonan roti.

Gula yang ada di dalam adonan roti didapat dari beberapa sumber di antaranya ialah:

- Gula yang terkandung di dalam tepung, yang termasuk golongan ini adalah Glukosa – Fruktosa – Maltosa.
- Maltosa, gula ini terbentuk karena aksi dari Alpha-amylase terhadap zat hidrat arang di dalam tepung terigu.
- Gula yang dipakai ke dalam resep: sebanyak 2% saja dari gula ini yang diurai oleh enzim yeast, selebihnya akan mempengaruhi rasa.
- Laktosa, gula ini terkandung di dalam susu yang mungkin dipakai didalam resep pembuatan roti. Laktosa tidak dapat diuraikan oleh enzim yeast.

Pengaruh gula terhadap adonan roti.

a. Daya serap air:

Makin tinggi prosentase pemakai gula (roti manis) makin sedikit air yang dapat diserap oleh tepung terigu di dalam adonan. Disamping itu waktu pengadukan adonan pun (mixing time) menjadi lebih lama pula. Apabila hal-hal ini tidak diperhatikan maka hasil roti akan mempunyai ciri-ciri:

- 1) Bervolume kecil-kecil saja.
- 2) Daging roti menjadi agak kering.
- 3) Rasa menjadi kurang enak.
- 4) Roti tidak dapat disimpan lama.

Dengan kata lain perlu diketahui bahwa pada umumnya gula itu (terutama dextrosa) mengandung 9% air, berdasarkan pada beratnya. Oleh sebab itu pemakaian air untuk adonan roti yang mengandung gula di atas 15% di dalam resep sangat dianjurkan untuk dikurangi. Pemakaian gula yang berlebihan juga menghambat fermentasi. Perlu diketahui bahwa semakin banyak gula semakin tinggi pemakaian ragi.

b. Waktu Peragian Adonan (Fermentasi):

Sejalan dengan diperlukannya waktu pengaduk adonan yang lama, waktu peragian adonan pun (*Fermentation Time*) harus ditambah. Dengan perkataan lain, kalau kita membuat roti manis diperlukan waktu penyelesaian yang jauh lebih lama dari pada pembuatan roti tawar biasa.

Pengaruh gula terhadap hasil jadi

a. Warna kulit roti

Pada umumnya para tukang roti beranggapan bahwa makin menarik warna kulit roti (coklat keemasan), menjadi suatu tanda bahwa adonan roti tersebut telah mengalami proses pengolahan yang sempurna (pengadukan – fermentasi – pembakaran). Warna kulit roti sangat dipengaruhi oleh kadar gula yang dipakai di dalam resep.

Diantara kelompok gula yang ada di dalam adonan roti, jenis Levulose adalah yang paling peka terhadap panas hingga ia akan cepat mengalami proses karamelisasi pada suhu oven yang tidak begitu tinggi.

Telah diuraikan di atas bahwa Laktosa (gula yang ada didalam susu) tidak dapat diurai oleh yeast. Karena sifat ini laktosa hanya akan mengalami proses karamelisasi saja sewaktu adonan dibakar. Suatu adonan yang mengandung susu akan mempunyai warna kulit roti yang sangat indah. Selain itu susu (yang cair) dapat juga dipakai untuk mengoles adonan roti (roti manis) sebagai ganti telur untuk dapat memperoleh efek warna yang lebih mengkilap pada permukaan kulit roti.

b. Aroma Roti

Gula bersama-sama dengan bahan pembuat roti yang lain akan membantu meningkatkan wangi roti.

c. Keempukan roti:

Karena gula, adonan roti akan cepat berubah menjadi coklat keemasan sewaktu mengalami proses pembakaran. Karena cepat menjadi gosong, otomatis roti itu akan lebih cepat dikeluarkan dari oven. Karena singkatnya waktu pembakaran maka masih banyak uap air yang akan tertinggal di dalam adonan itu dan dengan sendirinya ka-

rena adanya uap air di dalam roti maka roti itu menjadi tetap empuk untuk beberapa saat.

d. Volume dan berat roti.

Adonan roti dengan kadar gula yang lebih banyak, selain lebih manis, hasilnya juga lebih berat. Gula yang terlalu banyak juga akan membuat roti tidak tegak dan permukaan roti mudah keriput. Dalam proses pembuatannya akan sangat lengket di tangan. Dan dalam proses pemanggangan (oven) selalu mengembang melebar bergerak ke arah sekeliling adonan dan kemungkinan sulit untuk mengembang keatas, sehingga hasil roti akan tampak seperti kurang besar/mengembang. Adonan roti yang dibuat tanpa ada penambahan gula akan menyebabkan roti berkembang kurang baik.

6. Susu dalam pembuatan roti berfungsi untuk meningkatkan kualitas penyerapan dalam adonan. Kasein dari susu mempertahankan sifat penahan air dari adonan. Susu juga memberikan kontribusi terhadap nilai gizi, membantu pengembangan adonan, membantu proses pembentukan krim dan memperbaiki tekstur roti. Selain itu juga susu memperbaiki warna kulit dan rasa roti serta memperkuat gluten karena keberadaan kandungan kalsium pada susu.

Susu yang umum digunakan dalam pembuatan roti adalah susu bubuk karena menambah absorpsi air, tahan lama dan lebih mudah penyimpanannya. Susu bubuk yang digunakan dapat berupa susu skim bubuk (perlu diingat susu ini mengandung lemak susu sekitar 1%) dan susu full krim bubuk (mengandung lemak susu sekitar 29%) biasanya susu full krim ini untuk roti manis.

7. Lemak.

Tak dapat dipungkiri lagi bahwa lemak adalah bahan yang sangat penting dalam pembuatan roti. Pemakaian lemak di dalam resep roti akan membantu:

a. Mempertinggi rasa

Dengan hadirnya lemak di dalam resep pembuatan roti, hasil-hasilnya akan lebih mudah untuk ditelan sewaktu dikuyah dan tidak terasa seret. Hal ini disebabkan oleh sifat-sifat lemak yang sanggup untuk memperpendek (to short) bentuk jaringan zat gluten tepung. Oleh karenanya, sering lemak itu disebut juga "shortening".

b. Memperkuat jaringan zat gluten tepung.

Zat gluten tepung akan membentuk jaringan yang menyerupai spiral apabila ia bersinggungan dengan air. Pembentuk jaringan ini tidak mempunyai kekuatan apa-apa terutama dalam menerima gas CO₂ jika ia bercampur begitu saja dengan air.

Kalau terbentuknya jaringan itu bersama-sama dengan hadirnya lemak dalam resep maka jaringan zat gluten ini terjadi dengan kuat, elastis dan sanggup untuk memperlebar dirinya sewaktu menerima gas CO₂ sebagai hasil kerja yeast tanpa mengalami pemutusan di sana sini. Jaringan zat gluten tepung yang terbentuk dalam adonan dapat diibaratkan sebagai semacam balon karet.

c. Hasil jadi (roti) tidak cepat menjadi keras atau staling.

Tepung terigu selain mengandung apa yang disebut zat gluten juga mengandung zat hidrat arang. Zat hidrat arang ini terdiri dari apa yang disebut Amylose dan Amylopectine yang berbanding sama. Sewaktu proses pembakaran roti berlangsung, amylose dari zat hidrat arang tadi meleleh menjadi semacam selai dan yang bersama dengan zat gluten tepung bertanggung jawab untuk membentuk daging roti yang “membangkit-membangkit”. Pada saat roti mengalami proses pendinginan, perlahan-lahan amylose yang meleleh sewaktu pembakaran berlangsung, berubah dengan mengalami proses kristalisasi. Kalau proses kristalisasi ini berlangsung dengan cepat, maka roti berubah menjadi kering dan keras.

Dengan hadirnya lemak di dalam resep, lemak tadi akan melapisi amylose yang meleleh tadi hingga akibatnya proses kristalisasinya menjadi berlangsung dengan lambat. Karena proses kristalisasinya lambat, maka akibatnya roti menjadi bisa lebih lama daya keempukannya dan sekaligus memberikan kelembutan pada serat roti, dan mempermudah pemotongan (slicing). Margarin dan butter adalah pilihan lemak yang sering digunakan dalam roti. Di dalam adonan lemak dapat menahan gas CO₂ keluar dari adonan sehingga akan diperoleh volume roti lebih besar. Untuk mendapatkan citarasa yang lezat disarankan menggunakan butter, sedangkan margarin menjadikan roti beraroma lebih ringan. Untuk lebih lengkapnya tentang lemak dapat dilihat pada bab II bagian lemak.

8. Telur

Fungsi Telur

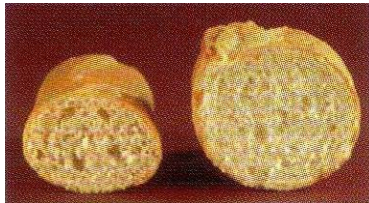
Telur adalah makanan yang penuh gizi. Telur mempunyai sifat mengembang apabila dikocok, sehingga volumenya dapat beberapa kali lipat lebih banyak dari volume sebelumnya. Fungsi telur pada proses pembuatan roti yaitu telur berfungsi di dalam proses pembentukan krim, meningkatkan jumlah gas yang ditangkap oleh gluten, memberikan warna serta flavor yang khas, menangkap air, sebagai pelunak dan memberikan kontribusi terhadap nilai gizi. Sifat telur yang unggul dalam hal ini tidak dapat diganti dengan bahan lain. Albumin pada telur menyebabkan pengikatan air yang lebih baik pada *crumb* roti. Protein putih telur mempunyai sifat yang mirip dengan gluten karena dapat membentuk lapisan tipis yang cukup kuat untuk menahan gas yang dihasilkan selama proses fermentasi.

Pada proses pemanggangan, lapisan protein ini mengeras dan memberikan struktur yang baik pada tekstur roti. Telur juga memberikan pengaruh sifat emulsi karena adanya kandungan lesitin 7%-10% dari jumlah kandungan lemak sehingga dapat memperbaiki stabilitas tekstur roti.

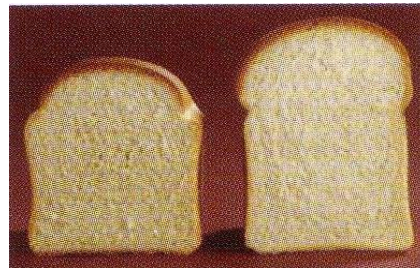
Fungsi putih telur

Putih telur adalah bahan yang terbaik untuk mempertinggi gluten, sangat cocok buat roti tawar putih, selain menyerap air putih telur termasuk bahan alot, hasil roti tawar didalamnya putih bersih, tahan tarik, karena putih telur tak berwarna, tak berbau dan juga membantu daya elastik roti .

9. Bread Improver, membantu proses pembuatan roti dalam hal produksi gas dan penahanan gas. Biasanya bread improver ditambahkan pada proses pencampuran dengan dosis pemakaian 0,3% - 1,5% dari berat tepung.



Tanpa dan dengan Bread Improver



Tanpa dan Dengan Bread improver



Tanpa dan dengan Bread improver



Tanpa dan Dengan Bread improver

Gambar 13.5 : Perbedaan roti tanpa dan dengan bread improver

Bread improver dapat memperbaiki karakteristik adonan, sehingga adonan dapat beradaptasi terhadap peralatan. Bread improver juga memiliki proses fermentasi yang teratur dan membantu pengembangan selama proses baking. Selain itu juga bread improver juga dapat mendiversifikasi produk roti dengan mempengaruhi struktur daging roti (crumb tekstur), warna kulit roti (crust), tampilan roti, volume, aroma, rasa dan umur simpannya.

C. ALAT-ALAT YANG DIGUNAKAN DALAM MEMBUAT ROTI

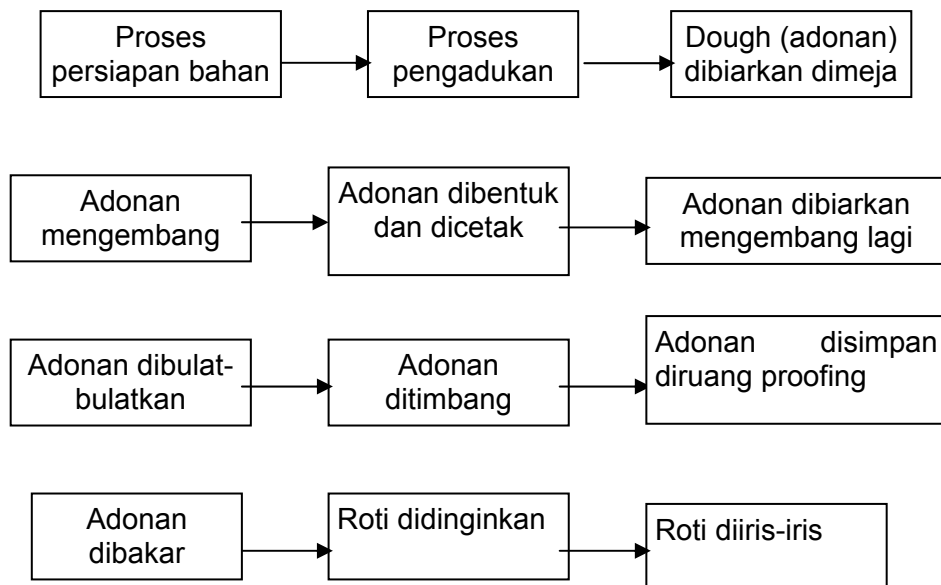
1. Waskom plastik atau aluminium sesuai ukuran yang dibutuhkan.
2. Meja untuk menggiling adonan, jika dilakukan dengan tangan. Meja ini dapat berlapis plat seng atau porselen.
3. Serbet besar untuk menutup adonan selama proses fermentasi.
4. Oven untuk membakar beserta loyang sesuai jenis roti yang dibuat.
5. Kwas untuk mengoles loyang atau pengoles roti.
6. Timbangan.
7. Sendok (sendok ukur ataupun sendok biasa)
8. Gelas ukur
9. Rubber spatula dan dough scraper
10. Proofing basket
11. Thermometer
12. Sendok kayu
13. Pisau
14. Pengocok/kneader (Dough Mixer)
15. Rak/lemari tertutup untuk proses fermentasi.
16. Cooling rak

D. PROSES PEMBUATAN ROTI

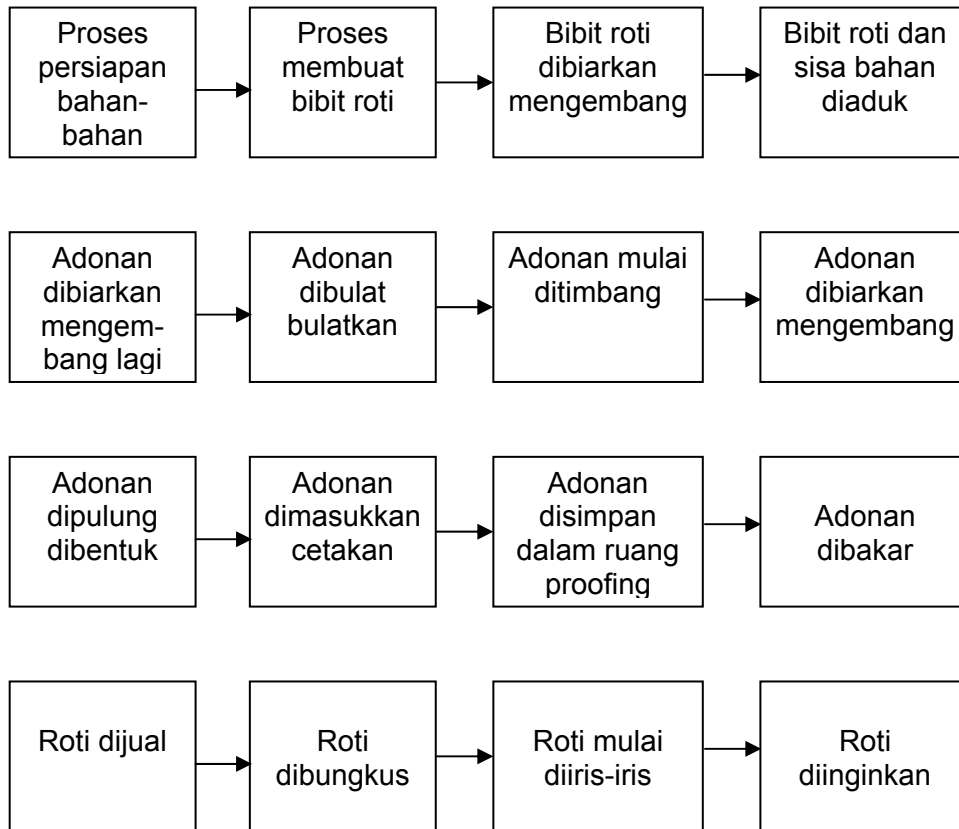
1. Metode pembuatan roti

Proses pembuatan roti dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti

Metoda Cara Cepat (Straight Method)



Metoda Sponge



2. Proses Pengadukan

Hal ini dimaksudkan untuk:

- Menyatakan adonan dengan baik
- Menarik-narik adonan supaya menjadi liat dan elastis.

Perlu diingat bahwa lemak harus dimasukkan pada saat menjelang akhir pengadukan adonan sehingga berfungsi untuk melumasi seluruh permukaan adonan. Jika hal ini tidak dilakukan, hal itu tidak tercapai sebab masih adanya air yang belum dapat diserap secara sempurna oleh tepung terigu.

3. Proses pengembangan adonan (waktu fermentasi/peragian adonan)

Setelah proses pengadukan selesai, adonan diberi waktu istirahat untuk memberi kesempatan kepada yeast mereaksi gula. Tempat untuk mem-

beri waktu peragian ini harus bersih tidak banyak angin dan sedapat mungkin cukup hangat dan lembab.

Jika derajat kelembaban ruang fermentasi tidak dapat dikontrol dengan baik, sangat dianjurkan untuk menutupi adonan tersebut dengan kain atau plastik supaya panas adonan itu sendiri tidak berubah.

Apabila ruang menjadi sangat dingin (musim hujan misalnya) dianjurkan pula untuk menambah pemakaian yeast dalam resep supaya adonan dapat mengembang dengan cepat. Begitu pula jika hal sebaliknya yang terjadi.

Dalam proses peragian ini terjadi hal-hal sebagai berikut:

- a. Enzym mereaksikan zat hidrat arang tepung terigu menjadi gula.
- b. Selanjutnya gula ini direaksikan terus oleh enzym yeast menjadi gas CO₂ dan alkohol.

Oleh sebab itu selama proses peragian ini berlangsung, adonan akan berbau asam karena alkohol tersebut. Perlu diketahui pula bahwa jika adonan diberi fermentasi berlebih akan membuat:

- a. Adonan menjadi lengket sekali bila dipegang.
- b. Jika dibakar roti akan pucat warnanya.
- c. Aroma roti menjadi sangat asam (berbau kecut)
- d. Bentuk roti menjadi tidak seragam.
- e. Umur roti menjadi sangat pendek, cepat menjadi keras dan kaku.

Proses yang Terjadi Saat Pengembangan Adonan

Proses pengembangan adonan erat sekali hubungannya dengan besarnya volume roti. Sebab, volume roti yang dihasilkan pada hakikatnya merupakan hasil dari fiksasi volume adonan pada tahap tertentu yang dikehendaki. Proses pengembangan adonan roti adalah suatu proses yang terjadi secara sinkron antara peningkatan volume sebagai akibat bertambahnya gas-gas yang terbentuk sebagai hasil fermentasi dan terperangkap oleh massa campuran air, gluten, protein larut, lemak dan karbohidrat yang juga mengembang dan membentuk film tipis.

Proses pengembangan adonan merupakan suatu proses yang rumit, namun pada prinsipnya adalah merupakan suatu sistem yang dihasilkan oleh perubahan-perubahan yang berkesinambungan/kontinyu dari reaksi-reaksi fisik, kimia dan biologis. Dalam proses pengembangan adonan terlibat dua kelompok daya, yaitu daya produksi gas dan daya penahanan gas.

Daya produksi gas pada prinsipnya ditimbulkan oleh adanya pe-merangkapan udara selama pengadonan, dan reaksi-reaksi enzimatik, baik oleh enzim yang secara alamiah terdapat dalam tepung maupun oleh enzim yang dengan sengaja ditambahkan serta dari khamir. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi daya produksi gas antara lain

konsentrasi khamir, konsentrasi gula, konsentrasi diastatik malt, konsentrasi makanan khamir dan suhu selama berlangsungnya fermentasi.

Daya penahanan gas dalam adonan merupakan hasil dari sifat khas jaringan atau tenunan gluten yang viskoelastik. Oleh karena itu proses pengembangan adonan sering disebut sebagai proses pengembangan tenunan gluten. Pembentukan struktur viskoelastik terjadi sebagai akibat dari pemecahan agregat protein yang besar dan tidak larut, sehingga menjadi agregat yang lebih kecil dan siap berorientasi molekuler, membentuk film protein yang kontinyu dari gluten.

Perubahan-perubahan reologi adonan tersebut selama fermentasi, dipengaruhi oleh beberapa faktor lain yaitu proses hidrasi pati dan protein, efektifitas enzim, penurunan pH adonan, perbedaan tekanan interfasial yang dihasilkan oleh terbentuknya alcohol, banyaknya konsentrasi CO₂ dan besarnya atau cepatnya pemutusan ikatan disulfida. Proses pengadonan juga dapat mengendurkan adonan, karena terjadi penurunan berat molekul protein adonan atau disagregasi protein gluten yang tak larut.

4. Proses penimbangan adonan

Tahap selanjutnya ialah menimbang adonan menjadi unit kecil dengan timbangan yang dikehendaki sesuai dengan tujuan. Setelah proses berlangsung, berat total adonan akan susut sebesar 7% dari berat total. Setelah adonan selesai ditimbang lalu diberi bentuk bulat-bulat dan diberi waktu istirahat lagi dengan maksud:

- a. Menyeragamkan bentuk
- b. Memudahkan proses pemulungan nantinya. Adonan yang telah mengembang akan lebih mudah diberi bentuk.
- c. Membentuk lapisan kulit luar adonan untuk menahan gas CO₂ hasil kerja yeast mereaksi gula.
- d. Mendinginkan suhu adonan setelah adanya reaksi yeast terhadap gula.
- e. Memperkuat jaringan zat gluten tepung terigu.

5. Proses pemulungan adonan

Akhirnya adonan akan dipulung untuk diberi bentuk sesuai dengan kehendak sipembuat. Hal ini dapat dilakukan dengan mesin (moulding machine) atau hanya dengan tangan saja. Jika pemulungan dikerjakan dengan tangan maka akan dilalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Ambil adonan yang telah dibulat-bulatkan dan yang telah siap untuk dipulung.
- b. Letakkan di meja dan giling tipis membentuk seperti oval yang memanjang.
- c. Lipat bentuk oval ini menjadi dua dengan menyatukan bagian ujung-ujungnya.

- d. Dengan ujung jari mulailah untuk memulung adonan dengan didapatkan dengan telapak tangan.

Sebelum dimasukkan kedalam cetakan, cetakan sudah harus dipoles dengan minyak dengan rata-rata supaya roti akan lebih mudah dikeluarkan dari cetakan setelah dibakar.

6. Proses peragian akhir (Final proofing)

Selanjutnya sebelum roti dibakar, adonan diletakkan dalam ruang proofing supaya adonan dapat mengembang dengan baik tanpa gangguan. Jika tidak ada ruangan proofing, adonan dapat ditutup dengan kain atau plastik untuk menghindari pembentukan lapisan kulit luar adonan yang dapat mengganggu proses pengembangan dalam oven.

Untuk mengetahui apakah adonan sudah siap dibakar atau belum, tekanlah permukaan adonan dengan ujung jari. Jika bekas tusukan/tekanan tidak membalik dengan cepat itu tandanya bahwa adonan sudah siap untuk dibakar.

7. Proses pembakaran

Inilah tahap yang menentukan baik tidaknya suatu proses pembuatan roti. Untuk membakar roti tawar diperlukan panas cukup tinggi (sekitar 200⁰C) dan lama pembakaran sekitar tidak kurang dari 30 menit. Jika permukaan adonan telah mulai menjadi merah sebelum 10 menit dibakar dalam oven, itu pertanda bahwa panas oven terlalu tinggi. Jika sebaliknya yang terjadi, itu pertanda bahwa panas oven kurang tinggi.

Waktu membakar roti sangat tergantung dari:

- Besar kecilnya bentuk roti yang akan dibakar.
- Jumlah gula yang dipakai dalam resepnya.
- Jenis roti yang dibakar.

Roti yang telah mengalami pembakaran yang sempurna akan memiliki sifat:

- Daging roti tidak basah/lengket.
- Enzym yeast sudah mati.
- Roti tetap dapat bertahan pada dimensi terakhirnya walaupun menjadi dingin (tidak kempot).

Kadang-kadang digunakan pula uap untuk membakar roti. Uap bermaksud untuk menahan suhu oven menjadi stabil selama roti-roti baru saja dimasukkan ke oven. Tidak semua roti memerlukan uap sewaktu dibakar melainkan jenis-jenis tertentu seperti roti Perancis, roti kulit macam, Danish, Croissant.

8. Proses pendinginan roti

Akhirnya sebelum dibungkus, roti perlu didinginkan dulu. Setelah dingin benar roti mulai diiris dan dibungkus. Pada teorinya, sebelum roti dingin selama tiga jam belum dapat dibungkus untuk menjamin roti tidak rusak terutama untuk roti yang cara menjualnya melalui gerobak dan dibawa keliling ke mana-mana.

E. TAHAPAN-TAHAPAN MEMBUAT ROTI

Umumnya proses pembuatan roti melalui tahapan-tahapan seperti pada bagian D. Pada bagian ini akan dijelaskan salah satu jenis roti yaitu roti tawar.

1. Langkah-langkah pembuatan roti tawar

Langkah-langkah umum dalam pembuatan roti-tawar sangat dipengaruhi oleh:

- resep yang digunakan misalnya waktu pembuatan roti yang diminta sangat pendek maka resep yang digunakan harus yang cocok dengan waktu yang singkat ini dan umumnya dipakai proses straight method.
- keadaan ruangan kerja dimana roti akan dibuat. Jika ruang kerja bersuhu terlalu panas, resep harus disesuaikan dengan mengurangi jumlah yeast yang dipakai dan caranya pun juga harus lain.
- waktu pembuatan yang dikehendaki.

Roti tawar dapat dibuat seperti langkah-langkah pada bagian D dengan dua metode (yang umum dilakukan) adalah sebagai berikut:

Formula:

- | | |
|--|-----------|
| - Tepung terigu protein tinggi (cakra) | : 1650 gr |
| - Air | : 1000 cc |
| - Mentega | : 50 gr |
| - Gula | : 75 gr |
| - Garam | : 30 gr |
| - Susu bubuk | : 60 gr |

Untuk membuat roti agar berhasil, selain memahami bahan, langkah selanjutnya harus memahami tahapan-tahapan proses pembuatan roti. Adapun tahapan-tahapan dalam membuat roti adalah sebagai berikut :

1. Seleksi bahan

Bahan dalam membuat produk patiseri sangat menentukan hasil yang diperoleh. Kita harus memahami bahan yang akan digunakan dan fungsi bahan tersebut. Pemilihan bahan dengan kualitas terbaik merupakan syarat untuk mendapatkan roti yang berkualitas. Keberadaan bahan di pasaran juga menjadi pertimbangan dalam memilih

bahan. Selain itu mengetahui penyimpanan bahan yang benar. Dan yang terakhir pengetahuan tentang sifat-sifat bahan.



Gambar 13.6 : Bahan-bahan pembuatan roti

2. Penimbangan bahan

Penimbangan bahan harus dilakukan dengan benar dan teliti. Perhatikan resep dengan benar, sedapat mungkin hindari pemakaian sendok/cangkir sebagai takaran, karena antara sendok yang satu dengan sendok yang lainnya belum tentu sama, atau sendok di kota A belum tentu sama dengan sendok di kota B.



Gambar 13. 7: Penimbangan bahan

3. Pengadukan

Dalam pembuatan roti ada yang metode langsung ada juga metode sponge. Pada metode sponge sebelum pengadukan terlebih dahulu disiapkan bibit dan dibiarkan mengembang (proses pembuatan bibit).



Masukkan ragi kering aktif kedalam air hangat dalam mangkok kecil.

Aduk dengan sendok kayu hingga larut dan biarkan kira-kira 10 menit. Cairan ini siap dipakai untuk selanjutnya.

Gambar 13.8 : Proses pembuatan bibit

Pengadukan berfungsi untuk mencampur rata semua bahan, hidrasi sempurna dari pati dan protein. Pembentukan dan pelunakan gluten juga terjadi saat pengadukan. Pengadukan juga berfungsi mendapatkan kekuatan menahan gas yang baik. Adapun tahap-tahap pencampuran atau pengadukan adalah sebagai berikut.

Tahapannya	Penjelasan
a. Pick-Up	Keadaan dimana semua bahan telah tercampur menjadi satu adonan.
b. Clean-Up	Kondisi adonan yang tidak melekat pada bowl atau wadah yang dipergunakan untuk mengaduk.
c. Develop	Adonan mulai terlihat licin/halus dan permukaannya elastis.
d. Final	Permukaan adonan licin, halus dan kering.
e. Let-Down	Adonan mulai overmix, kelihatan bahan lengket dan lembek.
f. Break-Down	Adonan sudah overmix-adonan sudah tidak elastis lagi.



Gambar 13.9: Pengadukan bahan

4. Peragian/fermentasi

Fermentasi awal adonan diistirahatkan sekitar 10 menit. Saat ini terjadi pemecahan gula oleh ragi menghasilkan gas CO_2 gas inilah yang membuat roti menjadi semakin mengembang, alkohol akan menimbulkan aroma pada roti, menghasilkan asam yang dapat memberikan rasa dan memperlunak gluten. Saat fermentasi juga timbul panas.



Gambar 13.10 : Peragian/fermentasi

5. Potongan/timbangan, membagi adonan menurut besar/berat yang dikehendaki dengan pengerjaan yang sesingkat mungkin. Membagi-bagi adonan berdasarkan berat yang disesuaikan dengan standar resep. Membagi dan memotong adonan harus dikerjakan dalam waktu yang singkat dan menghasilkan potongan yang seragam/uniform



Gambar 13.11: Pemotongan dan membagi adonan

6. Membulatkan bertujuan membentuk lapisan halus dipermukaan adonan, sehingga dapat menahan gas-gas yang dihasilkan. Membulatkan ini juga memberi bentuk supaya mudah dikerjakan.



Gambar 13.12: Membulatkan adonan

7. Intermediate proofing.
 Pada tahap intermediate proofing (fermentasi lanjutan) dilakukan dengan memberikan waktu istirahat sekitar 5 – 20 menit pada adonan serta membuat adonan rileks dengan tujuan mempermudah proses berikutnya (pembentukan).



Gambar 13.13: Fermentasi lanjutan

8. Pembuangan gas (Sheeting)

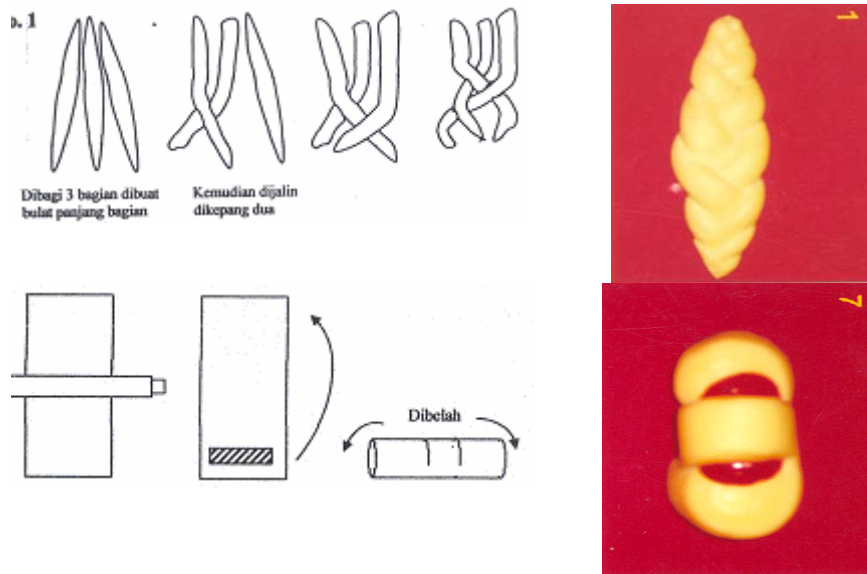
Pembuangan gas bertujuan untuk mengeluarkan semua gas di dalam adonan sekaligus menyamakan proses fermentasi pada semua bahan. Pada proses ini juga dilakukan membentuk lembaran adonan dengan tebal yang dikendaki.



Gambar 13.14: Pembuangan Gas

9. Membentuk

Membentuk bertujuan untuk membuat bentuk-bentuk roti yang sesuai dengan produk yang akan dihasilkan.



Gambar 13.15: Contoh Membentuk roti

10. Memasukkan ke dalam cetakan.

Sebelum meletakkan adonan ke dalam cetakan terlebih dahulu diolesi loyang dengan lemak supaya tidak lengket. Meletakkan dengan baik adonan yang telah dibentuk, ujung atau penyambungn bentuk dilekatkan dibagian bawah. Saat meletakkan adonan jangan terlalu dekat dan jangan terlalu jauh jarak antara roti. Sebelum dipanggang/bakar adonan dioles dengan bahan olesan bagian atas roti.



Gambar 13.16: Memasukkan dalam cetakan

11. Final proofing.

Proses ini bertujuan mengembangkan adonan untuk mencapai bentuk dan mutu yang baik. Ruangan proofing haruslah stabil baik panas maupun kelembabannya. Temperatur proofing berkisar 35 – 40°C, kelembabannya berkisar 80 – 85% sedangkan waktu proofing itu sangat tergantung pada produk yang dibuat (berkisar 35 menit).



Gambar 13.17: Final proofing

12. Pembakaran.

Sebelum melakukan pembakaran suhu oven harus dipastikan sudah sesuai dengan produk yang akan dibakar. Suhu dan lamanya pembakaran dipengaruhi oleh oven, loyang, dan produk yang akan di bakar. Hal-hal yang harus diperhatikan pada proses pembakaran adalah:

- Volume adonan akan bertambah pada waktu 5-6 menit pertama di dalam oven.
- Aktivitas Yeast berhenti pada temperatur 63°C .
- Karamelisasi dari gula mulai memberi warna pada kulit roti.
- Suhu pembakaran untuk roti tawar berkisar $200\text{-}220^{\circ}\text{C}$ sedangkan untuk roti manis dan sejenisnya berkisar $170\text{-}180^{\circ}\text{C}$.



Gambar 13.18 : Proses pembakaran

13. Mengeluarkan dari cetakan.

Roti dikeluarkan dari cetakan langsung begitu keluar dari oven atau saat panas dengan tujuan menghentikan proses pemasakan.

14. Mendinginkan.

Roti yang telah dikeluarkan dari cetakan harus didinginkan sebelum pengemasan. Pendinginan roti yang telah dikeluarkan dari cetakan dilakukan berkisar 45 – 70 menit pada suhu ruang. Saat pendinginan roti diletakan pada rak kawat sehingga panas dapat keluar dari segala arah. Apabila ingin mengiris roti sebelum dikemas maka suhu roti sebaiknya kira-kira 32°C atau hampir sama dengan suhu ruang. Roti dapat juga di glaze (dioles) setelah matang.



Gambar 13.19 : Proses pendinginan

15. Pengemasan.

Pengemasan roti dilakukan untuk mencegah tercemarnya roti dari mikroba ataupun kotoran yang tidak dikehendaki. Selain itu juga pengemasan dapat menghindari dari penguapan sehingga pengerasan kulit roti dapat dihindari. Perlu diketahui jangan mengemas roti yang masih panas ataupun hangat supaya tidak cepat berjamur. Proses pengemasan pada roti dapat dilakukan sesuai kondisi penjualan dan keinginan pelanggan, namun demikian jenis roti yang telah diiris perlu segera dikemas. Bahan kemasan untuk roti dapat berupa bahan dari plastik atau karton, dan bahan dari kertas

16. Penyimpanan.

Roti dapat disimpan baik pada suhu ruang (berkisar 5 hari) dan suhu dingin/refrigerator.

E. KESALAHAN-KESALAHAN YANG TERJADI DALAM PROSES PEMBUATAN ROTI DAN CARA MEMPERBAIKINYA

1. Roti Tidak Mau Membesar (Volume roti kecil-kecil saja)

No	Sebab-Sebab	Pembetulan
1.	2	3
1.	Pemakaian Yeast kurang	- Naikkan pemakaian yeast (1)
2.	Yeast sudah terlalu tua	- Pakailah yeast yang baru
3.	Adonan sudah terlalu tua	- Perpendek waktu peragian
4.	Terlalu banyak garam	- Kurangi pemakaian garam
5.	Terlalu banyak gula	- Kurangi pemakaian gula
6.	Terlalu banyak lemak	- Kurangi pemakaian lemak
7.	Terlalu banyak susu	- Kurangi pemakaian susu
8.	Tepung sudah ketuaan	- Pakai tepung yang baik
9.	Tepung masih terlalu baru	- Simpan tepungnya sedikit lama
10.	Tepungnya bersifat soft	- Pakailah tepung hard
1	2	3
11.	Adonan kurang lama di cetakan	- Berilah final proof yang cukup
12.	Over mix waktu mengaduk	- Aduk adonan secukupnya (2)
13.	Under mix	- Aduk dengan tepat
14.	Oven terlalu panas	- Panaskan oven dengan tepat.
15.	Waktu memasukkan roti dalam oven dikerjakan secara kasar.	- Masukkan dengan hati-hati.
16.	Air yang dipakai bersifat soft	- Berilah yeast food (4)
17.	Suhu adonan terlalu hangat	- Jaga suhu adonan pada 31 ^o C.
18.	Terlalu banyak penggunaan yeast	- Pakailah yeast dengan tepat
19.	Adonan terlalu lembek	- Pakailah air sesuai dengan daya serap tepung
20.	Selama adonan di meja, suhunya menurun.	- Jagalah supaya suhu adonan tetap berada pada 31 ^o C.
21.	Cetakan yang dipakai masih terlalu baru.	- Bakar dulu cetakan baru sebelum dipakai
22.	Cetakan masih panas	- Dinginkan cetakan sebelum

	waktu adonan ditaruhkan	digunakan.
23.	Cetakan dipoles terlalu tebal	- Poles cetakan tipis-tipis saja.
24.	Yeast direndam dalam air yang terlalu panas/dingin	- Rendam yeast dalam air yang bersuhu kira-kira 30°C.
25.	Tak ada uap air dalam oven	- Sedapat mungkin berilah uap air di dalam oven.
26.	Kurang timbangan adonan	- Isi cetakan dengan timbangan yang cukup.
27.	Permukaan adonan sudah mengering selama adonan ada dimeja	- Tutup adonan dengan lap basah.
28.	Kadar asam dalam susu yang dipakai terlalu tinggi	- Rebuslah air susu yang akan dipakai untuk membuat roti.

2. Volume Roti Terlalu Besar

No	Sebab-Sebab	Pembetulan
1	Over proofing	- Kembangkan adonan dengan tepat (1 – 1½ jam).
1.	Kurang garam	- Pakailah garam dengan perbandingan yang tepat.
2.	Adonan sudah ketuaan sewaktu ada di meja.	- Kontrol waktunya dengan tepat.
3.	Oven masih kurang panas	- Beri panas oven yang cukup
4.	Pulungan roti kurang baik	- Pulunglah dengan cermat.

3. Warna Roti Masih Pucat

No	Sebab-sebab	Pembetulan
1.	Adonan sudah terlalu tua	- Berilah waktu peragian dengan tepat.
2.	Oven masih kurang panas	- Berilah panas oven dengan cukup.
3.	Kurang pemakaian gula	- Pakailah gula yang cukup.
4.	Ruang kerja terlalu kering	- Berilah ventilasi yang baik.
5.	Panas oven bagian atas kurang panas.	- Panaskan oven dengan sempurna.
6.	Kurang lama dibakar	- Bakar kira-kira 25 menit
7.	Air yang dipakai bersifat soft	- Gunakanlah yeast food.

8.	Terlalu banyak yeast food	- Pakailah secukupnya (1)
9.	Tepung sudah terlalu tua	- Ganti tepungnya dengan yang baru.
10.	Terlalu banyak menggunakan sawuran	- Sedapat bisa hindari pemakaian sawuran.
11.	Kurang lama mengaduk adonan	- Aduk adonan dengan tepat.
12.	Adonan terlalu hangat sewaktu mau masuk oven.	- Kurangi suhu ruangan kerja.

4. Kulit Kepala Roti Terlalu Gosong

No	Sebab-sebab	Pembetulan
1.	Pemakaian gula terlalu banyak	- Pakailah gula secukupnya.
2.	Oven terlalu panas	- Panaskan oven sesuai kebutuhan.
3.	Adonan roti masih bersifat muda	- Tambah waktu peragian adonan.
4.	Panas oven terlalu kering	- Beri uap air dalam oven
5.	Terlalu lama dibakar	- Bakar dengan waktu yang cukup.
6.	Terlalu banyak pemakaian susu	- Gunakan secukupnya (4%)
7.	Panas oven bagian atas terlalu tinggi.	- Bukalah pintu dan saluran hawa dari oven

F. PENYIMPANAN PRODUK ROTI

Umur simpan roti selain tergantung pada ingredient yang diguna juga temperatur, kelembaban/humidity, tempat penyimpanan, dan lokasi penyimpanan

Penyimpanan Jangka Pendek

Produk bakery yang dipanggang sebaiknya disimpan dalam plastik dengan ikatan yang benar. Plastik jangan ditiup karena dapat memerangkap kadar air di dalamnya, yang akan menyebabkan roti menjadi lembab. Jika disimpan di dalam refrigerator dan pengikat longgar dalam plastik dapat mengakibatkan pertumbuhan kapang. Umumnya produsen roti secara komersial mempersiapkan roti yang berbentuk lebih besar dengan mengiris dan dikemas di dalam kemasan plastik. Roti yang diiris jika tidak disimpan dalam kemasan plastik akan sangat cepat kering.

Namun jika disimpan dalam plastik dan diberi pengawet kimia dapat meningkatkan umur simpan roti.



Pada umumnya penyimpanan roti, terutama untuk dijual dilakukan dengan plastik. Roti dimasukkan ke dalam plastik sesuai dengan ukurannya dan ditutup rapat.



Untuk keperluan pameran atau festival roti yang masih segar sebelum penyimpanan dipotong bagian pinggirnya supaya kelihatan indah, tanpa dikemas. Roti yang telah dipersiapkan dengan menggunakan starter atau sejumlah kecil ragi seperti ini dapat tahan hanya beberapa hari



Kertas berpelastik baik juga untuk mengemas dan penyimpanan roti karena adanya sirkulasi udara disekitar roti. Perlu diingat pengirisan akan mempercepat roti menjadi kering jika disimpan dengan kemasan kertas dan kain.



Salah satu metode yang lain adalah membungkus roti dengan kain (khusus untuk roti). Untuk ini serbet besar atau sepotong kain dapat digunakan.

Gambar 13.20 : Pengemasan dan Penyimpanan roti pada suhu kamar

Penyimpanan Jangka Panjang/Lama

ROTI BEKU



Jika ingin mengemas roti dengan plastik supaya roti tetap segar (mencegah keke- ringan atau staling) sebaiknya roti didinginkan dahulu. Setelah benar-benar dingin baru dimasukkan dalam plastik lalu di tutup rapat. Kemudian disimpan dalam freezer dan ini tahan 3 bulan

Gambar 13.21 : Pembekuan roti

Kerusakan roti

Umumnya roti tawar disimpan pada suhu ruang selama penyimpanan dan pemasaran. Kerusakan/penurunan mutu merupakan fungsi dari waktu penyimpanan. Kriteria kerusakan umumnya dapat dikategorikan menjadi :

- produk tidak dapat dikonsumsi/dimanfaatkan,
- produk menjadi off-grade
- produk mengalami penurunan mutu
- kehilangan sifat-sifat khas yang diinginkan,
- mengalami penurunan berat akibat penguapan,
- pembentukan zat yang tidak diinginkan.

Roti paling sering diserang bakteri rope (*Bacillus mesentericus*) yang membuat rambat dan sporanya tidak mati oleh pemanggangan. Selain itu kerusakan roti juga disebabkan oleh kapang yang mungkin tumbuh selama pendinginan, pengerasan, dan pembungkusan roti. Roti pada umumnya mempunyai a_w yang tinggi ± 0.9 sehingga umur simpannya pendek

RANGKUMAN

Roti merupakan produk olahan yang merupakan hasil proses pemanggangan adonan yang telah difermentasi. Bahan pembuatan roti dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Bahan utama terdiri dari tepung terigu, air, ragi, dan garam.
- b. Bahan penambah rasa dan pelembut terdiri dari gula, susu, lemak, dan telur.
- c. Bahan untuk penguat adalah gluten
- d. Untuk memperpanjang umur simpan dan penambah vitamin bagi ragi atau sering disebut bahan pengikat adalah berupa "*bread improver*".
- e. Bahan pengisi yang sering digunakan adalah coklat, keju, daging, pisang (buah-buahan), kelapa dan sebagainya. Semolina, wholemeal, madu dan kismis juga sering merupakan bahan penambahan khusus pada roti.

Roti dapat dibuat dengan berbagai metode diantaranya metode cara cepat (straight method) dan metode sponge

Alat yang digunakan untuk pembuatan roti terdiri dari :

- a. Waskom yang terbuat dari plastik atau aluminium.
- b. Meja untuk menggiling adonan.
- c. Serbet besar dari kapas untuk menutup adonan selama proses fermentasi.
- d. Oven untuk membakar roti beserta loyangnya.
- e. Kwas untuk mengoles loyang atau pengoles roti.
- f. Timbangan.
- g. Sendok (sendok ukur ataupun sendok biasa)
- h. Gelas ukur
- i. Rubber spatula dan dough scraper
- j. Proofing basket
- k. Thermometer
- l. Sendok kayu
- m. Pisau
- n. Pengocok/kneeder (Dough Mixer)
- o. Rak/lemari tertutup untuk proses fermentasi.
- p. Cooling rak

EVALUASI

1. Untuk membuat roti diperlukan berbagai macam bahan yang terdiri dari bahan utama, bahan penambah rasa, bahan isi dan sebagainya. Coba anda jelaskan: fungsi dari masing-masing bahan dalam pembuatan roti dan kriteria bahan yang digunakan dalam pembuatan roti.
2. Uraikan dengan ringkas tahapan dalam pembuatan roti
3. Roti tawar dapat dibuat menggunakan 2 (dua) metode yaitu cara cepat (Straight Method) dan Metoda Sponge.
4. Uraikanlah tahap-tahap yang dilakukan pada pembuatan roti dengan cara cepat (Straight Method)
5. Uraikanlah tahap-tahap yang dilakukan pada pembuatan roti dengan Metoda Sponge

ISBN 978-602-8320-81-8

ISBN 978-602-8320-83-2

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 Tahun 2008 tanggal 15 Agustus 2008 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk digunakan dalam Proses Pembelajaran.

HET (Harga Eceran Tertinggi) Rp.23,298.00