

PENGOLAHAN ROTI DAN KUE (PASTRY AND BAKERY KNOWLEDGE)



**PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN KULINER
2020**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan buku ini sebagai salah satu panduan program kurikulum di lingkungan kampus Batam Tourism Polytechnic.

Buku ini disusun dalam batas-batas tertentu dengan bantuan dari berbagai pihak dan sesama rekan seprofesi yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan buku ini.

Buku ini berisikan perihal pengetahuan umum tentang pengolahan roti dan kue yang biasa kita temukan dilingkungan sekitar kita sehari-hari, mulai dari jenis bahan baku pembuatan makanan hingga ke proses pengolahan roti dan kue.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun buku ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga penulisan buku ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa pada khususnya maupun dapat memberikan kontribusi pada lingkungan pendidikan di Batam Tourism Polytechnic

Penulis

CHAPTER 1

BAKING: THE BACKGROUND

A. Sejarah Perkembangan Kuliner

Baking adalah salah satu pekerjaan tertua yang pernah dilakukan oleh manusia. Sejak jaman prasejarah, manusia telah melakukan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, mulai menjadi pemburu nomaden hingga menjadi pengumpul dan mengolah bahan makanan biji-bijian yang telah makanan paling penting dalam menopang kehidupan manusia. Pekerjaan yang pada saat ini termasuk mengolah dan memanggang jenis-jenis roti dan mengolah jenis-jenis makanan penutup, seperti kue, pastries dan lainnya.

Pada saat ini, profesi sebagai pembuat roti dan kue tumbuh dan berkembang dengan pesat. Hal ini salah satunya disebabkan karena roti dan kue merupakan kebutuhan vital manusia yang dibutuhkan oleh manusia.



Perkembangan Pastry Bakery di dunia dimulai pada sekitar abad ke-18, dimana perkembangannya mengikuti sejarah perkembangan kuliner dunia. Pada sekitar tahun 1765, seorang *chef* asal Prancis, yang bernama A Boulanger, memperkenalkan suatu set menu makanan didalam restorannya yang terdiri dari makanan pembuka (*appertizer*), *soup*, makanan utama (*main course*) lengkap dengan *sauce* dan *side dish* dan juga makanan penutupnya (*dessert*). Hal ini mengubah pola pelayanan makanan pada saat itu.

Salah satu orang chef yang terkenal pada jaman tersebut adalah Marie-Antoine Carême (1784-1833). Beliau berjasa dalam mengubah konsep

dalam *Food Service* pada masa itu. Beliau memperkenalkan apa yang disebut sebagai *Grande Cuisine* yang merupakan usaha dia dalam menyederhanakan jamuan santapan aristokrat yang cenderung rumit dan kompleks. Sebelum Carême menciptakan *Grande Cuisine* para juru masak di Prancis senang menggunakan banyak rempah-rempah serta bumbu dalam satu masakan. Selain itu, hidangan daging, ikan, dan ayam sering disajikan di dalam satu piring dan dalam porsi yang besar. Sementara itu, Carême lebih menyukai hidangan yang dibuat dan disajikan dengan lebih sederhana. Rempah-rempah maupun bumbu yang ia tambahkan tidak menambahkan rasa baru ke dalam masakan tetapi menegaskan rasa utama dari santapan tersebut. Konsep utama dalam *Grande Cuisine* adalah lebih menonjolkan satu rasa utama dalam hidangan

Beliau juga memperkenalkan suatu *art modeling* yang terbuat dari *sugar modeling* dan pengolahan *dessert* yang bersifat artistik yang mengangkat profesi kitchen & pastry chef kepada posisi yang dihormati pada saat itu



Salah satu orang lainnya yang mempunyai pengaruh dalam perkembangan kuliner dunia adalah Georges-August Escoffier (1847–1935). Beliau disebut sebagai *chef* terhebat di masanya, masih dihormati oleh para chef pada masa kini sebagai *The Father Of Twentieth-Century Cookery*.

Beliau adalah seorang chef berkebangsaan Prancis dan seorang penulis buku kuliner yang menyederhanakan metode memasak tradisional Prancis peninggalan Marie-Antoine Carême serta menciptakan sistem manajemen organisasi di lingkungan kitchen. Sistem organisasi tersebut terinspirasi dari sistem organisasi yang digunakan dalam kemiliteran dan dikenal sebagai sistem brigade atau *Brigade De Cuisine*. Kontribusi lain Escoffier dalam dunia kuliner adalah karyanya yang berjudul *Le Guide Culinaire* (Panduan Kuliner) yang merupakan referensi mengenai kuliner Prancis.

B. Baking And Pastry Careers Path

Sejak awal abad ke-21, popularitas *Pastry & Bakery* telah berkembang dengan cepat sehingga menuntut para chef-chef baru untuk selalu cepat beradaptasi dan mengikuti perkembangan industri *Pastry & Bakery*. Mereka yang terjun dan merintis karir dalam bidang ini akan menemukan banyak peluang di setiap bidang usaha, mulai dari toko roti skala kecil dan restoran hingga kepada hotel skala besar dan *bakeryshop* berskala besar.

Salah satu jasa dari Escoffier dalam perkembangan kuliner dunia adalah pengorganisasian dalam lingkungan kitchen. Beliau membagi kitchen menjadi beberapa *department* atau *station*, berdasarkan jenis makanan yang mereka hasilkan. Seorang *station chef* bertugas untuk menangani setiap departemen. Sistem ini dapat kita kembangkan dengan banyak variasi dan masih digunakan sampai sekarang, terutama di hotel-hotel besar.

Station chefs dalam kitchen termasuk didalamnya *sauce chef* (*saucier*), yang bertanggung jawab pada pembuatan *sauces and sautéed item*; *the fish chef* (*poissonier*); *the roast chef* (*rôtisseur*); and *the pantry chef* (*chef garde manger*). *Desserts and pastries* disiapkan oleh *the pastry chef* (*pâtissier*). Setiap *Station chefs* bertanggung jawab kepada seorang *executive chef*, atau *chef de cuisine*, yang bertanggung jawab kepada operasional produksi.

Pastry Departemen biasanya terletak terpisah secara fisik dari *Hot Kitchen*, dengan setidaknya 2 alasan, yaitu:. Pertama, dan yang paling jelas, adalah bahwa banyak dessert harus disiapkan di lingkungan yang dingin. Kedua, pemisahan station ini membantu mencegah cream, icings, dan adonan kue tidak menyerap aroma makanan yang *roasted, grilled, and sautéed* di *hot kitchen station*.

Di restoran dan hotel berskala kecil hingga menengah, Pastry Chef terkadang bekerja sendiri dalam menyiapkan semua dessert. Seringkali dia mulai bekerja di pagi hari dan selesai sebelum *dinner* dimulai. Setelah ini, *chef* dari *station* lain atau *waiter* tinggal *finishing* atau *garnish* dessert tersebut.

TOP BAKING & PASTRY CAREER PATHS

Ada banyak jalur karir yang beragam yang dapat kita pilih jika kita terjun dan berkarir dalam lingkungan Pastry Bakery yang bisa akan membawa kita ke tempat-tempat yang bahkan tidak pernah kita bayangkan. Berikut ada sejumlah karier dalam Pastry & Bakery.

1. Baker

Seorang *Baker* harus mampu mengukur / mengukur bahan baku makanan secara akurat, mencampurnya dengan benar, dan memanggangnya dengan benar. Ini bukan hanya masalah sederhana mengikuti formula. Kadang-kadang, udara mungkin lebih lembab, atau tepung mungkin sedikit lebih keras atau lebih kering daripada untuk bets terakhir. Hanya seorang *bakers* yang cukup terampil dapat melihat atau merasakan perbedaan dalam adonan dan membuat penyesuaian yang benar dapat memastikan konsistensi. Mereka juga harus memiliki rasa seni dan desain yang tajam selama proses kreatif.



2. Pastry Chef

Dibutuhkan Pastry Chef yang terampil di hampir semua tempat di penjuru dunia, apakah itu di restoran, lingkungan perusahaan, atau toko-toko kue lingkungan. Tanggung jawab dan jenis pekerjaan yang diemban oleh seorang Pastry Chef bahkan lebih sulit daripada seorang bakers yang bekerja dalam bakeshop. Mereka dituntut dalam hal kreasi rasa bentuk, garis, dan keseimbangan tertentu dalam pengolahan pastry. Bekerja dengan cokelat dan gula; mengetahui cara mengukur, mencampur, dan

mencampur dengan benar; dan memahami prinsip-prinsip ilmiah tertentu yang terkait dengan kerajinan itu adalah di antara keterampilan khusus yang harus dimiliki oleh koki kue kering. Pastry Chef juga harus memiliki rasa seni dan kreatif dalam mendesain suatu produk makanan.



3. Chocolatier

Chocolatier adalah seorang profesional yang membuat *condiment* dari cokelat. Menjadi chocolatier yang sukses melibatkan penyempurnaan seni bekerja dengan cokelat untuk membuat tidak hanya makanan penutup yang lezat, tetapi juga karya seni yang dibuat dengan indah dan terampil. Latar belakang yang baik dalam penganan dan kue-kue dibutuhkan untuk menguasai dunia cokelat yang beragam. Cokelat terbaik menjadi sangat terampil dalam teknik seperti cetakan, tempering, dan pahatan, dan memiliki pemahaman mendalam tentang cara membuat cokelat dari berbagai asal yang berbeda.



4. Designer/ Decorator

Cake Decorator berkisar dari yang sederhana sampai yang rumit, dari kue ulang tahun dasar supermarket hingga desain yang menakjubkan dari koki pastry profesional. Bahkan dengan beragam produk akhir ini, keterampilan dasar dan pengetahuan yang diperlukan untuk menghias kue umumnya sama. Desainer kue bekerja dengan berbagai macam kue, isian, dan royal icing dan harus memahami karakteristik masing-masing dan bagaimana mereka semua bekerja bersama. Mereka membutuhkan teknik basic baking untuk merancang kue itu sendiri, kemudian seni dan kreativitas untuk membuatnya menjadi potongan jadi yang indah. *Piping* dan *Sculpting* adalah salah satu keterampilan penting dari perancang kue yang sukses.



5. Research And Development (R&D) Chef

Setiap orang yang memproduksi peralatan yang digunakan di bakeshop atau dapur, atau saus botol, rempah-rempah, ramuan, atau mustard, ingin pelanggan potensial mereka mendapatkan hasil maksimal dari produk mereka. Ini penting untuk membangun kepercayaan konsumen, meningkatkan bisnis berulang, dan menjaga perusahaan mereka di puncak tumpukan. Siapa yang lebih baik daripada chef atau pastry chef untuk membantu merancang resep, penggunaan, rekaman video, buklet, pamflet, dan buku masak yang mempromosikan produk?

Area untuk R&D meliputi pengembangan produk, desain dan pengembangan peralatan, dapur percobaan dan bakeshop, pengembangan menu, dan penelitian dan pengembangan perusahaan.



6. Food Stylist

Persiapan dan pengaturan unik dari makanan yang difoto sering kali merupakan karya seorang penata makanan. Ketika Anda melihat artikel majalah dan dikejutkan oleh cara makanan disajikan di piring atau cara itu dihiasi, Anda biasanya bereaksi terhadap pekerjaan penata makanan. Terserah stylist untuk memastikan bahwa fondant sempurna dan bahwa saus buah dengan hati-hati "dicat" ke piring untuk mencapai dampak visual terbesar. Pengetahuan yang komprehensif tentang makanan — bagaimana memilih produk terbaik dan menerapkan teknik yang tepat — membantu stylist membuat hidangan apa pun tampak spektakuler.



CHAPTER 2

BASIC PROFESSIONAL SKILLS

A. Pastry & Bakery Math Calculation

Resep dan formula dapat dikatakan sebagai alat yang mendasar yang harus ada didalam *kitchen production* maupun di *pastry & bakery production*. Resep atau formula menjabarkan jumlah dan jenis barang yang akan digunakan dari suatu jenis produk makanan.

Didalamnya juga tercantum takaran dan metode (tahapan) dalam pembuatan suatu produk makanan. Dalam suatu resep juga mencantumkan sistem penggunaan peralatan pendukung produksi dan juga *food cost* dari produk makanan tersebut.



Recipe atau resep didefinisikan sebagai satu set instruksi atau pedoman untuk menghasilkan suatu hidangan tertentu. Untuk menduplikasi suatu jenis makanan yang diinginkan, diperlukan sebuah catatan yang tepat dari jenis bahan, jumlahnya, dan cara makanan itu diolah dan kemudian dimasak. Ini adalah tujuan dari resep. Jadi tujuan dari resep itu adalah untuk menduplikasi suatu jenis makanan tertentu, yang berisikan tentang standar yang baku dari jenis n bahan yang digunakan, jumlahnya dan cara makanan itu diolah dan dimasak.

Di dalam dapur produksi (*kitchen*), sering kita menemukan para *chef* sering menggunakan kata *formula* dibandingkan kata *recipe*. Sebetulnya tidak ada standar atau peraturan yang baku mengenai penggunaan kata-kata tersebut karena kedua kata tersebut mengacu kepada hal/arti yang sama. Penggunaan kata formula lebih mengacu kepada standarisasi produk yang menggunakan bahan baku tepung terigu

sedangkan kata *recipe* lebih banyak digunakan pada jenis produk pendukung, seperti: *pastry cream*, *fruit fillings*, *mousse* dan sebagainya.

A *standardized formula or recipe* adalah sekumpulan instruksi yang menggambarkan cara suatu dapur produksi menyiapkan suatu jenis makanan tertentu. Dengan kata lain, ini merupakan resep khusus yang dikembangkan oleh suatu dapur produksi yang dipergunakan oleh *chef kitchen*, *chef pastry* dan *bakers* yang bekerja di *kitchen* dengan menggunakan peralatan pendukung untuk kemudian dijual atau disajikan ke pelanggannya sendiri.

Format dari formula atau resep berbeda dari tempat ke tempat lainnya, tetapi hampir semua dari formula tersebut mendeskripsikan informasi tentang suatu makanan setepat mungkin. Detail-detail itu antara lain:

- a. Nama Produk Makanan
- b. Hasil, termasuk hasil total, jumlah porsi, dan standar ukuran porsi
- c. Bahan dan jumlah makanan, termasuk urutan penggunaannya
- d. Peralatan yang dibutuhkan, termasuk peralatan pengukur, ukuran panci, peralatan porsi, dan sebagainya
- e. Petunjuk untuk *prepare dish* — dibuat sesederhana mungkin
- f. Waktu persiapan dan memasak
- g. Petunjuk untuk memegang produk antara persiapan dan layanan
- h. Petunjuk untuk *portioning*, *plating*, and *garnishing*
- i. Petunjuk untuk menyimpan sisa makanan

1. KEGUNAAN STANDARDIZED FORMULAS

2. **Mengontrol Kualitas.** Formula dan standar resep dibuat secara terperinci dan spesifik. Ini untuk memastikan produk yang dihasilkan sama setiap kali dibuat dan disajikan, tidak peduli siapa yang memasaknya.
3. **Mengontrol Kuantitas.** Pertama, Formula dan standar resep menunjukkan jumlah yang tepat untuk setiap bahan dan bagaimana mengukur jumlah itu. Kedua, standar resep

menunjukkan hasil dan ukuran porsi yang tepat dan bagaimana mengukur dan melayani porsi tersebut

2. MEASUREMENT

Salah satu fungsi utama formula/resep adalah untuk menunjukkan bahan dan jumlah atau pengukuran yang tepat untuk digunakan untuk membuat suatu produk. Bahan hampir selalu ditimbang di pastry kitchen, karena pengukuran berdasarkan berat lebih akurat.

Terdapat 2 standar pengukuran bahan yang berlaku di lingkungan Pastry & Bakery, yaitu:

a. Units of Measure

Sistem pengukuran yang banyak digunakan di Amerika Serikat ini sedikit rumit jika kita terapkan sehari-hari. Bahkan orang-orang yang telah menggunakannya, terkadang mengalami kesulitan mengingat satuan berat yang digunakan seperti menghitung atau mengkonversi satuan ons (ounce) ke satuan liter dan sebagainya.

Berikut beberapa contoh konversi berat dan volume dari sistem **Units of Measure**

• 1 tablespoon (tbsp) = 3 teaspoons (tsp)	• 1 cup = 16 tablespoons
• 1/16 cup = 1 tablespoon	• 8 fluid ounces (fl oz) = 1 cup
• 1/8 cup = 2 tablespoons	• 1 pint (pt) = 2 cups
• 1/6 cup = 2 tablespoons + 2 teaspoons	• 1 quart (qt) = 2 pints
• 1/4 cup = 4 tablespoons	• 4 cups = 1 quart
• 1/3 cup = 5 tablespoons + 1 teaspoon	• 1 gallon (gal) = 4 quarts
• 3/8 cup = 6 tablespoons	• 16 ounces (oz) = 1 pound (lb)
• 1/2 cup = 8 tablespoons	• 1 milliliter (ml) = 1 cubic centimeter (cc)
• 2/3 cup = 10 tablespoons + 2 teaspoons	• 1 inch (in) = 2.54 centimeters (cm)
• 3/4 cup = 12 tablespoons	
• 1 cup = 48 teaspoons	

b. The Metric System

Sistem pengukuran ini banyak dipergunakan dinegara-negara lain, selain Amerika Serikat dan Inggris. Karena sistem ini lebih simple dan praktis untuk diterapkan.

Dalam sistem metrik, ada standar satuan dasar untuk setiap unit jenis pengukurannya, yaitu:

- Gram (gr) adalah satuan dasar Berat.
- Liter (l) adalah satuan dasar Volume.
- Meter (m) adalah satuan dasar Panjang.
- Celcius (°C) adalah satuan dasar Suhu (temperature)

U.S. to Metric		Metric to U.S.	
Capacity	Weight	1 milliliter	= 1/5 teaspoon
1/5 teaspoon	= 1 milliliter	1 gram	= 0.035 ounce
1 teaspoon	= 5 ml	5 ml	= 1 teaspoon
1 pound	= 454 grams	100 grams	= 3.5 ounces
1 tablespoon	= 15 ml	15 ml	= 1 tablespoon
1 fluid oz	= 30 ml	500 grams	= 1.10 pounds
1/5 cup	= 47 ml	100 ml	= 3.4 fluid oz
1 cup	= 237 ml	1 kilogram	= 2.205 pounds = 35 ounces
2 cups (1 pint)	= 473 ml	240 ml	= 1 cup
4 cups (1 quart)	= 0.95 liter	1 liter	= 34 fluid oz = 4.2 cups = 2.1 pints
4 quarts (1 gal.)	= 3.8 liters	pints	= 1.06 quarts = 0.26 gallon
1 oz	= 28 grams		

B. Food Safety And Sanitation

Salah satu hal yang paling penting dalam food service industry yang menjadi standar profesional adalah *Safety and Sanitation Standart*. Standar *Safety and Sanitation* dalam satu area produksi menjadi cerminan kualitas dan mutu *personal appearance and work habits* ditempat kerja.

Penanganan Sanitasi yang buruk dapat menghamburkan banyak uang dalam penanganannya. Prosedur penanganan makanan yang buruk dan dapur kitchen yang tidak bersih dapat menyebabkan penyakit dan pelanggan yang *complain*, dan bahkan dapat mengakibatkan tempat usaha kita berurusan dengan hukum. Kerusakan pada makanan juga

dapat meningkatkan biaya dalam penggunaan makanan. Dan pada akhirnya, kebiasaan sanitasi dan keselamatan (*Food Safety and Sanitation*) yang buruk menunjukkan kurangnya rasa respek kita terhadap pelanggan kita, rekan kerja kita, dan diri kita sendiri.

FOOD HAZARDS

Mencegah *Foodborne Illness* merupakan salah satu tantangan paling kritis yang dihadapi dalam food service area. Untuk mencegah penyakit, seorang pekerja makanan harus mulai dengan mengenali dan memahami sumber penyakit bawaan makanan(*Foodborne Illness*)

Sebagian besar penyakit bawaan makanan berasal dari bahan makanan yang telah terkontaminasi. Dengan kata lain, makanan yang terkontaminasi adalah makanan yang tidak murni.

PERSONAL HYGIENE

Untuk pelaku industri makanan, langkah pertama dalam mencegah *Foodborne Illness* adalah personal hygiene yang baik. Bahkan ketika kita sehat, kita memiliki bakteri di seluruh kulit kita, baik di hidung dan mulut kita. Beberapa bakteri ini, jika tumbuh dalam makanan, akan mengakibatkan potensi orang sakit. Maka untuk menurunkan kemungkinan ini terjadi, ada beberapa langkah penanggulangnya:

1. Jangan bekerja dengan makanan jika Anda memiliki penyakit menular atau infeksi.
2. Mandi atau mandi setiap hari.
3. Kenakan chef jacket dan apron yang bersih.
4. Jaga rambut tetap rapi dan bersih. Selalu pakai topi atau hairnet.
5. Jaga kumis dan jenggot terpankaskan dan bersih. Lebih baik lagi, dicukur bersih.
6. Lepaskan semua perhiasan: cincin, anting gantung rendah, jam tangan, gelang. Hindari menyentuh wajah saat sedang bekerja.
7. Cuci tangan dan bagian lengan yang terbuka sebelum bekerja dan sesering yang diperlukan selama bekerja, termasuk setelah makan, minum, atau merokok, setelah menggunakan toilet, setelah

menyentuh atau menangani apa pun yang mungkin terkontaminasi bakteri

8. Tutup mulut saat batuk atau bersin, lalu cuci tangan.
9. Jauhkan tangan dari wajah, mata, rambut, dan lengan saat memegang makanan.
10. Jaga agar kuku Anda bersih dan pendek. Jangan memakai cat kuku.
11. Jangan merokok atau mengunyah permen karet saat bertugas.
12. Tutupi luka atau luka dengan perban bersih.
13. Jangan duduk di meja kerja.

CHAPTER 3

PASTRY & BAKERY COMMODITIES

A. Tepung Gandum (Wheat Flour)

Tepung Gandum (*Wheat flour*) adalah salah bahan terpenting dalam proses pembuatan *Pastry & Bakery*. Karena tepung gandum memberi pondasi dan struktur bentuk dari produk *pastry* dan *bakery* , terutama untuk sebagian besar produk roti, *cake*, dan *cookies*. Tidak seperti *Homemade Chef* yang hampir sepenuhnya bergantung pada produk yang disebut *all purpose flour*, *chef* profesional memiliki beragam pengetahuan dan skill mengenai macam dan jenis dengan kualitas dan karakteristik tepung yang berbeda. Sehingga seorang chef akan dapat memilih tepung yang tepat untuk membuat setiap produk agar dapat menangani produk yang tepat dengan berbagai macam tepung dengan kualitas dan karakteristik yang berbeda. Untuk memilih tepung yang tepat untuk setiap produk, dan untuk menanganinya dengan benar.

1. Struktur dari Gandum (Wheat)

Biji gandum terdiri dari 3 bagian utama, yaitu :

1. BRAN adalah penutup luar yang keras dari kernel. Berwarna lebih gelap daripada bagian dalam biji-bijian, dedak hadir dalam tepung gandum utuh sebagai serpihan coklat kecil, tetapi dihilangkan dalam penggilingan tepung putih. (Dalam hal tepung gandum utuh yang terbuat dari gandum putih, bekatul mengelupas

adalah warna putih yang jauh lebih ringan, krem.)

Dedak kaya akan serat makanan dan mengandung vitamin B, lemak, protein, dan mineral.

2. GERM adalah bagian dari kernel yang menjadi pabrik gandum baru jika kernel tumbuh. Ini memiliki kandungan lemak tinggi yang dapat dengan cepat menjadi tengik. Oleh karena itu, tepung gandum utuh yang mengandung kuman memiliki kualitas pemeliharaan yang buruk.

Kuman gandum kaya nutrisi, mengandung protein, vitamin, dan mineral, serta lemak.

3. ENDOSPERM adalah bagian putih, bertepung dari kernel yang tersisa saat dedak dan kuman dilepaskan. Ini adalah bagian dari biji gandum yang digiling menjadi tepung putih. Tergantung pada sumbernya, endosperma gandum mengandung sekitar 68 hingga 76% pati dan 6 hingga 18% protein. Endosperma juga mengandung sejumlah kecil kelembaban, lemak, gula, mineral, dan komponen lainnya.

2. Macam- Macam Tepung

- B. Gula (Sugar)**
- C. Lemak dan Minyak (Fats and Oil)**
- D. Susu dan Produk turunan (Milk and Dairy Product)**
- E. Telur (Egg)**
- F. Produk Pengembang (Leavening Agent)**
- G. Produk Lainnya**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan buku ini sebagai salah satu panduan program kurikulum di lingkungan kampus Batam Tourism Polytechnic.

Buku ini disusun dalam batas-batas tertentu dengan bantuan dari berbagai pihak dan sesama rekan seprofesi yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan buku ini.

Buku ini berisikan perihal pengetahuan umum tentang pengolahan roti dan kue yang biasa kita temukan dilingkungan sekitar kita sehari-hari, mulai dari jenis bahan baku pembuatan makanan hingga ke proses pengolahan roti dan kue.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun buku ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga penulisan buku ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa pada khususnya maupun dapat memberikan kontribusi pada lingkungan pendidikan di Batam Tourism Polytecnic

Penulis

Agung Arif Gunawan

DAFTAR ISI

CHAPTER 1

BAKING: THE BACKGROUND.....1

A. SEJARAH PERKEMBANGAN KULINER1

CHAPTER 2

BASIC PROFESSIONAL SKILLS	8
A. PASTRY & BAKERY MATH CALCULATION.....	8
B. FOOD SAFETY AND SANITATION	11
CHAPTER 3	
PASTRY & BAKERY COMMODITIES.....	14
A. TEPUNG GANDUM (WHEAT FLOUR)	14
B. GULA (SUGAR)	17
C. LEMAK DAN MINYAK (FATS AND OIL)	19
D. SUSU DAN PRODUK TURUNANNYA (MILK & DAIRY PRODUCT)	22
E. TELUR (EGG).....	26
F. PRODUK PENGEMBANG (LEAVENING AGENT)	27
CHAPTER 4	
KAJIAN UMUM TENTANG ADONAN BERAGI.....	30
(YEASTED DOUGH).....	30
A. KLASIFIKASI PRODUK BERAGI (YEASTED PRODUCT)	30
B. YEAST PRODUCT PRODUCTION	30
C. TEKNIK DALAM PEMBUATAN ROTI.....	31
D. TEMPERATUR ADONAN	33
E. KESALAHAN DALAM PEMBUATAN ROTI (BREAD FAULTS).....	34
F. Artisan Bread	36
CHAPTER 5	
PIE PASTRY DOUGH.....	40
A. BAHAN BAKU PEMBUAT	41
B. TIPE PIE PASTRY DOUGH.....	43
C. PIE PASTRY DOUGH METHOD	43
CHAPTER 6	
PASTRIES PRODUCT	44
A. PUFF PASTRY	45
B. DANISH PASTRY	48
C. CHOUX PASTRY	49
D. STRUSEL & PHYLLO.....	52
CHAPTER 7	
CAKE.....	54
A. SEJARAH PERKEMBANGAN CAKE.....	54

B. BEBERAPA MACAM CAKE TERKENAL DI DUNIA	55
C. CAKE MIXING	63
D. CURDLING IN MIXING BATTER	67
CHAPTER 8	
COOKIES.....	68
A. DEFINISI COOKIES	68
B. KARAKTERISTIK COOKIES	69
C. TAHAPAN DALAM PEMBUATAN COOKIES	70
D. PEDOMAN PEMBUATAN COOKIES	72
CHAPTER 9	
BASIC SYRUPS, CREAMS, AND SAUCES	74
A. SUGAR COOKING	74
B. BASIC CREAMS	77
C. SAUCES	83
CHAPTER 10	
CHOCOLATE	86
A. SEJARAH CHOCOLATE	86
B. KANDUNGAN DAN MANFAAT COKELAT	87
C. PROSES PENGOLAHAN CHOCOLATE	89
D. JENIS-JENIS COKELAT	89
E. HASIL OLAHAN CHOCOLATE	91
F. TEMPERING	94
DAFTAR PUSTAKA	96

CHAPTER 1

BAKING: THE BACKGROUND

A. SEJARAH PERKEMBANGAN KULINER

Baking adalah salah satu pekerjaan tertua yang pernah dilakukan oleh manusia. Sejak jaman prasejarah, manusia telah melakukan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, mulai menjadi pemburu nomaden hingga menjadi pengumpul dan mengolah bahan makanan biji-bijian yang telah makanan paling penting dalam menopang kehidupan manusia. Pekerjaan yang pada saat ini termasuk mengolah dan memanggang jenis-jenis roti dan mengolah jenis-jenis makanan penutup, seperti kue, pastries dan lainnya.

Pada saat ini, profesi sebagai pembuat roti dan kue tumbuh dan berkembang dengan pesat. Hal ini salah satunya disebabkan karena roti dan kue merupakan kebutuhan vital manusia yang dibutuhkan oleh manusia.



Perkembangan Pastry Bakery di dunia dimulai pada sekitar abad ke-18, dimana perkembangannya mengikuti sejarah perkembangan kuliner dunia. Pada sekitar tahun 1765, seorang *chef* asal Prancis, yang bernama A Boulanger, memperkenalkan suatu set menu makanan didalam restorannya yang terdiri dari makanan pembuka (*appertizer*), *soup*, makanan utama (*main course*) lengkap dengan *sauce* dan *side dish* dan juga makanan penutupnya (*dessert*). Hal ini mengubah pola pelayanan makanan pada saat itu.

Salah satu orang chef yang terkenal pada jaman tersebut adalah Marie-Antoine Carême (1784-1833). Beliau berjasa dalam mengubah konsep dalam *Food Service* pada masa itu. Beliau memperkenalkan apa yang disebut sebagai *Grande Cuisine* yang merupakan usaha dia dalam menyederhanakan jamuan santapan aristokrat yang cenderung rumit dan kompleks. Sebelum Carême menciptakan *Grande Cuisine* para juru masak di Prancis senang menggunakan banyak rempah-rempah serta bumbu dalam satu masakan. Selain itu, hidangan daging, ikan, dan ayam sering disajikan di dalam satu piring dan dalam porsi yang besar. Sementara itu, Carême lebih menyukai hidangan yang dibuat dan disajikan dengan lebih sederhana. Rempah-rempah maupun bumbu yang ia tambahkan tidak menambahkan rasa baru ke dalam masakan tetapi menegaskan rasa utama dari santapan tersebut. Konsep utama dalam *Grande Cuisine* adalah lebih menonjolkan satu rasa utama dalam hidangan

Beliau juga memperkenalkan suatu *art modeling* yang terbuat dari *sugar modeling* dan pengolahan *dessert* yang bersifat artistik yang mengangkat profesi kitchen & pastry chef kepada posisi yang dihormati pada saat itu



Salah satu orang lainnya yang mempunyai pengaruh dalam perkembangan kuliner dunia adalah Georges-August Escoffier (1847–1935). Beliau disebut sebagai *chef* terhebat di masanya, masih dihormati oleh para chef pada masa kini sebagai *The Father Of Twentieth-Century Cookery*.

Beliau adalah seorang chef berkebangsaan Prancis dan seorang penulis buku kuliner yang menyederhanakan metode memasak tradisional Prancis peninggalan Marie-Antoine Carême serta menciptakan sistem manajemen organisasi di lingkungan kitchen. Sistem organisasi tersebut terinspirasi dari sistem organisasi yang digunakan dalam kemiliteran dan dikenal sebagai sistem brigade atau *Brigade De Cuisine*. Kontribusi lain Escoffier dalam dunia kuliner adalah karyanya yang berjudul *Le Guide*

Culinaire (Panduan Kuliner) yang merupakan referensi mengenai kuliner Prancis.

B. BAKING AND PASTRY CAREERS PATH

Sejak awal abad ke-21, popularitas *Pastry & Bakery* telah berkembang dengan cepat sehingga menuntut para chef-chef baru untuk selalu cepat beradaptasi dan mengikuti perkembangan industri *Pastry & Bakery*. Mereka yang terjun dan merintis karir dalam bidang ini akan menemukan banyak peluang di setiap bidang usaha, mulai dari toko roti skala kecil dan restoran hingga kepada hotel skala besar dan *bakeryshop* berskala besar.

Salah satu jasa dari Escoffier dalam perkembangan kuliner dunia adalah pengorganisasian dalam lingkungan kitchen. Beliau membagi kitchen menjadi beberapa *department* atau *station*, berdasarkan jenis makanan yang mereka hasilkan. Seorang *station chef* bertugas untuk menangani setiap departemen. Sistem ini dapat kita kembangkan dengan banyak variasi dan masih digunakan sampai sekarang, terutama di hotel-hotel besar.

Station chefs dalam kitchen termasuk didalamnya *sauce chef* (*saucier*), yang bertanggung jawab pada pembuatan *sauces and sautéed item*; *the fish chef* (*poissonier*); *the roast chef* (*rôtisseur*); and *the pantry chef* (*chef garde manger*). *Desserts and pastries* disiapkan oleh *the pastry chef* (*pâtissier*). Setiap *Station chefs* bertanggung jawab kepada seorang *executive chef*, atau *chef de cuisine*, yang bertanggung jawab kepada operasional produksi.

Pastry Departemen biasanya terletak terpisah secara fisik dari *Hot Kitchen*, dengan setidaknya 2 alasan, yaitu:. Pertama, dan yang paling jelas, adalah bahwa banyak dessert harus disiapkan di lingkungan yang dingin. Kedua, pemisahan station ini membantu mencegah cream, icings, dan adonan kue tidak menyerap aroma makanan yang *roasted, grilled, and sautéed* di *hot kitchen station*.

Di restoran dan hotel berskala kecil hingga menengah, Pastry Chef terkadang bekerja sendiri dalam menyiapkan semua dessert. Seringkali dia mulai bekerja di pagi hari dan selesai sebelum *dinner* dimulai. Setelah ini, *chef* dari station lain atau *waiter* tinggal *finishing* atau *garnish dessert* tersebut.

TOP BAKING & PASTRY CAREER PATHS

Ada banyak jalur karir yang beragam yang dapat kita pilih jika kita terjun dan berkarir dalam lingkungan Pastry Bakery yang bisa akan membawa kita ke tempat-tempat yang bahkan tidak pernah kita bayangkan. Berikut ada sejumlah karier dalam Pastry & Bakery.

7. Baker

Seorang *Baker* harus mampu mengukur / mengukur bahan baku makanan secara akurat, mencampurnya dengan benar, dan memanggangnya dengan benar. Ini bukan hanya masalah sederhana mengikuti formula. Kadang-kadang, udara mungkin lebih lembab, atau tepung mungkin sedikit lebih keras atau lebih kering daripada untuk bets terakhir. Hanya seorang *bakers* yang cukup terampil dapat melihat atau merasakan perbedaan dalam adonan dan membuat penyesuaian yang benar dapat memastikan konsistensi. Mereka juga harus memiliki rasa seni dan desain yang tajam selama proses kreatif.



8. Pastry Chef

Dibutuhkan Pastry Chef yang terampil di hampir semua tempat di penjuru dunia, apakah itu di restoran, lingkungan perusahaan, atau toko-toko kue lingkungan. Tanggung jawab dan jenis pekerjaan yang diemban oleh seorang Pastry Chef bahkan lebih sulit daripada seorang *bakers* yang bekerja dalam bakeshop. Mereka dituntut dalam hal kreasi rasa bentuk, garis, dan keseimbangan tertentu dalam pengolahan pastry. Bekerja dengan cokelat dan gula; mengetahui cara mengukur, mencampur, dan

mencampur dengan benar; dan memahami prinsip-prinsip ilmiah tertentu yang terkait dengan kerajinan itu adalah di antara keterampilan khusus yang harus dimiliki oleh koki kue kering. Pastry Chef juga harus memiliki rasa seni dan kreatif dalam mendesain suatu produk makanan.



9. Chocolatier

Chocolatier adalah seorang profesional yang membuat *condiment* dari coklat. Menjadi chocolatier yang sukses melibatkan penyempurnaan seni bekerja dengan coklat untuk membuat tidak hanya makanan penutup yang lezat, tetapi juga karya seni yang dibuat dengan indah dan terampil. Latar belakang yang baik dalam penganan dan kue-kue dibutuhkan untuk menguasai dunia coklat yang beragam. Coklat terbaik menjadi sangat terampil dalam teknik seperti cetakan, tempering, dan pahatan, dan memiliki pemahaman mendalam tentang cara membuat coklat dari berbagai asal yang berbeda.



10. Designer/ Decorator

Cake Decorator berkisar dari yang sederhana sampai yang rumit, dari kue ulang tahun dasar supermarket hingga desain yang menakjubkan dari koki pastry profesional. Bahkan dengan beragam produk akhir ini, keterampilan dasar dan pengetahuan yang diperlukan untuk menghias kue umumnya sama. Desainer kue bekerja dengan berbagai macam kue, isian, dan royal icing dan harus memahami karakteristik masing-masing dan bagaimana mereka semua bekerja bersama. Mereka membutuhkan teknik basic baking untuk merancang kue itu sendiri, kemudian seni dan kreativitas untuk membuatnya menjadi potongan jadi yang indah. *Piping* dan *Sculpting* adalah salah satu keterampilan penting dari perancang kue yang sukses.



11. Research And Development (R&D) Chef

Setiap orang yang memproduksi peralatan yang digunakan di bakeshop atau dapur, atau saus botol, rempah-rempah, ramuan, atau mustard, ingin pelanggan potensial mereka mendapatkan hasil maksimal dari produk mereka. Ini penting untuk membangun kepercayaan konsumen, meningkatkan bisnis berulang, dan menjaga perusahaan mereka di puncak tumpukan. Siapa yang lebih baik daripada chef atau pastry chef untuk membantu merancang resep, penggunaan, rekaman video, buklet, pamflet, dan buku masak yang mempromosikan produk?

Area untuk R&D meliputi pengembangan produk, desain dan pengembangan peralatan, dapur percobaan dan bakeshop, pengembangan menu, dan penelitian dan pengembangan perusahaan.



12. Food Stylist

Persiapan dan pengaturan unik dari makanan yang difoto sering kali merupakan karya seorang penata makanan. Ketika Anda melihat artikel majalah dan dikejutkan oleh cara makanan disajikan di piring atau cara itu dihiasi, Anda biasanya bereaksi terhadap pekerjaan penata makanan. Terserah stylist untuk memastikan bahwa fondant sempurna dan bahwa saus buah dengan hati-hati "dicat" ke piring untuk mencapai dampak visual terbesar. Pengetahuan yang komprehensif tentang makanan — bagaimana memilih produk terbaik dan menerapkan teknik yang tepat — membantu stylist membuat hidangan apa pun tampak spektakuler.



CHAPTER 2

BASIC PROFESSIONAL SKILLS

A. PASTRY & BAKERY MATH CALCULATION

Resep dan formula dapat dikatakan sebagai alat yang mendasar yang harus ada didalam *kitchen production* maupun di *Pastry & Bakery production*. Resep atau formula menjabarkan jumlah dan jenis barang yang akan digunakan dari suatu jenis produk makanan.

Didalamnya juga tercantum takaran dan metode (tahapan) dalam pembuatan suatu produk makanan. Dalam suatu resep juga mencantumkan sistem penggunaan peralatan pendukung produksi dan juga *food cost* dari produk makanan tersebut.



Recipe atau resep didefinisikan sebagai satu set instruksi atau pedoman untuk menghasilkan suatu hidangan tertentu. Untuk menduplikasi suatu jenis makanan yang diinginkan, diperlukan sebuah catatan yang tepat dari jenis bahan, jumlahnya, dan cara makanan itu diolah dan kemudian dimasak. Ini adalah tujuan dari resep. Jadi tujuan dari resep itu adalah untuk menduplikasi suatu jenis makanan tertentu, yang berisikan tentang standar yang baku dari jenis dan bahan yang digunakan, jumlahnya dan cara makanan itu diolah dan dimasak.

Di dalam dapur produksi (*kitchen*), sering kita menemukan para *chef* sering menggunakan kata *formula* dibandingkan kata *recipe*. Sebetulnya tidak ada standar atau peraturan yang baku mengenai penggunaan kata-kata tersebut karena kedua kata tersebut mengacu kepada hal/arti yang sama. Penggunaan kata formula lebih mengacu kepada standarisasi produk yang menggunakan bahan baku tepung terigu

sedangkan kata *recipe* lebih banyak digunakan pada jenis produk pendukung, seperti: *pastry cream*, *fruit fillings*, *mousse* dan sebagainya.

A *standardized formula or recipe* adalah sekumpulan instruksi yang menggambarkan cara suatu dapur produksi menyiapkan suatu jenis makanan tertentu. Dengan kata lain, ini merupakan resep khusus yang dikembangkan oleh suatu dapur produksi yang dipergunakan oleh *chef kitchen*, *chef pastry* dan *bakers* yang bekerja di *kitchen* dengan menggunakan peralatan pendukung untuk kemudian dijual atau disajikan ke pelanggannya sendiri.

Format dari formula atau resep berbeda dari tempat ke tempat lainnya, tetapi hampir semua dari formula tersebut mendeskripsikan informasi tentang suatu makanan setepat mungkin. Detail-detail itu antara lain:

- j. Nama Produk Makanan
- k. Hasil, termasuk hasil total, jumlah porsi, dan standar ukuran porsi
- l. Bahan dan jumlah makanan, termasuk urutan penggunaannya
- m. Peralatan yang dibutuhkan, termasuk peralatan pengukur, ukuran panci, peralatan porsi, dan sebagainya
- n. Petunjuk untuk *prepare dish* — dibuat sesederhana mungkin
- o. Waktu persiapan dan memasak
- p. Petunjuk untuk memegang produk antara persiapan dan layanan
- q. Petunjuk untuk *portioning*, *plating*, and *garnishing*
- r. Petunjuk untuk menyimpan sisa makanan

KEGUNAAN STANDARDIZED FORMULAS

- 4. **Mengontrol Kualitas.** Formula dan standar resep dibuat secara terperinci dan spesifik. Ini untuk memastikan produk yang dihasilkan sama setiap kali dibuat dan disajikan, tidak peduli siapa yang memasaknya.
- 5. **Mengontrol Kuantitas.** Pertama, Formula dan standar resep menunjukkan jumlah yang tepat untuk setiap bahan dan bagaimana mengukur jumlah itu. Kedua, standar resep

menunjukkan hasil dan ukuran porsi yang tepat dan bagaimana mengukur dan melayani porsi tersebut

MEASUREMENT

Salah satu fungsi utama formula/resep adalah untuk menunjukkan bahan dan jumlah atau pengukuran yang tepat untuk digunakan untuk membuat suatu produk. Bahan hampir selalu ditimbang di pastry kitchen, karena pengukuran berdasarkan berat lebih akurat.

Terdapat 2 standar pengukuran bahan yang berlaku di lingkungan Pastry & Bakery, yaitu:

c. Units of Measure

Sistem pengukuran yang banyak digunakan di Amerika Serikat ini sedikit rumit jika kita terapkan sehari-hari. Bahkan orang-orang yang telah menggunakannya, terkadang mengalami kesulitan mengingat satuan berat yang digunakan seperti menghitung atau mengkonversi satuan ons (ounce) ke satuan liter dan sebagainya.

Berikut beberapa contoh konversi berat dan volume dari sistem

Units of Measure

• 1 tablespoon (tbsp) = 3 teaspoons (tsp)	• 1 cup = 16 tablespoons
• 1/16 cup = 1 tablespoon	• 8 fluid ounces (fl oz) = 1 cup
• 1/8 cup = 2 tablespoons	• 1 pint (pt) = 2 cups
• 1/6 cup = 2 tablespoons + 2 teaspoons	• 1 quart (qt) = 2 pints
• 1/4 cup = 4 tablespoons	• 4 cups = 1 quart
• 1/3 cup = 5 tablespoons + 1 teaspoon	• 1 gallon (gal) = 4 quarts
• 3/8 cup = 6 tablespoons	• 16 ounces (oz) = 1 pound (lb)
• 1/2 cup = 8 tablespoons	• 1 milliliter (ml) = 1 cubic centimeter (cc)
• 2/3 cup = 10 tablespoons + 2 teaspoons	• 1 inch (in) = 2.54 centimeters (cm)
• 3/4 cup = 12 tablespoons	
• 1 cup = 48 teaspoons	

d. The Metric System

Sistem pengukuran ini banyak dipergunakan dinegara-negara lain, selain Amerika Serikat dan Inggris. Karena sistem ini lebih simple dan praktis untuk diterapkan.

Dalam sistem metrik, ada standar satuan dasar untuk setiap unit jenis pengukurannya, yaitu:

- Gram (gr) adalah satuan dasar Berat.
- Liter (l) adalah satuan dasar Volume.
- Meter (m) adalah satuan dasar Panjang.
- Celcius (°C) adalah satuan dasar Suhu (temperature)

U.S. to Metric		Metric to U.S.	
Capacity	Weight	1 milliliter	= 1/5 teaspoon
1/5 teaspoon	= 1 milliliter	1 gram	= 0.035 ounce
1 teaspoon	= 5 ml	5 ml	= 1 teaspoon
1 pound	= 454 grams	100 grams	= 3.5 ounces
1 tablespoon	= 15 ml	15 ml	= 1 tablespoon
1 fluid oz	= 30 ml	500 grams	= 1.10 pounds
1/5 cup	= 47 ml	100 ml	= 3.4 fluid oz
1 cup	= 237 ml	1 kilogram	= 2.205 pounds = 35 ounces
2 cups (1 pint)	= 473 ml	240 ml	= 1 cup
4 cups (1 quart)	= 0.95 liter	1 liter	= 34 fluid oz = 4.2 cups = 2.1 pints
4 quarts (1 gal.)	= 3.8 liters	pints	= 1.06 quarts = 0.26 gallon
1 oz	= 28 grams		

B. FOOD SAFETY AND SANITATION

Salah satu hal yang paling penting dalam food service industry yang menjadi standar profesional adalah *Safety and Sanitation Standart*. Standar *Safety and Sanitation* dalam satu area produksi menjadi cerminan kualitas dan mutu *personal appearance and work habits* ditempat kerja.

Penanganan Sanitasi yang buruk dapat menghamburkan banyak uang dalam penanganannya. Prosedur penanganan makanan yang buruk dan dapur kitchen yang tidak bersih dapat menyebabkan penyakit dan pelanggan yang *complain*, dan bahkan dapat mengakibatkan tempat usaha kita berurusan dengan hukum. Kerusakan pada makanan juga

dapat meningkatkan biaya dalam penggunaan makanan. Dan pada akhirnya, kebiasaan sanitasi dan keselamatan (*Food Safety and Sanitation*) yang buruk menunjukkan kurangnya rasa respek kita terhadap pelanggan kita, rekan kerja kita, dan diri kita sendiri.

FOOD HAZARDS

Mencegah *Foodborne Illness* merupakan salah satu tantangan paling kritis yang dihadapi dalam food service area. Untuk mencegah penyakit, seorang pekerja makanan harus mulai dengan mengenali dan memahami sumber penyakit bawaan makanan(*Foodborne Illness*)

Sebagian besar penyakit bawaan makanan berasal dari bahan makanan yang telah terkontaminasi. Dengan kata lain, makanan yang terkontaminasi adalah makanan yang tidak murni.

PERSONAL HYGIENE

Untuk pelaku industri makanan, langkah pertama dalam mencegah *Foodborne Illness* adalah personal hygiene yang baik. Bahkan ketika kita sehat, kita memiliki bakteri di seluruh kulit kita, baik di hidung dan mulut kita. Beberapa bakteri ini, jika tumbuh dalam makanan, akan mengakibatkan potensi orang sakit. Maka untuk menurunkan kemungkinan ini terjadi, ada beberapa langkah penanggulannya:

1. Jangan bekerja dengan makanan jika Anda memiliki penyakit menular atau infeksi.
2. Mandi atau mandi setiap hari.
3. Kenakan chef jacket dan apron yang bersih.
4. Jaga rambut tetap rapi dan bersih. Selalu pakai topi atau hairnet.
5. Jaga kumis dan jenggot terpankas dan bersih. Lebih baik lagi, dicukur bersih.
6. Lepaskan semua perhiasan: cincin, anting gantung rendah, jam tangan, gelang. Hindari menyentuh wajah saat sedang bekerja.
7. Cuci tangan dan bagian lengan yang terbuka sebelum bekerja dan sesering yang diperlukan selama bekerja, termasuk setelah makan,

minum, atau merokok, setelah menggunakan toilet, setelah menyentuh atau menangani apa pun yang mungkin terkontaminasi bakteri

8. Tutup mulut saat batuk atau bersin, lalu cuci tangan.
9. Jauhkan tangan dari wajah, mata, rambut, dan lengan saat memegang makanan.
10. Jaga agar kuku Anda bersih dan pendek. Jangan memakai cat kuku.
11. Jangan merokok atau mengunyah permen karet saat bertugas.
12. Tutupi luka atau luka dengan perban bersih.
13. Jangan duduk di meja kerja.

CHAPTER 3

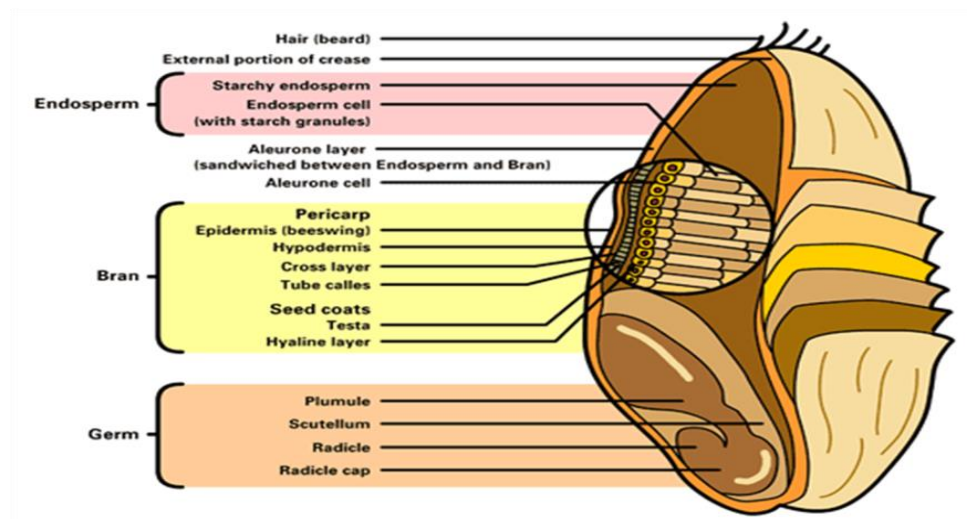
PASTRY & BAKERY COMMODITIES

A. TEPUNG GANDUM (WHEAT FLOUR)

Tepung Gandum (*Wheat flour*) adalah salah bahan terpenting dalam proses pembuatan *Pastry & Bakery*. Karena tepung gandum memberi pondasi dan struktur bentuk dari produk *pastry* dan *bakery*, terutama untuk sebagian besar produk roti, *cake*, dan *cookies*. Tidak seperti *Homemade Chef* yang hampir sepenuhnya bergantung pada produk yang disebut *all purpose flour*, *chef* profesional memiliki beragam pengetahuan dan skill mengenai macam dan jenis dengan kualitas dan karakteristik tepung yang berbeda. Sehingga seorang chef akan dapat memilih tepung yang tepat untuk membuat setiap produk agar dapat menangani produk yang tepat dengan berbagai macam tepung dengan kualitas dan karakteristik yang berbeda. Untuk memilih tepung yang tepat untuk setiap produk, dan untuk menanganinya dengan benar.

3. Struktur dari Gandum (Wheat)

Biji gandum terdiri dari 3 bagian utama, yaitu :



- a. **BRAN** adalah pelapis luar yang keras dari biji gandum. Berwarna lebih gelap daripada bagian dalam biji gandum, *bran* dalam tepung gandum utuh berupa serpihan coklat kecil, tetapi dipisahkan/disaring kembali dalam penggilingan tepung putih. *Bran* kaya akan serat makanan dan mengandung vitamin B, lemak, protein, dan mineral.
- b. **GERM** adalah bagian dari kernel biji gandum yang merupakan inti sel dari tanaman gandum. Mempunyai kandungan lemak yang tinggi.
- c. **ENDOSPERM** adalah bagian putih dalam biji gandum, yang merupakan bagian daging dari biji gandum. Bagian dari biji gandum yang digiling menjadi tepung putih. Bagian endosperma gandum mengandung sekitar 68 hingga 76% pati dan 6 hingga 18% protein.

4. Macam- Macam Tepung

Pada umumnya tepung gandum putih bisa kita kategorikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

High-Gluten Flour

Tepung dengan kandungan protein sangat tinggi kadang-kadang digunakan dalam *hard-crusted breads* dan dalam produk khusus seperti adonan pizza dan bagel. High-Gluten Flour memiliki kandungan protein sebesar 14%.

Bread Flour

Mempunyai kandungan protein hingga 13% hingga 14%. Ciri tepung terigu ini adalah mempunyai daya serap air tinggi, elastis, dan mudah digiling. Tepung terigu protein tinggi ini cocok untuk membuat donat, kue sus, roti tawar, roti manis, burger atau hot dog bun, mi instan, dan roti goreng.



Cake Flour

Cake Flour adalah tepung protein rendah atau mengandung tingkat gluten rendah. Memiliki tekstur lembut, halus dan warna putih murni. Kandungan protein Cake Flour sekitar 8%.



Pastry Flour

Pastry Flour juga merupakan tepung yang mempunyai kandungan protein sebesar 9-10 %. dan sering disebut tepung terigu serba guna, karena dapat digunakan pada hampir setiap masakan.



5. Jenis Tepung Lainnya dan Pati

Rye Flour

Rye - nama latinnya adalah *Secale cereale* - masih secara umum disebut sebagai tepung sereal khas roti Jerman. Namun demikian, pada saat ini terjadi penurunan dalam penggunaan gandum. Meskipun lebih dari 90% gandum dunia ditanam dan dibudidayakan di Eropa, tidak berarti tidak bisa ditanam di daerah lainnya. Daerah penghasil tepung rye berada di kawasan Eropa Timur, Tengah dan Utara, meskipun gandum juga tumbuh dan dibudidayakan di Amerika Utara, Australia dan daerah lainnya.

Corn Flour

Corn Flour adalah jenis tepung yang digiling dari biji jagung utuh kering. Ini berisi *hull, germ, and endosperm* jagung dan dianggap *whole grain flour*.. Tepung jagung biasanya berwarna kuning, tetapi bisa juga putih

atau biru tergantung pada varietas jagung yang digunakannya. Teksturnya halus dan halus, mirip dengan *whole grain flour*.

Seperti semua tepung, tepung jagung memberi struktur pada makanan yang dipanggang dan makanan lainnya. Ini sering dicampur dengan zat pengikat seperti telur untuk memberikan bentuk. Tepung jagung rasanya kurang enak, kecuali jika kita memasaknya baik itu di *baking, frying, or grilling*, menjadi lembut. *Corn Flour* sangat fleksibel, dan kita bisa memasukkannya ke dalam resep roti, muffin, wafel, panekuk, makanan yang sudah babak belur dan digoreng, blinis, dan banyak lagi.. Jagung mengandung jumlah protein yang baik tetapi tidak ada yang membentuk gluten.

Oat

Produk oat yang digunakan dalam jenis makanan yang *baked goods* termasuk *rolled oats* dan *quick-cooking rolled oats*. Tepung Oat paling umum digunakan dalam pembuatan kue, topping streusel, muffin, dan roti. Oat agak lebih tinggi dari kebanyakan biji-bijian dalam protein, tetapi protein tidak membentuk gluten.

Rice Flour

Tepung beras, digiling dari endosperma inti kernel beras. Ini adalah tepung rendah protein yang tidak mengandung gluten, membuatnya menjadi bahan umum dalam makanan panggang bebas gluten. Rice flour banyak digunakan dalam kue tradisional dan *cookies*, terutama produk etnis Timur Tengah dan Asia.

B. GULA (SUGAR)

Kita biasanya menggunakan istilah GULA untuk merujuk pada gula olahan biasa yang berasal dari tebu atau bit. Nama kimia untuk gula ini adalah **SUCROSE**. Namun, terdapat jenis gula-gula lain dari struktur kimia yang berbeda yang juga digunakan di Pastry and Bakery.

Gula dan beberapa jenis *sweetening agents* lainnya dalam Pastry & Bakery memiliki tujuan sebagai berikut:

- Menambah rasa manis dan rasa.
- Menciptakan tekstur lembut dan firm pada adonan kue dan roti,.

- Memberi tekstur warna *crust* dan *cruchy*
- Meningkatkan kualitas dari adonan kue atau roti yang dibuat
- Bertindak sebagai *creaming agents* sama dengan lemak dan sebagai *foaming agents* sama dengan telur.
- Sebagai makanan untuk rag untuk berkembang

Ada beberapa Jenis Gula yang biasa digunakan dalam Pastry & Bakery

- **Granulated Sugar** : Jenis gula yang banyak terdapat di pasaran, jenis gula yang tergolong paling murah dibandingkan jenis yang lainnya. Banyak digunakan dalam pembuatan Pastry & Bakery. Tekstur agak kasar.
- **Superfine Sugar** : Jenis gula yang lebih halus dibandingkan jenis granulated sugar dan larut dengan cepat dalam air.
- **Confectioner's sugar** : Jenis gula yang lebih halus dibandingkan Superfine sugar. Termasuk kepada kategori gula halus.
- **Brown Sugar** : Brown sugar adalah gula yang terbuat dari tebu. Namun, brown sugar diberi sirup molase saat proses pembuatannya sehingga warnanya jadi lebih cokelat. Warna cokelat brown sugar mulai dari warna terang hingga warna cokelat tua. Gula ini berbentuk butiran krisyal atau pasir dan sangat mirip dengan gula pasir. Rasa brown sugar manis dengan aroma karamel yang khas. Ini bisa digunakan untuk pemanis kue dan minuman.
- **Honey** : Madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh lebah dari nektar bunga. Madu juga merupakan suatu campuran gula yang dibuat oleh lebah dari larutan gula alami hasil dari bunga yang disebut nektar.
- **Corn Syrup** : Sirup jagung adalah sirup makanan yang dibuat dari pati jagung dan mengandung jumlah maltosa yang bervariasi dan oligosakarida yang lebih tinggi, tergantung pada tingkatannya. Sirup jagung, juga dikenal sebagai sirup glukosa untuk manisan, digunakan dalam makanan untuk melembutkan tekstur, menambah volume, mencegah kristalisasi gula, dan meningkatkan rasa.

- **Maple Syrup** : Sirup maple merupakan sebuah sirup yang didapatkan dengan menyadap getah xylem dari maple hitam, maple gula atau maple merah. Sirup maple memiliki kandungan quebecol yang bermanfaat mencegah beberapa penyakit, yakni kanker, diabetes, alzheimer, dan penyakit lain yang disebabkan bakteri.

C. LEMAK DAN MINYAK (FATS AND OIL)

Fungsi Utama *Fats and Oil* dalam pastry dan bakery adalah:

- **Rasa**

Peran paling jelas yang diberikan butter pada kue adalah sebagai pemberi rasa. Kue tak akan memiliki rasa enak tanpa butter atau mentega. Bahkan jika yang digunakan adalah unsalted butter, namun memberikan rasa yang khas pada kue.

- **Memberi Tekstur Empuk Dan Melembutkan Adonan**

Butter akan membuat kue lebih empuk dan lembut ketika dimakan. Tekstur ini didapat dari lemak yang ada pada butter. Kue yang memiliki lemak akan memiliki tekstur halus dan lembut. Bandingkan dengan kue tanpa butter seperti kue gandum dan baguette yang kasar, kering dan keras.

- **Pengembang Kue**

Meski mungkin bukan bahan utama mengembangkan kue, namun butter cukup membantu mengembangkan adonan, contohnya pada adonan pastry yang berapis. Adonan pastry mampu mengembang karena bantuan butter.

BUTTER (MENTEGA)



Mentega terbuat dari krim kental, emulsi lemak mentega yang tersuspensi dalam susu. Sementara beberapa lemak dalam krim dingin adalah dalam bentuk gumpalan cair, sejumlah besar terdiri dari kristal lemak padat kecil, sangat kecil sehingga krim, sementara menebal oleh kristal padat ini, tampaknya benar-benar cair di mulut. Pembuatan mentega adalah pemisahan dari lemak ini, baik kristal lemak padat dan butiran cair, dari banyak cairan yang tersisa, atau buttermilk. Mentega terlalu sulit untuk bekerja pada 50°F (10°C) dan terlalu lunak pada 80°F (27°C). Faktanya, suhu terbaik untuk bekerja dengan mentega adalah dalam kisaran sempit sekitar 65-70°F (18–21°C). Namun, dengan adonan laminasi, di mana serpihan dan volume penting, mentega harus sekuat mungkin. Puff pastry dan adonan laminasi lainnya didinginkan di antara lipatan, untuk menjaga mentega tetap solid dan memastikan kerak dan volume maksimum.

MARGARINE

Margarin dapat dikatakan sebagai mentega imitasi. Salah satu keunggulan margarin adalah harganya yang lebih murah. Keuntungan lain adalah bahwa margarin tidak mengandung kolesterol, dan margarin lunak mengandung lemak jenuh lebih rendah daripada mentega (walaupun mereka mungkin mengandung lemak trans).

Keuntungan ketiga dari beberapa margarin adalah rasanya yang lebih kuat. Meskipun ini mungkin terdengar seperti kontradiksi karena mentega dihargai karena rasanya, rasa margarin bisa lebih tegas, jika kurang halus.



SHORTENINGS

Perbedaan utama antara mentega dan margarin adalah bahwa mentega adalah 100 persen lemak, tidak mengandung air, dan putih dan lembut. Seperti halnya margarin, kebanyakan pemendekan dibuat dari minyak kedelai, tetapi bisa dibuat dari lemak nabati atau hewani.



Shortening pada awalnya dikembangkan sebagai pengganti lemak babi. Seperti margarin, shortening adalah lemak desainer, begitu banyak jenis tersedia untuk tukang roti dan koki pastry.

OILS (MINYAK)



Minyak adalah lemak cair. Mereka tidak sering digunakan sebagai bahan tambahan dalam baking karena dapat membuat adonan lebih cair dan basah setelah dipanggang. Tetapi pada beberapa roti dan kue dan *quick breads* menggunakan minyak sebagai bahan tambahannya

Di luar ini, kegunaan minyak dalam bakeshop terbatas terutama untuk wajan penggorengan, donat goreng, dan berfungsi sebagai pencuci untuk beberapa jenis roti gulung.

D. SUSU DAN PRODUK TURUNANNYA (MILK & DAIRY PRODUCT)

Setelah air, susu adalah cairan paling penting di bakeshop. Air sangat penting untuk pengembangan gluten. Susu segar, mengandung sebanyak 88 hingga 91% air, memenuhi fungsi ini. Selain itu, susu berkontribusi pada tekstur, rasa, warna kerak, kualitas menjaga, dan nilai gizi produk yang dipanggang. Susu mengandung banyak kalsium (Ca) yang berfungsi bagi tubuh manusia untuk menguatkan tulang

Ketika kita berbicara tentang susu dan krim (*cream*) yang digunakan dalam *food service*, kita hampir selalu berbicara tentang susu yang berasal dari sapi. Susu yang berasal dari hewan lain, seperti kambing, domba, dan kerbau, juga dapat digunakan dalam pembuatan keju, tetapi sebagian besar susu cair yang kita temui, berasal dari hasil olahan susu sapi.

Susu digunakan sebagai minuman dan masakan. Demikian pula, produk susu lainnya, termasuk *cream*, mentega, dan keju, dapat dimakan saat dibeli dan digunakan untuk memasak.

Produk Olahan Susu (*Fresh Milk Products*)

1. Whole Milk

Susu murni atau whole milk adalah susu yang tidak mengalami pengolahan apapun.

Jenis susu satu ini memiliki kandungan lemak yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis susu lainnya yaitu sekitar 3,25%. Susu murni juga memiliki kandungan kolesterol yang lebih tinggi karena kandungan lemaknya yang tinggi. Meskipun begitu, kandungan nutrisinya dipercaya lebih terjaga karena susu ini tidak mengalami pemrosesan apapun.

2. Susu Full Cream

Jenis susu selanjutnya adalah susu *full cream*.

Susu *full cream* memiliki kandungan lemak yang kurang lebih sama dengan susu murni karena pada dasarnya susu full cream adalah susu murni yang dipasteurisasi. Meskipun dilakukan pasteurisasi, tapi tidak dilakukan proses pengurangan kadar lemak pada susu *full cream*.

Proses pasteurisasi yang menjadikan whole milk menjadi *full cream* hanya menyebabkan pengurangan kadar air dalam susu. Hal ini membuat tekstur susu *full cream* menjadi lebih kental.

3. Susu Kurang Lemak (*Reduced-Fat Milk*)

Susu kurang lemak atau *reduced-fat milk* adalah jenis susu yang dikurangi jumlah lemaknya.

Kandungan lemak dalam *reduced-fat milk* kurang lebih hanya 2%. Jumlah lemak dari susu ini lebih rendah dari susu *full cream*, jadi kalorinya juga lebih rendah. Sayangnya kandungan vitaminnya, terutama vitamin larut lemaknya juga lebih rendah.

4. Susu Rendah Lemak (*Low-Fat Milk*)

Susu rendah lemak berbeda dengan susu kurang lemak (*Reduced-Fat Milk*). Kandungan lemak jenuh dalam susu rendah lemak lebih rendah lagi, yaitu hanya sekitar 1% saja. Sama halnya seperti susu kurang lemak, kalori susu rendah lemak juga semakin rendah dan kandungan vitaminnya juga berkurang dibandingkan dengan *full cream*.

Meskipun susu kurang lemak dan susu rendah lemak vitaminnya berkurang saat proses pengurangan lemak, namun beberapa produsen susu kini sudah memiliki cara untuk dapat menambahkan kembali vitamin agar nutrisi susu tersebut tetap terjaga.

5. Susu Skim (*Skim Milk*)

Susu skim adalah jenis susu yang memiliki kandungan lemak paling rendah. Susu skim juga terkadang disebut dengan zero fat milk. Kandungan lemak dalam susu skim tidak lebih dari 0,15%. Rendahnya kandungan lemak ini membuat susu skim umumnya lebih encer dari susu lainnya.

Beberapa produsen susu skim mungkin menambahkan zat padat atau bubuk agar tekstur susu skim tidak terlalu encer. Zat tambahan ini umumnya juga sebagai tambahan nutrisi berupa protein dan kalsium ekstrak.

6. Susu UHT

Jenis-jenis susu tidak hanya dibedakan dari jumlah lemaknya, tapi juga dari pengolahannya. Kita mungkin sudah tidak asing lagi dengan jenis susu UHT. Susu UHT (ultra-high temperature) adalah jenis susu yang dipasteurisasi pada suhu yang jauh lebih tinggi dari susu jenis lainnya.

Susu umumnya dipanaskan pada suhu 70° C selama 15 detik, sedangkan susu UHT dipanaskan pada suhu hingga 135° C selama 1-2 detik. Proses ini membuat susu UHT memiliki umur simpan yang lebih panjang. Sedangkan dalam segi nutrisi, susu UHT tidak jauh berbeda dengan susu murni.

7. Susu Kambing

Selain susu sapi, susu kambing juga merupakan susu yang umum dikonsumsi. Kedua jenis susu ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Keunggulan susu sapi adalah seperti kalori dan lemak lebih rendah, kandungan vitamin B12, folat, dan selenium yang lebih tinggi. Sedangkan susu kambing memiliki keunggulan seperti lebih rendah gula, lebih tinggi kandungan kalsium dan magnesium, dapat memenuhi kebutuhan vitamin C harian hingga 5%, dan lebih tinggi kandungan protein, kalium, dan vitamin A.

8. Susu Kerbau

Jenis susu yang umum dikonsumsi selanjutnya adalah susu kerbau. Susu kerbau memiliki kandungan lemak lebih tinggi dari susu sapi, bahkan kandungan lemaknya mencapai dua kali lipat dari susu sapi. Keunggulan dari susu kerbau adalah kandungan kalsiumnya yang lebih tinggi dan susu kerbau juga lebih awet untuk disimpan dibandingkan dengan susu sapi.

9. Susu Kedelai (Soy Milk)

Jenis-jenis susu sapi memang banyak, tapi tidak semua orang dapat menikmati susu sapi. Anak yang mengalami alergi susu sapi, biasanya direkomendasikan untuk mengonsumsi susu kedelai sebagai pengganti. Jumlah protein susu kedelai kurang lebih sama seperti susu murni.

Keunggulan lain dari susu kedelai adalah kandungan lemak jenuhnya rendah dan tidak mengandung kolesterol.

Sayangnya susu kedelai tidak memiliki kandungan kalsium yang memadai. Maka dari itu, lebih disarankan untuk memiliki produk susu kedelai yang diperkaya dengan kalsium.

Produk Susu Fermentasi (*Fermented Milk Products*)

Produk susu fermentasi atau *Fermented Milk Products*, juga dikenal sebagai makanan susu yang dikultur, atau produk susu yang dikultur, adalah makanan susu yang telah difermentasi dengan bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus*, *Lactococcus*, dan *Leuconostoc*. Proses fermentasi meningkatkan masa simpan produk dan juga meningkatkan rasanya.

1. *Sour Cream*

Sour Cream merupakan sebuah olahan produk susu yang kaya akan lemak, krim asam atau *sour cream* dibuat dengan cara menfermentasi cream susu dengan berbagai macam bakteri asam laktik. Kultur bakteri, yang dapat dibuat sendiri atau terbentuk secara alamiah, akan mengasamkan dan mengentalkan krim. dan sedikit tajam rasanya. Memiliki sekitar 18% lemak

2. *Crème Fraîche*

Crème Fraîche merupakan produk olahan susu berupa krim asam yang memiliki kandungan lemak susu sebanyak 10-45%, dengan pH berkisar 4.5. Rasa asamnya berasal dari kultur bakteri. *Crème fraîche* biasanya disajikan sebagai pendamping buah atau *baked foods*, juga dapat ditambahkan pada sop dan saus.

Crème fraîche berasal dari bahasa Prancis, tetapi krim asam lainnya juga ditemukan di bagian utara Eropa dan krim asam yang digunakan Amerika Tengah mirip dengan krim asal ala Prancis in

3. *Butter Milk*

Butter Milk adalah hasil olahan susu yang merupakan cairan sisa setelah pengolahan *cream* yang kemudian diolah menjadi butter. Ada juga butter milk yang merupakan hasil olahan susu yang dikultur atau di fermentasi oleh bakteri hingga menjadi lebih kental. Karena jarang

ada dipasaran, kita dapat mengganti butter milk ini dengan mencampur 250 ml susu cair dengan $1\frac{3}{4}$ sdm cream of tartar atau 1 sdm cuka masak. Selain itu, buttermilk juga dapat diganti dengan yoghurt atau krim asam dengan jumlah yang sama.

4. Yogurt

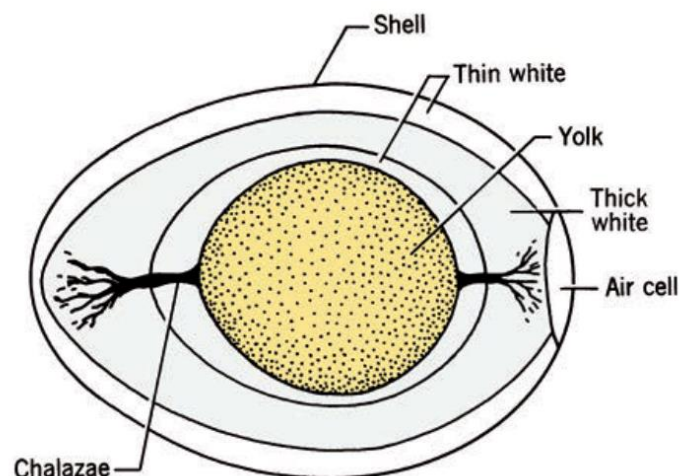
adalah susu (*whole milk* atau *low fat milk*) yang dibiakkan oleh bakteri khusus yang memiliki tekstur kental seperti pastry cream. Pada umumnya yogurt ditambahkan zat yang berfungsi memadatkan susu, dan beberapa diantaranya diberi rasa dan pemanis.

E. TELUR (EGG)

Bahan Telur harus dipahami oleh setiap chef dalam lingkungan produksi karena telur merupakan bagian penting dan digunakan dalam jumlah besar di Pastry & Bakery dan di beberapa wilayah mempunyai harga yang lebih tinggi dibandingkan bahan baku lainnya, seperti, tepung terigu, gula.

Komposisi Telur

Telur utuh terutama terdiri dari kuning telur, putih, dan kulit. Selain itu, mengandung selaput yang melapisi cangkang dan membentuk sel udara di ujung yang besar, dan dua untaian putih yang disebut *chalazae* yang menahan kuning telur di tengah.



Kuning Telur (Egg Yolk) kaya akan lemak dan protein, dan mengandung zat besi dan beberapa vitamin. Mempunyai warnanya berkisar dari kuning terang ke kuning, tergantung pada jenis makanan ayam.

Putih Telur (Egg White) mengandung protein albumin, berwarna jernih dan larut ketika mentah tetapi putih dan keras ketika dikoagulasi atau jika didinginkan. Danjuga mengandung belerang.

Cangkang (Shell) Tidak hanya Bersifat rapuh tetapi juga keropos, Bersifat menangkal bau dan rasa diserap oleh lapisan white dan kuning telur dan menjaga kelembaban dari telur.

Fungsi dan Manfaat dari Telur

1. Memberikan Struktur dan bentuk pada produk yang dipanggang (*baked product*)
2. Pengemulsi *fat* dan *liquid*. Kuning telur mengandung pengemulsi alami yang membantu menghasilkan adonan yang lembut (*smooth*)
3. Leavening Agent. Membantu pengembangan adonan
4. Melembutkan adonan produk yang dipanggang (*baked product*)
5. Memberi Rasa (*Flavor*)
6. Menambah kandungan gizi produk
7. Memberi warna produk (*Coloring*)

F. PRODUK PENGEMBANG (LEAVENING AGENT)

Tidak seperti bahan baku makanan yang bersifat *liquid* atau padat, gas yang terkandung dalam *leavening agent* berkembang pesat saat dipanaskan atau dipanggang (*baked*). Gas tersebut berkembang dalam adonan ketika dipanggang sehingga meningkatkan volume dan menghasilkan bentuk dan tekstur produk. Tiga gas utama yang menghasilkan ragi adalah karbon dioksida(CO₂), uap (steam), dan udara.

1. Yeast (Ragi)

Ragi adalah *leavening agent* yang sering dipergunakan dalam pembuatan *basic bread*, *sweet bread*, *danish pastry* dan produk serupa.

Jenis-jenis Ragi (yeast)

- **FRESH YEAST**, juga disebut **Compressed Yeast**, bertekstur lembab dan tidak tahan lama. Banyak digunakan sebelum ditemukan Instant yeast. Beberapa *bakers* dalam penggunaannya langsung menambahkannya ke adonan roti dalam teknik *Straight Dough*.



Namun, sebagian melarutkan dalam air hangat (100 ° F / 38 ° C). sehingga ragi dapat berkembang dua kali lipat.

- **ACTIVE DRY YEAST** adalah bentuk ragi kering dalam butir-butir kecil dan kasar. Harus dilarutkan dalam air hangat (105 ° F / 41 ° C) sebelum digunakan.
- **INSTANT DRY YEAST**, kadang-kadang disebut *rapid-rise or quick-rise yeast*, adalah produk yang cukup baru (ditemukan pada tahun 1970). Seperti Active Dry Yeast, Instant Dry Yeast juga berbentuk butir-butir kecil dan kasar, tetapi tidak harus dilarutkan dalam air sebelum digunakan.

2. CHEMICAL LEAVENERS

adalah bahan pengembang makanan yang melepaskan gas yang dihasilkan oleh reaksi kimia

Tipe dari Chemical Leaveners

Baking Powder

Baking powder dapat dikatakan sebagai bahan pengembang kue yang mengandung zat kimia bernama natrium bikarbonat/sodium bikarbonat, sama dengan baking soda hanya ada penambahan komponen bahan lain seperti cream of tartar (bersifat asam) dan bahan pengering. *Baking powder* lebih baik digunakan pada jenis kue kering yang tidak

mengandung asam. *Baking powder* tidak akan menimbulkan rasa getir walaupun penggunaannya cukup banyak.

Baking Soda

Baking soda merupakan bahan pengembang kue yang mengandung 100% zat kimia bernama *natrium bikarbonat/sodium bikarbonat*. Baking soda paling cocok digunakan pada kue yang diolah dengan cara dikukus atau dipanggang. Baking soda sebagai bahan pengembang, biasanya akan memiliki rasa yang getir.

CHAPTER 4

KAJIAN UMUM TENTANG ADONAN BERAGI (YEASTED DOUGH)

Dalam bentuk (form) yang paling sederhana, roti merupakan adonan yang dipanggang (*baked dough*) yang terbuat dari tepung terigu, air, dan yeast. Pada kenyataannya, beberapa produk roti Prancis (*hard-crusted french bread*) hanya terdiri bahan-bahan ini, ditambah garam. Adapun beberapa jenis roti lain ada yang mengandung bahan tambahan seperti gula, mentega, susu, telur, dan perasa (*enriched bread*) yang digunakan sebagai penambah kadar protein di dalam adonan sehingga didapat tekstur dan rasa tertentu. Namun demikian, bahan baku tepung terigu, air, dan ragi masih merupakan bahan dasar pembuatan roti.

A. KLASIFIKASI PRODUK BERAGI (YEASTED PRODUCT)

Menurut Wayne Gisslen (2013) dalam buku *Professional Baking*, meskipun semua *yeast dough* memiliki bahan dasar dan prinsip yang sama. Namun akan lebih memudahkan jika kita membagi produk *yeast dough* menjadi 3 jenis yaitu:

1. **Lean Dough** adalah produk *yeast dough* dengan kandungan lemak dan gula yang rendah sehingga produk yang dihasilkan cenderung kering dan keras.
2. **Rich Dough** merupakan kebalikan dari produk *lean dough* dimana kandungan lemak dan gulanya justru lebih tinggi dan terkadang ditambah lagi dengan telur. Produk yang dihasilkan memiliki karakteristik yang lembut dan empuk.
3. **Laminated Dough** merupakan produk *yeast dough* dimana lemak yang digunakan pada adonan dimasukkan dengan proses penggilingan dan pelipatan sehingga terbentuk banyak lapisan.

B. YEAST PRODUCT PRODUCTION

Terdapat 10 langkah dasar dalam pembuatan roti (*yeasted dough*) atau yang kita kenal sebagai *10 step of Making Bread*. Langkah-langkah ini umumnya diterapkan pada semua produk beragi (*yeasted bread*), dengan variasi tergantung pada produk tertentu. Tahapan-tahapan ini harus dipahami

benar oleh seorang *chef bakers* sebagai bagian dari *Mise en Place* di *Pastry & Bakery*. Akan tetapi tahapan-tahapan ini tidak baku, banyak *chef bakers* yang memodifikasi tahapan maupun namanya menjadi lebih *simple* atau lebih kompleks.

10 STEPS OF MAKING BREAD (YEASTED PRODUCT)

1. ***Mixing and Kneading the Dough.*** Mengaduk dan mencampur semua bahan-bahan menjadi satu hingga kalis
2. ***Bulk fermentation.*** Mengembangkan dan mengistirahatkan adonan dan membiarkan yeast untuk berkembang hingga adonan menjadi dua kali lipat besarnya.
3. ***Knocking Back the Dough.*** Membuang gas yang ada dalam adonan. Ini membantu menghilangkan kantong udara yang terperangkap yang dapat mempengaruhi produk akhir yang dipanggang.
4. ***Scaling.*** Adonan dibagi ke dalam ukuran yang dibutuhkan.
5. ***Intermediate Proof.*** Pengembangan awal adonan
6. ***Final Moulding.*** Pembentukan terakhir adonan sebelum dikembangkan (*proofing*).
7. ***Panning.*** Menyimpan adonan yang telah dibentuk ke atas loyang
8. ***Final Proofing.*** Pengembangan terakhir adonan sebelum dipanggang
9. ***Baking.*** Panggang roti sesuai dengan waktu dan temperature yang diinginkan
10. ***Cooling.*** Setelah di *baked*, roti ditempatkan pada *cooling wire* sehingga kelembaban tidak membuat tekstur yang basah di bawah roti

C. TEKNIK DALAM PEMBUATAN ROTI

Terdapat beberapa teknik dalam pembuatan roti yang biasa digunakan oleh chef baker dalam proses pembuatan *yeasted dough* antara lain:

1. Sponge and Dough

merupakan proses pembuatan roti dengan menggunakan dua kali *mixing* dengan waktu fermentasi sekitar 4-6 jam, Maksud dari dua kali *mixing* adalah:

- a. Proses *mixing* pertama menggunakan teknik *Sponge/biang/babon*

- b. Proses mixing kedua dengan teknik *Dough*, seperti mixing biasa

Berikut ini contoh kalkulasi bahan dalam membuat **Sponge** antara lain:

Hard Flour (Tepung Protein Tinggi)	60% x Total Tepung
Air	60% x Total Sponge
Yeast (Ragi Instant	1% x Total Tepung

Sedangkan kalkulasi bahan dalam membuat **Dough** antara lain:

Tepung	40% x Total Tepung
Air	60% x Total Tepung
Garam	2 %
Gula	5 %
Susu	2 %
Lemak (Fat)	4%

Keuntungan pembuatan roti dengan teknik *Sponge and Dough*:

- Mempunyai toleransi yang lebih baik terhadap waktu fermentasi
- Menghasilkan volume roti yang lebih baik
- Umur Simpan yang lebih lama Shelf Life lebih baik/ lebih lama
- Aroma fermentasi lebih bertambah

Kerugian Pembuatan roti dengan teknik *Sponge and Dough*:

- Memiliki sedikit toleransi terhadap waktu saat adonan diaduk
- Membutuhkan lebih banyak peralatan
- Membutuhkan lebih banyak karyawan
- Lebih banyak kehilangan berat karena waktu fermentasi yang lama

2. Teknik Straight Dough

Adalah teknik pembuatan roti pada umumnya yang mengikuti tahapan pembuatan roti (*10 steps of making bread*) dengan waktu fermentasi sekitar 2 hingga 4 jam.

Keuntungan Pembuatan Roti menggunakan teknik *Straight Dough*:

- Mempunyai toleransi yang lebih baik terhadap waktu *mixing*
- Membutuhkan lebih sedikit karyawan
- Membutuhkan lebih sedikit peralatan
- Waktu produksi yang lebih singkat
- Lebih sedikit kehilangan berat saat fermentasi

Kerugian Pembuatan Roti menggunakan teknik *Straight Dough*:

- Berkurangnya toleransi terhadap waktu fermentasi
- Kesalahan pengadukan tidak dapat dikoreksi

3. No Time Dough

Adalah teknik pembuatan roti yang pada pembuatannya adonannya hanya menggunakan 1 kali fermentasi dengan waktu pengembangan adonannya sekitar 1 jam

Keuntungan Pembuatan Roti menggunakan teknik *No Time Dough*:

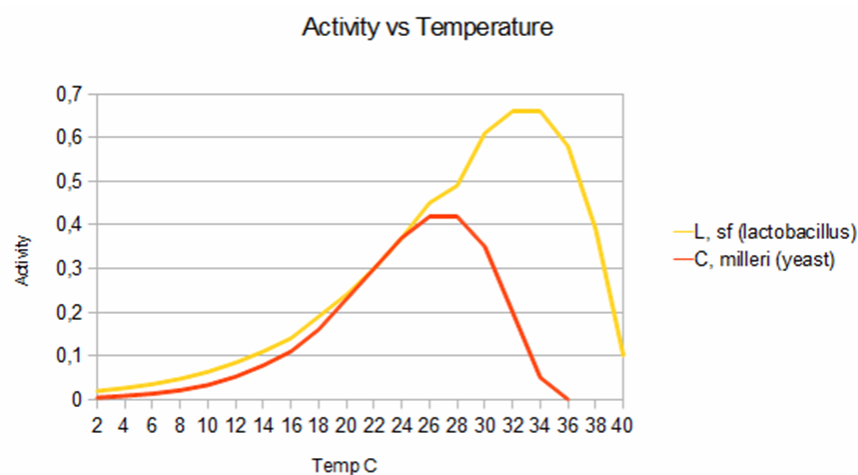
- Penghematan waktu karena pengurangan waktu fermentasi
- Tidak perlu ruangan khusus untuk fermentasi
- Tidak perlu tempat untuk Sponge dan Adonan
- Lebih sedikit peralatan yang dibutuhkan
- Lebih sedikit tenaga atau karyawan dalam perawatan alat

Kerugian Pembuatan Roti menggunakan teknik *No Time Dough*:

- Tidak mempunyai aroma fermentasi
- Umur simpan yang lebih pendek

D. TEMPERATUR ADONAN

Penting bagi kita untuk menjaga suhu adonan yang ideal, yang dapat mengontrol tingkat perkembangan *yeast* (ragi). Bahkan untuk adonan *basic bread* penting untuk mendapatkan hasil yang terbaik dari pengolahan bahan makanan. Suhu terbaik untuk fermentasi adalah antara 25°C hingga 28°C. Di atas 32°C, proses fermentasi akan berlangsung cepat tetapi semakin melemah setelah mencapai titik pengembangannya. Sedangkan di bawah suhu 24°C, proses fermentasi akan berjalan lambat hingga membutuhkan ekstra waktu.



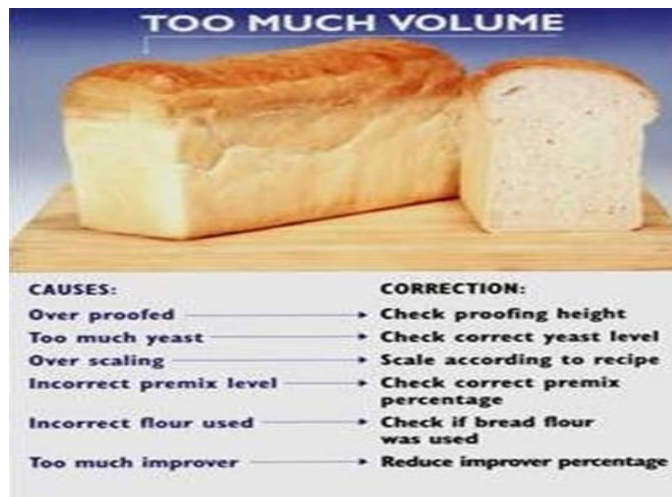
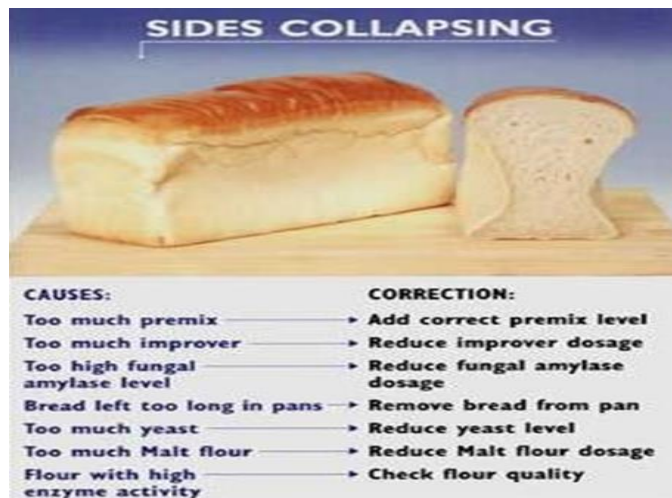
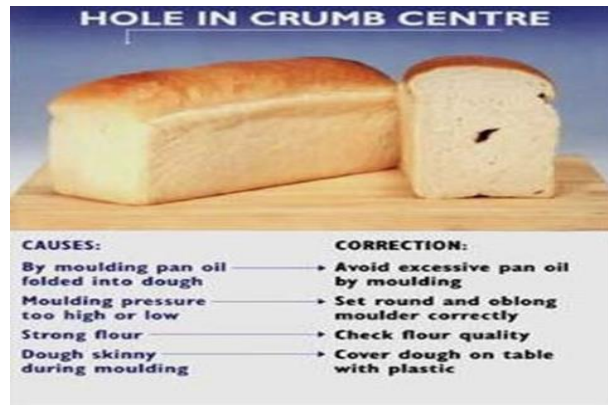
Grafik perkembangan yeast

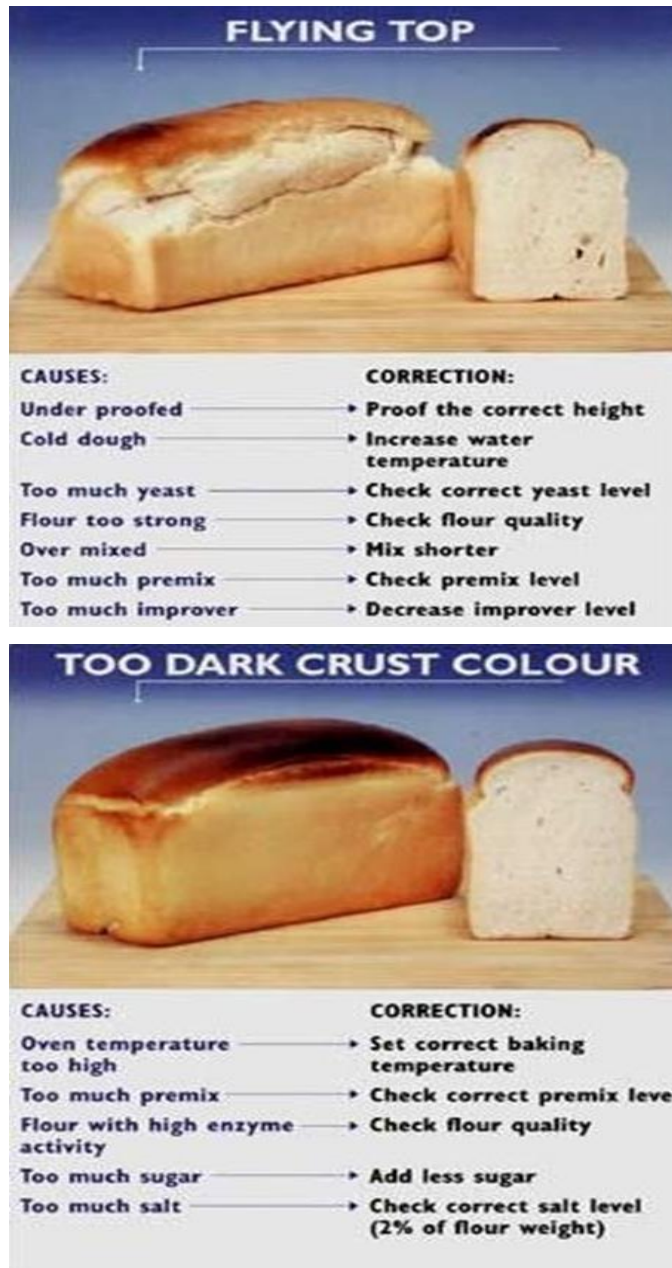
E. KESALAHAN DALAM PEMBUATAN ROTI (BREAD FAULTS)

Penting untuk kita untuk tahu secara metodologis teknis pengolahan roti termasuk menentukan penyebab suatu kesalahan dalam pembuatan roti. Kadang-kadang mungkin ada lebih dari satu penyebab dan keterkaitan satu dengan yang lainnya.

Sebagai seorang chef baker kita dituntut untuk memecahkan permasalahan/kesalahan dalam pembuatan roti dan langkah-langkah penanggulangnya. Ada beberapa kemungkinan penyebab *bread fault* dapat dikelompokkan ke dalam lima kategori utama:

- Bahan baku yang rusak atau tidak layak pakai
- Formulasi atau resep yang tidak seimbang/tepat
- Pengembangan dan tingkat kematangan adonan yang salah
- Peralatan yang tidak benar disesuaikan atau tidak dirawat dengan baik
- Penanganan produk setelah dipanggang





F. Artisan Bread

Mekipun sekilas terlihat sama, akan tetapi banyak hal yang membedakan *artisan bread* dengan jenis-jenis bread yang biasa kita temui. Mulai dari cara pembuatannya, hingga tekstur dari hasil roti yang dibuat. Kata '*artisan*' biasanya digunakan untuk roti, keju, hingga butter. Secara singkat artisan bread merupakan roti yang dibuat menggunakan, bahan-bahan lokal, dan teknik tradisional.

Cara pembuatannya juga lebih lama dibandingkan membuat roti biasa, bahan yang digunakan juga berbeda. Berikut karakteristik artisan bread, yang membedekannya dengan roti biasa.

1. Teknik Tradisional



yang membuat *artisan bread* berbeda dengan roti lainnya. Karena roti kebanyakan dibuat dengan mesin, sementara *artisan bread* dibuat secara manual oleh tangan dan jarang menggunakan mesin. Beberapa roti bahkan membutuhkan waktu berjam-jam, berhari-hari, hingga beberapa minggu untuk membuatnya sempurna. Rasa dari *artisan bread* ini memiliki cita rasa unik, dan memiliki tekstur yang tidak bisa ditemukan di roti-roti buatan pabrik atau mesin pada umumnya.

2. Dibuat Secara Khusus



Artisan bread sembarangan tidak dijual di supermarket, atau toko kue berskala besar. Roti jenis ini hanya dijual di toko khusus kue, atau bakery. Bahkan biasanya *artisan bread* sering ditemukan di toko bakeshop kecil di mana jumlahnya juga terbatas dan harganya akan jauh lebih mahal. Karena dibutuhkan waktu pembuatan yang lama dan bahan-bahan khusus yang spesifik, untuk membuat *artisan bread*.

3. *Artisan Baker*



Ada beberapa roti kebanyakan para artisan baker selalu mempertahankan rasa dan inovasi dari roti yang mereka buat. Kebanyakan *artisan bread* menggunakan resep dan teknik tradisional, sehingga rasanya lebih unik dan jarang ditemui ditempat atau bakeshop lain. Biasanya para artisan baker ini memiliki '*signature*' rotinya sendiri, di mana kreasi roti ini tidak bisa ditemui di mana pun. Karena dibuat dengan menggunakan resep, teknik yang menjadi ciri khas dari baker.

4. *Bahan-Bahan Khusus*



Umumnya setiap *artisan bread* dibuat dari bahan-bahan yang masih segar, dan berkualitas tinggi. Bahan-bahan berkualitas ini, nantinya akan menciptakan rasa yang lebih kuat dan tekstur roti yang lebih bagus. Untuk menjaga cita rasa dan kualitas dari setiap *artisan bread*, biasanya *artisan baker* ini selalu menyortir bahan-bahan yang mereka gunakan. Kebanyakan bahkan memiliki supplier bahan-bahan sendiri.

5. *Komposisi Artisan Bread*



Artisan bread berbeda dengan roti biasa, karena jenis roti ini dikembangkan secara natural. Untuk mengetahui apakah *artisan bread* autentik, bisa dilihat dari bahan-bahan yang digunakan. *Artisan bread* selalu menggunakan air, ragi, tepung, dan garam. Beberapa *artisan bread* bahkan tidak menggunakan ragi tetapi memakai biang ragi yang dibikin sendiri, apalagi untuk adonan jenis *sourdough*. Untuk menciptakan rasa, *artisan baker* akan menggunakan zaitun, herba, bawang putih, aneka rempah, keju, hingga tomat. Sehingga semua roti tidak menggunakan produk makanan seperti *artificial* hingga pewarna.

6. Proses Produksi yang Panjang



Roti yang diproduksi secara massal tidak membutuhkan banyak waktu untuk dibuat, karena proses fermentasi menggunakan kimia lebih ditingkatkan. Sementara *artisan bread* difermentasi secara alami, dan terkadang dapat memakan waktu lama hingga 24 jam. Proses pembuatan yang lama ini, atau *slow baking* memungkinkan rasa

dan tekstur roti lebih berkembang dan enak. Roti yang dihasilkan juga lebih mudah dicerna, sehingga rasa roti yang dihasilkan lebih ringan dan tidak membuat perut terasa penuh.

7. Tekstur Berbeda



Artisan bread mempunyai tekstur roti sangat berbeda dengan roti biasa. Karena roti biasa yang dibuat di pabrik, semuanya standar pabrik dan tidak ada sentuhan tangan manusia, seperti *artisan bread*. Karakteristi artisan bread seperti sour dough, atau roti Eropa yang keras, punya tekstur padat yang akan kembali setelah ditekan atau dipukul. Berbeda dengan roti pabrik yang lebih lembek.

CHAPTER 5 PIE PASTRY DOUGH

Di Amerika atau di beberapa negara di Eropa pada jaman dahulu, adalah hal yang wajar bila para pembuat kue atau ibu-ibu rumah tangga memanggang kue pie pastry sekitar 20 buah setiap minggunya. Di samping merupakan jenis dessert yang banyak disukainya oleh masyarakat pada waktu itu, juga disebabkan

oleh persediaan bahan baku makanan yang terbatas pada waktu musim dingin, seperti buah-buahan, kentang, dan sebagainya.

Jika kita mendefinisikan kata “pie” dapat diartikan sebagai macam makanan pastry yang tertutup dan dipanggang (*baked*). Pie Pastry sudah dikenal luas di berbagai belahan dunia. Di Kerajaan Yunani Kuno dan Roma kuno, adonan pie yang dibuat dengan menggunakan bahan minyak zaitun (*olive oil*) yang digunakan untuk menutupi atau melapisi berbagai bahan/ adonan. Pada Abad Pertengahan di kawasan Eropa, kata pie identik dengan makanan pai gurih yang mengandung daging, unggas, atau permainan. Sedangkan di Amerika Utara, perkembangan pie pastry diartikan dengan jenis makanan yang manis, seperti Pai buah (*fruit pie*), terutama apel, nanas.

Pie merupakan hidangan makanan yang terdiri dari *short crust dough* dan mempunyai isi yang beraneka ragam. Isi dari pie dapat berupa buah, daging, ikan, sayur, keju, coklat, kустar, kacang, dan lain-lain. Pie yang berisi buah biasanya berupa cairan kental yang dimaniskan mirip selai atau dipotong-potong dadu lalu dipanggang bersamaan dengan kulit pie.

Pie buah (Fruit Pie) dapat disajikan dengan es krim, dan disebut *à la mode*. Pie daging Australia (*Australian Meat Pie*) dianggap sebagai makanan nasional Australia, berisi daging sapi dan kuah kental (*gravy*). Di Indonesia, terdapat jenis pie, yaitu pie susu (pastei susu) yang berasal dari Bali.

Ciri-ciri yang membuat pie berbeda dengan kue lainnya, antara lain: **(1)** Pie pasti memiliki kulit crunchy hasil percampuran tepung terigu, butter, garam, dan air. Dalam pemasakannya, Pie dipanggang, pie tidak digoreng, ataupun direbus dan dikukus. **(2)** Kulit pie yang dipanggang tersebut diletakkan/dicetak di sebuah wadah yang biasanya berbentuk bundar atau persegi panjang. Wadah tersebut terbuat dari bahan metal ataupun kaca yang tahan panas

A. BAHAN BAKU PEMBUAT

Terdapat 4 bahan baku utama dalam pembuatan adonan Pie Pastry, yaitu:

1. Tepung Terigu

Pastry flour (Medium Flour) merupakan pilihan terbaik untuk pembuatan adonan pai. *Pastry flour* memiliki cukup gluten untuk menghasilkan struktur dan *crunchy* yang diinginkan, namun cukup rendah dalam

kandungan gluten untuk menghasilkan produk empuk, jika ditangani dengan benar. Jika *Hard flour* kita digunakan, makan kandungan/ persentase shortening/ fat harus ditambah sedikit untuk menghasilkan adonan yang lebih lembut.

2. Lemak (Fat)

Shortening (mentega putih) merupakan lemak (fat) yang paling populer dan banyak digunakan dalam pembuat untuk adonan pie karena memiliki konsistensi fat yang tepat untuk menghasilkan tekstur *crunchy*.

Butter (mentega) memberikan rasa yang sangat enak pada hasil akhir pembuatan pie, tetapi sering dihindari oleh para chef dalam produksi dalam *Pastry & Bakery* karena dua alasan: karena harganya cukup mahal dibanding jenis fat lainnya, dan mudah meleleh, hingga buat ekstra waktu dalam pembuatannya.

3. Garam

Bahan ini berfungsi sebagai menambah rasa dalam adonan. Garam harus dilarutkan terlebih dahulu dalam cairan sebelum ditambahkan ke dalam adonan agar merata tercampur.

4. Air (Liquid)

Air diperlukan sebagai sarana mengembangkan kandungan gluten dalam tepung dan untuk memberikan tekstur *crunchy* pada adonan. Jika terlalu banyak air dalam adonan, kulit pie akan menjadi keras karena terlalu banyak pengembangan gluten. Jika air terlalu sedikit digunakan, kulit pie akan hancur karena struktur gluten yang tidak memadai. Susu membuat adonan yang lebih diperkaya sehingga akan *browning* lebih cepat namun, kulit pie menjadi kurang garing dan biaya produksinya akan lebih tinggi.

Dalam pembuatan adonan pie, kita harus menjaga adonan tersebut tetap dalam keadaan dingin, sekitar 60 °F (15 ° C), baik itu selama pencampuran dan proses pembuatan, disebabkan oleh dua alasan:

- *Shortening* atau *Fat* memiliki konsistensi terbaik saat dingin. Jika hangat, campurannya terlalu cepat dengan tepung. Jika sangat dingin, terlalu keras untuk mudah dikerjakan.

- Gluten berkembang lebih lambat pada suhu dingin daripada pada suhu hangat.

B. TIPE PIE PASTRY DOUGH

Ada dua tipe Basic Pie Pastry Dough, dilihat dari teknik pembuatannya, yaitu:

1. Flaky Pie Dough

Dalam *flaky pie dough*, *shortening* atau *fat* dicampur atau diaduk bersama tepung hingga partikel *shortening* tercampur sampai sekitar seukuran biji pasir, yaitu, tepung tidak sepenuhnya dicampur dengan lemak (*shortening*), dan lemak (*shortening*) masih terlihat.

2. Mealy Pie Dough

Dalam *Mealy Pie Dough*, lemak atau *fat* dicampur ke dalam tepung lebih rata dan halus, sampai campuran tampak seperti tepung jagung kasar. Jenis adonan ini mempunyai beberapa karakteristik, yaitu:

Kulit pie mempunyai tekstur lebih lembut dan empuk karena gluten kurang dapat berkembang.

Lebih sedikit air yang dibutuhkan dalam campuran karena tepung tidak akan menyerap sebanyak pada *flaky pie dough*.

Adonan yang dipanggang kurang bisa menyerap uap air yang terkandung dari isi pie yang mengakibatkan pie akan menjadi lebih lembek.

Perbedaan mendasar dari kedua tipe pie tersebut adalah proses dan teknik bagaimana lemak (*fat*) dicampur dengan tepung terigu.

C. PIE PASTRY DOUGH METHOD

3-2-1 Method

Formula dalam pembuatan pie dough ini cukup populer para chef disebut *Three Two One Method (3-2-1 Method)* Angka-angka mengacu pada perbandingan bahan baku berdasar berat, yaitu: 3 bagian tepung, 2 bagian pemendekan, dan 1 bagian air es. Rasio bahan-bahan dalam formula *basic pie dough* pada saat ini telah sedikit dimodifikasi dari standar 3-2-1. Khususnya, mengandung sedikit air untuk menghasilkan adonan yang agak lebih empuk. Namun, rasio 3-2-1 mudah diingat dan selalu dapat dipercaya. Metode ini dapat digunakan untuk adonan *Flaky pie dough* dan *Mealy pie dough*.

Pencampuran bahan menggunakan tangan lebih disarankan untuk adonan dalam jumlah kecil, terutama *flaky pie dough*, karena kita lebih bisa mengendalikan pencampuran bahan. Untuk mixing menggunakan mesin, gunakan kepala aduk bertipe paddle (tapal kuda). Aduk dengan kecepatan rendah. Meskipun metode pembuatan pie dough memiliki beberapa langkah, namun terdapat dua tahapan yang menjadi karakteristik dari metode ini:

- *Rub shortening (fat)* ke dalam bahan kering (*dry ingredients*) yang sudah diayak.
- Pencampuran bahan cair ke dalam bahan kering dilakukan dengan hati-hati dan sedikit demi sedikit.

ASSEMBLY AND BAKING

PIE dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok berdasarkan dari metode pembuatannya dan pemanggangannya (baking), yaitu:

BAKED PIES. Kulit pie mentah biasanya diisi dengan adonan atau buah dan kemudian dipanggang. Pai buah seperti apple pie, pineapple pie mengandung isi campuran buah dan pengental, biasanya memiliki topping dari adonan pie.

UNBAKED PIES. Cetakan pie biasanya bagian bawahnya diisi dengan strusel atau biskuit yang dihancurkan halus dan dicampur dengan butter dan kemudian bagian atasnya diisi dengan filling, didinginkan, dan disajikan ketika isiannya cukup kuat untuk diiris. Biasanya Pie ini dibuat dengan tambahan meringue atau gelatin untuk memberi konsistensi yang kuat pada adonan pie dan kue.

CHAPTER 6 PASTRIES PRODUCT

Istilah PASTRY berasal dari kata *paste* yang dalam dunia Pastry & Bakery mengandung arti campuran tepung, *liquid*, dan *fat*. Dalam bakeshop,

pastry mengacu kepada macam-macam jenis *paste* dan *dough* dan produk yang dihasilkan darinya.

Ada beberapa jenis produk *Pastry & Bakery* yang termasuk kepada *Pastries Product*, antara lain :

A. PUFF PASTRY

Menurut sejarahnya, Puff Pastry pertama kali dibuat pada sekitar tahun 1645 oleh seorang *apprentice Pastry Cook* bernama Claudius Gele. Dia menggunakan resep makanan diet dalam membuat dan mengolah produk roti baru dengan memasukan *butter* ke adonan dan menumpuknya hingga 10 lapisan kemudian memanggangnya.

Puff pastry merupakan produk pastry yang dimana adonannya tidak mengandung ragi. Puff pastry dan juga Danish Pastry dapat disebut juga sebagai rajanya segala produk pastry, karena pembuatannya tidak mudah dan memerlukan *skill, knowledge* serta ketelatenan dalam prosesnya. Ciri khas adonan puff pastry adalah dimasukkannya *butter* khusus yang sering kita sebut *roll-in fat* atau *butter* laminasi pada adonan dasar melalui proses pelipatan atau puff pastry dapat juga dikatakan pastry dengan lapisan-lapisan lemak (*fat*) yang berada di antara lapisan lapisan adonan sehingga pada waktu pembakaran terbentuk suatu jaringan terbuka yang getas dan berlapis-lapis.

Adonan puff pastry tersusun dari *basic dough* dan lemak *roll-in* (pelapis). Penipisan adonan 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 dapat 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 dan renyah saat dimakan ini disebut aerasi fisik (*physical aeration*). Adonan puff pastry mengandung 700-800 *gr roll-in fat* 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 karena dapat mempengaruhi rasa dan bentuk dari puff pastry

1. Metode Pembuatan Puff Pastry

PROCEDURE: Making Puff Pastry Dough

1. Make a well in the mound of flour and add the liquids.



2. Work the ingredients into a dough.



3. Knead the dough until it is smooth. Refrigerate for 30 minutes. Then roll it out into a large rectangle.



4. To prepare the butter, first soften it by beating it with a rolling pin.



5. Square off the butter. Roll it into a smooth rectangle two-thirds the size of the dough rectangle.



6. Place the butter on the dough so it covers the bottom two-thirds of the rectangle.



7. Fold down the top unbuttered third of the dough so it covers half the butter.



8. Fold the bottom third over the center. The butter is now enclosed.



9. To give the dough its first four-fold, roll the dough into a long rectangle. Before rolling, beat the dough lightly, as shown, so that the butter is evenly distributed.



10. Before folding, always brush off excess dusting flour.



11. Fold down the top edge of the dough to the center.



12. Fold up the bottom edge to the center.



13. Fold in half to achieve the finished four-fold.



ALTERNATIVE METHOD: ROLLING-IN PROCEDURE

1. Fold the dough rectangle in thirds, as for making Danish Pastry (p. 193).



2. Square off the finished three-fold with the rolling pin.



ALTERNATIVE METHOD: ENCLOSING THE BUTTER IN PUFF PASTRY

1. Roll the dough into a blunt cross shape, as shown, leaving the center thicker than the arms of the cross.



3. Fold the remaining three arms of dough over the center.



2. Pedoman Pembuatan Produk Adonan Puff

- Adonan harus dalam keadaan dingin dan *firm* saat di-rolling dan dipotong. Jika terlalu lunak, lapisan roll-in fat dapat tercampur pada adonan.
- Gunakan alat *cutting* yang tajam dalam memotong adonan puff pastry..
- Hindari memoles *egg wash* hingga bagian sisi/tepi puff pastry. *Egg Wash* dapat menyebabkan lapisan puff saling menempel di tepinya.
- Istirahatkan produk-produk yang telah buat selama 30 menit atau lebih di tempat yang dingin atau di dalam lemari es sebelum dipanggang. Ini untuk mengistirahatkan gluten dan mengurangi penyiutan pada puff pastry.
- *Trimming*-an dapat digunakan lagi, meskipun tidak akan naik/mengembang secara maksimal.
- Suhu terbaik dalam proses *baking* 400° hingga 425 °F (200° hingga 220 °C) untuk sebagian besar produk adonan puff. Suhu yang lebih dingin tidak akan menghasilkan uap yang cukup di dalam produk untuk menghasilkan uap air dengan baik.

B. DANISH PASTRY

Danish pastry adalah adonan beragi dan *roll-in fat*, dan biasanya memiliki topping atau isi yang manis. Dengan kata lain hampir sama dengan adonan roti manis. Jumlah lapisan pada adonan danish tergantung pada kandungan bahannya. Semakin banyak jumlah *roll-in fat* makin banyak lapisan danish. Pada dasarnya adonan Danish pastry tidak jauh berbeda dengan adonan Croissant, sama-sama adonan beragi yang dilapisi *roll-in fat*, yang membedakannya adalah adonan Danish pastry cenderung manis sedangkan adonan Croissant mempunyai rasa cenderung tawar.

Pada dasarnya, lipatan pada adonan Danish Pastry menggunakan prinsip yang sama dengan Puff pastry. Bedanya bahan pengembang yang digunakan dalam pembuatan danish pastry adalah ragi sehingga hasilnya menjadi lunak, tidak garing seperti puff. Danish pastry dapat dicetak menjadi beraneka ragam bentuk, seperti *Pinwheel*, *Envelope*, 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 pastry dan makin berat isi, suhu pemanggangan makin rendah. Oleh karena itu untuk mendapatkan Danish pastry dengan aerasi yang baik dicapai dengan melakukan teknik yang benar.

Karakteristik Danish Pastry yang baik

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

Metode Pembuatan Danish Pastry

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

- b. Bentuk *Roll-in fat* menjadi segi empat
- c. 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.
- d. Tempatkan *roll-in fat* ke dalam adonan
- e. Lipat adonan untuk membungkus *roll-in fat*. Setelah pelipatan, adonan ditekan bersama-sama dibagian sisinya untuk mencegah lemak keluar selama penggilasan.
- f. Buat lipatan tunggal dan biarkan rileks di dalam lemari es ± 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 plastik. Adonan Danish harus disimpan di tempat yang sejuk.

C. CHOUX PASTRY

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.

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 nama 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.



Contoh Standar Formula Choux Paste



Éclair Paste or Pâte à Choux

Ingredients	U.S.	Metric	%
Water, milk, or half water, half milk	1 lb	500 g	133
Butter or regular shortening	8 oz	250 g	67
Salt	0.18 oz (1 tsp)	5 g	1.5
Bread flour	12 oz	375 g	100
Eggs	1 lb 4 oz	625 g	167
<i>Total weight:</i>	<i>3 lb 8 oz</i>	<i>1755 g</i>	<i>468%</i>

Note If a sweeter product is desired, add ½ oz (15 g) sugar in step 1.

■ Procedure

1. Combine the liquid, butter, and salt in a heavy saucepan or kettle. Bring the mixture to a full, rolling boil.
2. Remove the pan from the heat and add the flour all at once. Stir quickly.
3. Return the pan to moderate heat and stir vigorously until the dough forms a ball and pulls away from the sides of the pan.
4. Transfer the dough to the bowl of a mixer. If you wish to mix it by hand, leave it in the saucepan.
5. With the paddle attachment, mix at low speed until the dough has cooled slightly. It should be about 140°F (60°C), which is still very warm, but not too hot to touch.
6. At medium speed, beat in the eggs a little at a time. Add no more than a quarter of the eggs at once, and wait until they are completely absorbed before adding more. When all the eggs are absorbed, the paste is ready to use.

Pedoman Pembuatan Choux Paste

- Choux Paste harus cukup kuat untuk menahan bentuknya saat dibentuk menggunakan *piping bag*. Terkadang kita menemukan formula yang menghasilkan adonan terlalu lembek atau cair, hal ini bisa kita Perbaiki formula itu dengan mengurangi sedikit air atau susu. Alternatif lainnya ialah berhenti menambahkan telur saat adonan choux mencapai tekstur yang tepat. *Eclair paste* tidak boleh terlalu kering. *Paste* yang terlalu kering tidak mengembang dengan baik serta berat.
- Éclair paste untuk cream puff dan éclair biasanya dibentuk diatas loyang yang dilapisi oleh kertas roti (*parchment paper*). Dapat juga dibentuk langsung di loyang, meskipun metode ini tidak sering digunakan.
- Temperatur pembakaran yang tepat sangat penting. Mulailah pada suhu tinggi (425 ° F / 220 ° C) selama 15 menit pertama untuk menghasilkan uap (*steam*). Kemudian kecilkan suhunya menjadi 375 ° F (190 ° C) untuk menyelesaikan pemanggangan dan membentuk strukturnya. Produk harus keras dan kering sebelum dikeluarkan dari oven. Jika mereka dihapus terlalu cepat atau terlalu dingin, mereka mungkin runtuh. Beberapa baker terkadang meninggalkan choux ini dalam oven yang dimatikan dengan pintu terbuka.

D. STRUSEL & PHYLLO



Strudel dan Phyllo biasanya disajikan sebagai makanan penutup (*dessert*). Beda dengan Puff pastry, adonan Phyllo dan Strudel menghasilkan lapisan-lapisan setipis kertas. Strudel merupakan pastry yang berasal dari Hungaria yang 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.

Metode Pembuatan Strusel dan Phyllo Dough

- 1) Campur tepung, garam, minyak dan air aduk hingga rata dan uleni hingga kalis.
- 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.

- 3) Roll adonan hingga tipis dan halus dengan ukuran 25 cm x 50 cm. Lembaran dapat dioles agar tidak menempel antara satu dengan yang lainnya

Pedoman Pembuatan Strusel & Phyllo Dough

- Adonan strudel akan meregang paling baik jika agak hangat, jadi letakkan adonan di tempat yang hangat. Biarkan setidaknya 1 hingga 2 jam jika adonan sudah didinginkan.
- Sebelum adonan diletakan di meja besar, tutupi meja tersebut dengan kain. *Dusting* kain dengan tepung terigu dan gosok dengan ringan.
- Menggunakan banyak *dusting flour*, letakkan satu potong adonan di tengah meja dan, dengan rolling pin, gulung secara kasar menjadi oval atau persegi panjang. Langkah ini hanya dimaksudkan untuk memulai peregangan, jadi jangan mencoba menggulung adonan terlalu tipis.
- Letakkan tangan di bawah adonan dengan punggung tangan di atas. Dengan hati-hati mulailah meregangkan adonan dari tengah ke luar, menggunakan punggung tangan kita, bukan jari-jari kita, untuk menghindari melubangi adonan. Kerjakan di sekitar meja, dengan lembut regangkan adonan sedikit demi sedikit ke segala arah. Berkonsentrasilah pada bagian adonan yang paling tebal, sehingga ketebalannya merata.
- Terus regangkan adonan hingga tipis dan hampir transparan. Jika lubang kecil muncul, Anda dapat mengabaikannya; jika lubang besar muncul, tambal dengan adonan dari tepi setelah peregangan selesai.
- Dengan gunting, potong tepi adonan yang tebal di sekeliling tepinya dan buang.
- Biarkan adonan mengering selama sekitar 10 menit, lalu isi dan gulung sesuai dengan prosedur berikut.

CHAPTER 7

CAKE

A. SEJARAH PERKEMBANGAN CAKE

Cake merupakan makanan manis (*sweet goods*) yang terbuat dari bahan utama: tepung terigu, gula, telur dan *fat*.

Sejarah perkembangan *Cake* tidak dapat dilepaskan dengan sejarah perkembangan roti, yang berasal dari Mesir Kuno. Secara etimologi kata *Cake* berasal dari kata “*Kaka*” yang berasal dari bahasa Norse Kuno (*Old Norse*), yaitu bahasa yang digunakan di wilayah Jerman Utara yang berbatasan dengan wilayah Scandinavia pada abad 13.

Pada awal perkembangannya, kue (*cake*) dibuat untuk memperingati ritual upacara keagamaan, namun seiring dengan perkembangan zaman cake di sajikan secara khusus untuk memperingati hari bersejarah dalam kehidupan manusia seperti hari kelahiran, perkawinan, masa liburan dan acara spesial lainnya sebagai kue spesial untuk penghormatan bagi orang-orang tercinta.



Kue modern mulai berkembang pada pertengahan abad 19 dengan makin banyaknya sarana dan teknik pembuatan kue, seperti makin beragamnya bentuk loyang kue dan teknologi oven yang semakin mudah dioperasikan dan juga sejak ditemukannya *Baking Powder* sebagai bahan pengembang cake (*leavening agent*) sehingga kita dapat mengenal cake seperti yang kita makan saat ini, dengan penambahan gula icing sebagai

topping (*icing/ frosting*) ataupun penggunaan butter cream sebagai hiasan ataupun *filling*.

Istilah cake yang sebelumnya di kenal sebagai makanan yang memiliki bentuk seperti roti dengan penambahan madu sebagai pemanis, menjadi sangat beragam setelah di ketemukannya bahan pengembang cake tersebut. Di berbagai negara Eropa sejarah cake di kenal sangat beragam.

Di wilayah Inggris Raya, kita mengenal Pound Cake yang dibuat dengan menggunakan bahan utama terdiri dari Tepung terigu, gula, telur, dan butter dengan perbandingan 1:1:1:1 antara bahannya. Pound Cake umumnya dipanggang dalam loyang roti berbentuk persegi panjang atau cetakan Bundt, dan disajikan dengan taburan *icing sugar* atau *frosting icing*.

Sedangkan di Perancis, Cake di kenal istilah gateaux yang merupakan makanan yang berasal dari adonan pastry seperti :puff pastry, shortcrust pastry, sweet pastry, choux pastry (kue sus).

B. BEBERAPA MACAM CAKE TERKENAL DI DUNIA

1. Chiffon Cake



Chiffon cake adalah kue lembut dan bebas susu yang teksturnya sangat mirip dengan Angel Food. Meskipun memiliki tekstur kenyal yang sama, tapi kue ini dibuat dengan putih telur dan kuning telur, bersama dengan jus buah.

Dikutip dari *The Rake*, sejarah kue ini sudah ada sejak tahun 1920-an, dan diciptakan oleh penjual roti bernama Harry Baker. Dia menjual resepnya ke Betty Crocker pada tahun 1948 dan ketika dia

menjual *chiffon cake* tersebut, kue itu menjadi salah satu tren makanan baru pada 1950-an. Selama bertahun-tahun, *Citroen Chiffon Cake* dan *Lemon Chiffon Cake* menjadi favorit hampir di setiap rumah.

2. German Chocolate Cake



Meskipun namanya German Chocolate Cake, tapi kue ini tidak hubungannya dengan negara Jerman. Asal kue ini berasal dari Amerika Serikat. Kue ini diciptakan oleh seorang pastry cook bernama Samuel German pada sekitar tahun 1957. Kue ini merupakan kue coklat lapis yang diisi dengan *custard cream* dan dicampur dengan *roasted pecan nut* dan *dry coconut*. Dan di *garnish* dengan menggunakan *coconut-pecan frosting*.

3. Carrot Cake



Asal-usul Carrot Cake masih diperdebatkan. Banyak sejarawan percaya Carrot Cake berasal dari pengembangan Carrot Pudding yang dimakan oleh orang Eropa pada Abad Pertengahan, ketika gula dan pemanis mahal dan banyak orang menggunakan wortel sebagai pengganti gula. Variasi Carrot Pudding berevolusi termasuk dalam pembuatan pie (Pumpkin

Pie). Tetapi Carrot Cake mencapai puncak popularitasnya mulai pertengahan tahun 1960-an hingga awal tahun 1970-an.

4. Tiramisu



Asal usul Tiramisu masih diperdebatkan. Menurut majalah kuliner *Vin Veneto* terbitan tahun 1981, Tiramisu pertama disajikan di restoran "Le Beccherie" di Treviso, Italia. Secara khusus, hidangan ini diklaim pertama kali dibuat oleh Roberto Linguanotto, pemilik "Le Beccherie" dan muridnya, Francesca Valori.

Ciri khas kue ini adalah perpaduan tekstur kue yang lembut dengan rasa kopi dan keju yang kuat. Biskuit yang disebut biskuit *Savoiardi*, telur ayam, gula, kopi, dan bubuk kakao adalah bahan utama bagi resep asli Tiramisu. Menurut resep aslinya, kue ini berbentuk bundar, dan tidak dicampur minuman beralkohol (rum, anggur Marsala) karena awalnya dibuat untuk anak-anak dan orang tua.

5. Red Velvet



Red Velvet diperkirakan berasal dari era Victoria. Selama era itu Red Velvet disajikan sebagai hidangan penutup (*dessert*) mewah. Istilah "velvet" adalah deskripsi yang digunakan untuk memberi tahu konsumen

bahwa makanan penutup adalah kue remah yang lembut dan lembut. Selama waktu yang bersamaan Devil's Food Cake diperkenalkan, yang membuat beberapa orang percaya bahwa Red Velvet adalah pengembangannya. Perbedaan antara kedua kue tersebut adalah bahwa Devil's Food Cake menggunakan chocolate bar sedangkan Red Velvet menggunakan bubuk kakao.

Red Velvet berbahan dasar dari campuran tepung terigu, *butter*, bubuk kakao, dan *vinegar*. Warna merah kue berasal dari buah Beetroot atau *food coloring*

6. Hummingbird Cake

Hummingbird merupakan cake lembut yang diisi dengan pisang dan nanas. Cake ini menjadi populer dalam edisi Southern Living pada Februari 1978. Saat itulah resep Ny. LH Wiggins diterbitkan, dan selama beberapa dekade, resep itu tetap menjadi resep yang paling mereka minati.



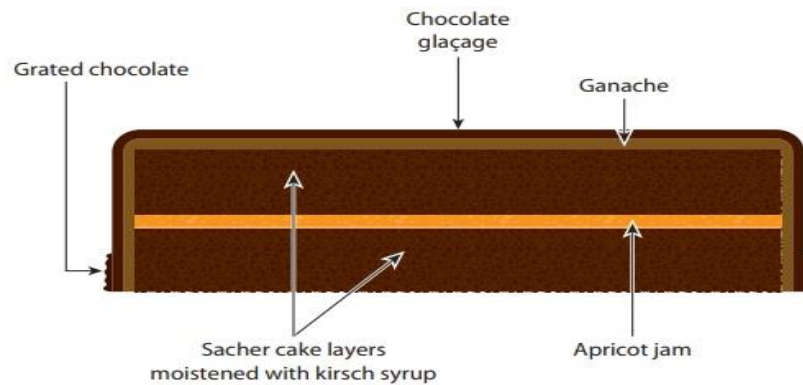
Cake itu sangat populer saat pertama kali muncul, karena merupakan cake dengan ide yang segar dan nama yang menarik. Resep Ny. Wiggins di Amerika menjadikan kue itu sebagai kue penutup di restoran dan rumah-rumah.

7. Sachertorte

Sachertorte merupakan salah satu *signature chocolate cake* atau *torten* yang berasal dari negara Austria. Cake ini pertama kali dibuat oleh seorang Pastry Chef bernama Franz Sacher Austria pada tahun 1832 khusus untuk Pangeran Wenzel von Metternich yang pada saat itu berkunjung ke Hotel Sacher. Dessert ini menjadi salah satu kuliner spesial kota Wina yang paling terkenal.



Kue ini terdiri dari kue coklat padat dengan lapisan tipis selai aprikot di atasnya, dilapisi lapisan coklat hitam di bagian atas dan samping. Ini secara tradisional disajikan dengan krim kocok tanpa pemanis



8. Dobostorte / Dobosh Cake

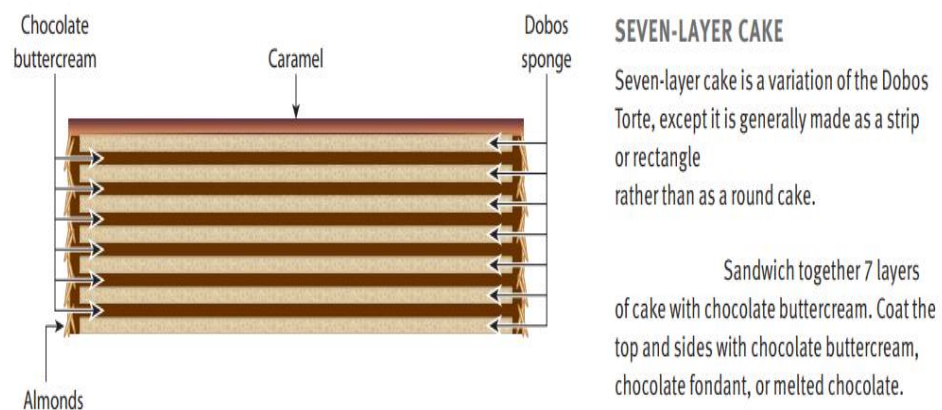
Dobos torte atau Dobosh merupakan cake yang berasal dari Hungaria dimana terdiri dari 5-7 lapis sponge cake yang dilapisi dengan chocolate buttercream dan di atasnya dilapisi karamel.



Dobostorte dinamai menurut penemunya, József C. Dobos yang berasal dari Hungaria, yang bertujuan untuk membuat kue yang akan

bertahan lebih lama dari kue-kue lainnya di zaman ketika teknik pendinginan terbatas.

Sisi pinggir dari kue dilapisi dengan remahan kacang hazelnut, chestnut, walnut, atau almond, dan topping karamel yang menjaga kue agar tidak cepat mengering.



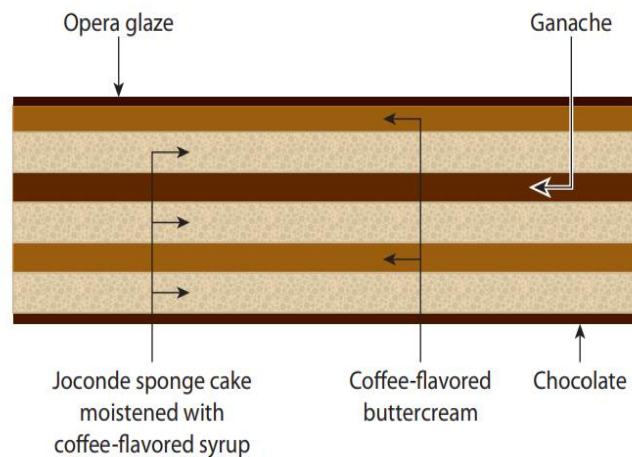
Dobosh atau Dobos torte pertama kali diperkenalkan di Pameran Umum Nasional Budapest pada tahun 1885

9. Opera Cake

Opera Cake adalah jenis kue coklat khusus, atau torte, yang ditemukan oleh koki pastry Perancis Cyriaque Gavillon pada tahun 1955 yang bekerja di toko Dalloyau yang legendaris di Paris.



Dikenal di seluruh dunia, kue segi empat ini terbuat dari tiga lapisan spons rasa almond Joconde yang direndam dalam sirup kopi dan ditutup dengan krim mentega kopi dan coklat ganache. Bagian atas ditutupi dengan lapisan gula coklat pekat yang dalam.



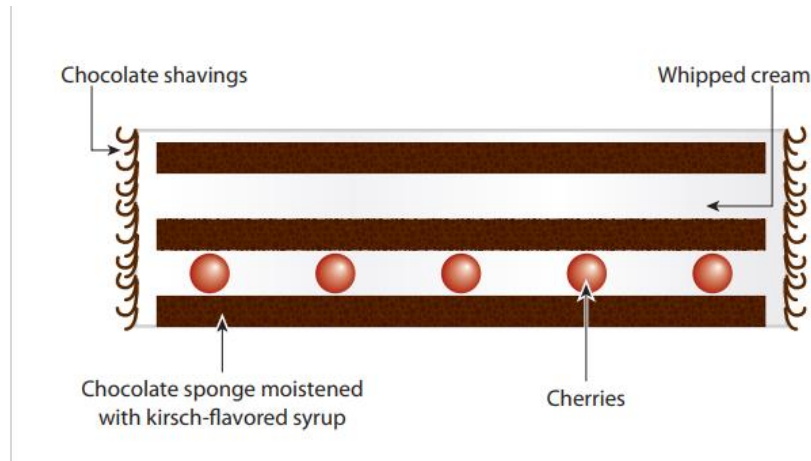
10. Schwarzwälder Kirschtorte (Black Forest Gateau)

Black Forest gateau terdiri dari beberapa lapis kue bolu coklat yang diisi dengan *whipped cream* dan cheri. Dan di-*topping* dengan *whipped cream* tambahan, ceri maraschino, dan serutan coklat.



Dessert ini dinamai tidak secara langsung mengacu ke pegunungan Black Forest (Schwarzwald) di Jerman Barat Daya tetapi juga mengacu ke jenis minuman keras khusus daerah itu, yang dikenal sebagai Schwarzwälder Kirsch (wasser) dan disuling dari ceri tart

Josef Keller (1887-1981) adalah penemu kue ceri Black Forest. Keller adalah koki pastry di Café “Ahrend” (sekarang bernama Agner) di Bad Godesberg. Pada tahun 1915 ia menciptakan untuk pertama kalinya apa yang disebutnya "Schwarzwaelder Kirsch", atau "Black Forest Cherry".



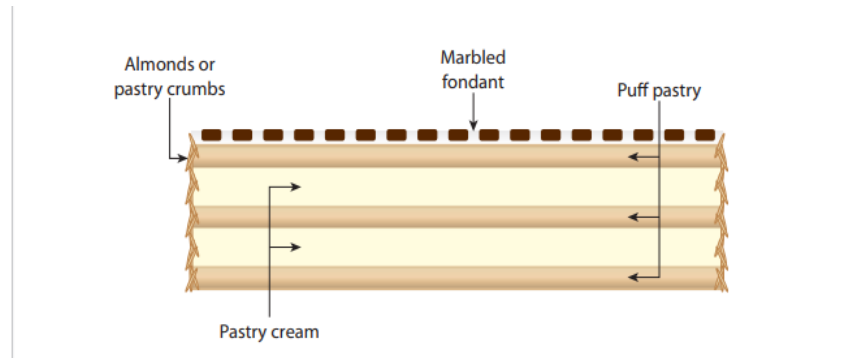
11. Mille Feuille / Napoleon Tart

Mille-feuille, "*a thousand leaves*", atau juga dikenal sebagai Napoleon Torte, adalah kue Prancis yang asal pastinya tidak diketahui. Bentuk modernnya dipengaruhi oleh pengembangan yang dilakukan oleh Marie-Antoine Carême.



Secara tradisional, *mille-feuille* terdiri dari tiga lapis puff pastry (*pâte feuilletée*), bergantian dengan dua lapis cream pastry (*crème pâtissière*), lapisan atas dilapisi dengan taburan gula bubuk. Dalam variasi selanjutnya, bagian atasnya dilapisi lapisan icing, dalam strip putih (icing) dan coklat (coklat) bergantian, dan kemudian disisir.

Saat ini, ada juga mille-feuille gurih, dengan keju dan bayam atau isian gurih lainnya.



C. CAKE MIXING

Pemilihan bahan-bahan yang baik serta berkualitas tinggi, tentu saja, diperlukan untuk menghasilkan kue berkualitas tinggi. Namun, bahan-bahan yang baik saja tidak menjamin akan menghasilkan kue yang bagus.

Pemahaman menyeluruh tentang metode dan prosedur pencampuran (*mixing*) juga menjadi faktor yang sangat penting. Sedikit kesalahan dalam pencampuran dapat menghasilkan kue dengan tekstur dan volume buruk.

Tiga tujuan utama *mixing a cake batter* adalah:

- Untuk menggabungkan semua bahan menjadi adonan yang smooth
- Untuk membentuk dan memasukkan sel udara dalam adonan.
- Untuk mengembangkan tekstur yang tepat dalam produk jadi

Tipe dari Cake Mixing Method

1. Creaming Method

Creaming Method atau disebut juga *conventional method*, sudah lama menjadi metode standar untuk mencampur *high-fat cake*.

Tahapan pembuatan cake dengan menggunakan Creaming Method

- a) Timbang semua bahan dengan hati-hati, simpan pada temperature ruangan (*room temperature*)
- b) Gula, *Shortening* atau *Butter*, garam, penambah, aroma dan rempah-rempah disimpan dalam satu *mixing bowl* lalu kocok, setelah tercampur semuanya, tambahkan telur satu persatu kocok.
- c) Tambahkan cairan seperti seperti susu atau air sedikit demi sedikit, diajurkan dalam menambahkan susu kedalam adonan bergantian tepung.

- d) Tambahkan *baking powder* dan tepung, lalu aduk sampai diperoleh campuran yang rata. Rapikan sisa bahan yang menempel pada sisi *mixing bowl* dengan menggunakan *rubber spatula* agar ukuran dan tekstur adonan rata.



2. Two Step Method

Two Step Method dikembangkan untuk dengan menggunakan *high-ratio shortening*. Dinamakan *Two Step Method* karena cairan ditambahkan dalam dua tahap. Langkah pertama dalam membuat kue adalah mencampur tepung dan bahan kering lainnya dengan mentega putih. Ketika campuran ini halus, cairan (termasuk telur) ditambahkan secara bertahap.

Tahapan pembuatan *cake* dengan menggunakan *Two Step Method*

- Timbang bahan secara cermat, simpan pada temperature ruangan
- Tempatkan bahan kering seperti tepung, gula, rempah-rempah, *baking powder* dan garam pada kom adonan bersama lemak dan sebagian susu, kocok dengan kecepatan rendah selama beberapa menit.
- Dalam wadah lain masukkan sisa susu tambahkan telur satu persatu kemudian dikocok. Masukkan campuran ini kedalam bahan pada nomor du sedikit demi sedikit, aduk sampai tercampur rata
- Rapikan sisa bahan yang menempel bagian pinggir *mixing bowl* dengan *rubber spatula* hingga diperoleh adonan yang rata.

3. One Step Method (Liquid Shortening)

Pada *One Step Method* bahan baku dicampur menjadi satu wadah, termasuk *softened shortening*. Pengocokan pertama menggunakan

kecepatan rendah agar bahan kering (*dry ingredients*) dapat tercampur dengan baik, baru setelah itu kita menggunakan kecepatan tinggi hingga adonan tercampur dan mengembang dengan baik.



Prinsip Dasar Pembuatan Butter Cake

- a. Takaran dasar untuk pembuatan butter cake yaitu 1 cup mentega, 1 cup gula, 1 cup telur
- b. Butter cake diperoleh dari pengocokan mentega dan gula hingga lembut baru dimasukan bahan-bahan lain
- c. Proses pembuatan butter cake ada yang tidak memisahkan kuning dan putih telur cara tersebut benar tetapi menghasilkan cita rasa cake yang berat, dengan memisahkan kuning dan putih telur, butter cake terasa lebih ringan, tidak terlalu menyenangkan
- d. Proses mengaduk atau mencampur bahan, gunakan teknik pengadukan dari bawah ke atas, buka arah mengatur. Dengan cara yang tepat, adonan lebih cepat tercampur rata, juga adonan yang sudah mengembang tidak terganggu.
- e. Kocok putih telur pada saat sebelum terigu bagian terakhir masukan adonan supaya adonan tidak sempat mencair.
- f. Bila memakai bahan cair masukkan bergantian dengan tepung terigu tidak lebih dari 3 tahapan, hingga yang terakhir dengan sendok karet atau plastic besar.

Tabel Klasifikasi, Metode Pembuatan, Formula dasar dan Tekstur Cake

Cake Klasifikasi	Metode Pembuatan/ Tipe Cake	Ciri-ciri Formula Dasar	Tekstur
<i>Creamed Fat (High Fat)</i>	Butter Cake (<i>Creaming Method Cake</i>)	Mengandung lemak yang tinggi dan penggunaan bahan pengembang.	Tekstur cake halus, serat serta udaranya sama besar, remah dan kulitnya lembut
	High Ratio (<i>Two Stage Method</i>)	Lemak yang diemulsikan, metode pembuatan dua tahap	Tekstur cake sangat halus
Whipped Egg (Egg Foam)	Genoise Cake	Putih dan Kuning Telur dikocok dengan gula tanpa menggunakan bahan pengembang	Remahnya lembut dan cake sangat mengembang
	Sponge Cake	Kuning telur dikocok bersama-sama dengan bahan lain, lalu dicampurkan dengan putih yang sudah dikocok	Tekstur cake kering dan ringan
	Angel Food Cake	Tidak menggunakan lemak, menggunakan banyak putih telur yang dikocok dan penggunaan gula yang banyak	Tekstur cake lembut dan lebih
	Chiffon Cake	Menggunakan minyak cakenya tinggi, ringan, halus lebih lembut dan rasanya lebih bervariasi dari pada angel cake food putih telur yang sudah dikocok, dapat menggunakan baking powder	Cakenya tinggi ringan dan halus

D. CURDLING IN MIXING BATTER

Faktor-faktor berikut dapat menyebabkan *curdling* pada adonan:

- Menggunakan jenis *Fat* (lemak) yang salah. *Fat* (lemak) yang berbeda memiliki kemampuan pengemulsi yang berbeda pula. Shortening mengandung pengemulsi yang memungkinkannya menahan sejumlah besar air tanpa mengental. Mentega (*Butter*) memiliki rasa yang diinginkan tetapi kemampuan pengemulsi yang relatif buruk. Kuning telur, mengandung pengemulsi alami. Ketika seluruh telur atau kuning telur dicampur dengan benar ke dalam adonan, adonan membantu menahan adonan yang lain.
- Bahan baku yang terlalu dingin. Emulsi paling baik terbentuk ketika suhu bahan sekitar 70 °F (21 °C).
- Menambahkan/menuangkan *liquid* terlalu cepat. Dalam kebanyakan kasus, cairan, termasuk telur, harus ditambahkan secara bertahap — yaitu sedikit demi sedikit. Jika ditambahkan terlalu cepat, bahan tidak dapat tercampur dengan benar. Dalam *batter* yang dibuat dengan metode *creaming method*, cairan sering ditambahkan secara bergantian dengan tepung. Tepung membantu adonan menyerap cairan.
- Menambahkan terlalu banyak cairan. Ini tidak akan bermasalah jika formulanya bagus. Namun, jika formula *batter* tidak seimbang maka proses emulsi dari *fat* akan terhambat.

CHAPTER 8

COOKIES

A. DEFINISI COOKIES

Kue kering atau Cookies adalah panganan yang rasanya manis atau asin gurih, sangat digemari oleh berbagai kalangan baik tua maupun muda. Menurut Lilyana (2003:2) Cookies pertama kali dikenal di Perancis dengan sebutan *Biscuits*. *Bis* artinya dua dan *cuit* artinya memasak yang berarti kue yang dimasak dua kali supaya kering, renyah dan tahan lama. Istilah yang sama juga digunakan di Inggris. Di Belanda kue kering disebut dengan *Koekjoe* artinya kue kecil, sedangkan orang Amerika menyebut kue kering Cookies. Dalam setiap kesempatan kue kering bisa menjadi suguhan yang menarik. Kue kering sering dihidangkan pada saat menjamu tamu, hari-hari istimewa ataupun sebagai makanan cemilan, karena selain bentuknya yang kecil, gurih, renyah, kaya akan lemak, kue kering ini dapat bertahan lama asal disimpan dalam wadah yang kedap udara.



Beberapa adonan cookies mempunyai bahan dan method yang sama dengan adonan kue (*cake*). Dalam beberapa jenis produk, seperti jenis brownies, kita terkadang sulit untuk mengklasifikasikannya sebagai kue atau cookies.

Namun kita setidaknya dapat membedakannya dimana sebagian besar formula cookie membutuhkan lebih sedikit cairan daripada formula kue.

Adonan kue berkisar dari *soft to very stiff*, tidak seperti adonan kue yang lebih ringan karakter adonannya. Perbedaan kadar air ini berarti beberapa perbedaan dalam *mixing method*, meskipun prosedur dasarnya sangat mirip dengan kue (cakes).

B. KARAKTERISTIK COOKIES

Cookie mempunyai berbagai bentuk, ukuran, rasa, dan tekstur yang tak terbatas. Karakteristik dan standar formula cookies satu tempat/chef dengan yang lainnya berbeda-beda. Sebagai contoh, terkadang kita menginginkan cookie menjadi garing (*crispy*), sedangkan yang lain menjadi lunak (*soft*). Tinggal bagaimana dari kita untuk memahami karakteristik yang kita inginkan, dan memperbaiki kesalahan dalam pembuatan cookies.

Tabel Karakteristik Cookies

Karakteristik	Method
<i>Crispness</i> (Garing, Renyah)	• <i>Low proportion of liquid in the mix.</i> • <i>High sugar and fat content</i> • <i>Long Baking enough to evaporate most of the moisture</i> • <i>Small size or thin shape. This causes the cookie to dry faster during baking</i> • <i>Proper storage. Crisp cookies can become soft when they absorb moisture</i>
<i>Softness</i> (empuk)	• <i>High proportion of liquid in the mix.</i> • <i>Low sugar and fat.</i> • <i>Honey, molasses, or corn syrup included in the formulas:</i> • <i>Underbaking.</i> • <i>Large size or thick shape, This enables them to retain more moisture.</i> • <i>Proper storage. Soft cookies can dry out and become stale if not tightly covered or wrapped</i>
<i>Chewiness</i> (Kenyal)	• <i>High sugar and liquid content, but low fat content.</i> • <i>High proportion of eggs.</i> • <i>Strong flour or gluten developed during mixing</i>
<i>Spread</i>	• <i>High sugar content increases spread .Coarse granulated sugar increases spread, while fine sugar or confectioners' sugar reduces spread.</i> • <i>High baking soda or baking ammonia content encourages spread.</i> • <i>The creaming together of fat and sugar contributes</i>

	to leavening by incorporating air. Creaming a mixture until light increases spread. Blending fat and sugar just to a paste (without creaming in a lot of air) reduces spread • Low oven temperature increases spread. High temperature decreases spread because the cookie sets up before it has a chance to spread too much. • A slack batter—that is, one with a high liquid content—spreads more than a stiff dough. • Strong flour or activation of gluten decreases spread. • Cookies spread more when baked on heavily greased pans
--	---

C. TAHAPAN DALAM PEMBUATAN COOKIES

Proses pembuatan cookies meliputi tiga tahap yaitu :

1. *Mixing Batter Process*

Pembuatan adonan diawali dengan proses pencampuran dan pengadukan bahan-bahan. Ada dua metode dasar pencampuran adonan, yaitu metode krim (*creaming method*) dan metode *all in*.

a. *Creaming Method*

Lemak, gula, garam dan bahan pengembang dicampur sampai terbentuk krim homogen dengan menggunakan mixer. Tambahkan telur dan dikocok dengan kecepatan rendah dan selama pembentukan krim ini dapat ditambahkan bahan pewarna dan essence. Pada tahap akhir ditambahkan susu dan tepung secara perlahan kemudian dilakukan pengadukan sampai terbentuk adonan yang cukup mengembang dan mudah dibentuk.

b. *All in Method*

Sementara itu pembuatan cookies dengan metode *all in* semua bahan dicampur secara langsung bersama tepung. Pencampuran ini dilakukan sampai adonan cukup mengembang.

2. *Pengolahan atau Moulding Cookies*

Menurut Brown (2000) cara pengolahan atau pencetakan cookies dapat dibagi atau di klasifikasikan menjadi 6 jenis yaitu:

- **Molded cookies**, yaitu adonan yang dibentuk dengan alat atau dengan tangan
- **Pressed cookies**, yaitu adonan yang dimasukkan ke dalam cetakan semprit dan baru setelah itu disemprotkan di atas loyang.
- **Bar cookies**, yaitu adonan yang dimasukkan kedalam Loyang pembakaran yang sudah dialas kertas roti dengan ketebalan $\frac{1}{2}$ cm, dimasak setengah matang lalu dipotong bujur sangkar kemudian dibakar kembali sampai matang.
- **Drop cookies**, yaitu adonan yang dicetak dengan menggunakan sendok teh kemudian di drop diatas loyang pembakaran.
- **Rolled cookies**, yaitu adonan diletakkan di atas papan atau meja kerja kemudian digiling dengan menggunakan rolling pin lalu adonan dicetak sesuai dengan selera.
- **Ice box/ refrigerator**, yaitu adonan cookies dibungkus dan disimpan dalam refrigerator setelah agak mengeras adonan diambil sedikit-sedikit sudah bisa untuk dicetak/potong atau dibentuk sesuai dengan selera.

Pencampuran dan pengadukan dengan *creaming method* baik untuk cookies yang dicetak, karena menghasilkan adonan yang bersifat membatasi pengembangan gluten yang berlebihan. Adonan kemudian digiling menjadi lembaran (tebal + 0.3 cm), dicetak sesuai keinginan dan disusun pada loyang yang telah diolesi lemak, kemudian dipanggang dalam oven. Penggilingan (pelempengan) dan pencetakan adonan sebaiknya dilakukan sesegera mungkin setelah adonan terbentuk. Penggilingan dilakukan berulang agar dihasilkan adonan yang halus dan kompak, serta memiliki ketebalan yang seragam.

3. Pembakaran (*Baking*) Cookies

Setiap jenis cookies memerlukan suhu dan lama pembakaran yang berbeda untuk memperoleh hasil yang maksimal. Semakin besar cookies yang dicetak semakin lama pembakarannya dan suhu pembakaran tidak boleh terlalu panas. Suhu pembakaran pada cookies

yang umum 160-200°C dengan lama pembakaran 10 -15 menit, atau lebih lama.

Pengaruh gula pada cookies adalah semakin sedikit kandungan gula dan lemak dalam adonan, suhu pemanggangan dapat dibuat lebih tinggi (177-204 °C). Suhu dan lama waktu pemanggangan akan mampu mempengaruhi kadar air cookies dimasukkan karena bagian luar akan terlalu cepat matang. Hal ini dapat menghambat pengembangan dan permukaan cookies yang dihasilkan menjadi retak-retak. Selain itu adonan juga jangan mengandung terlalu banyak gula karena akan mengakibatkan cookies terlalu keras atau terlalu manis. Cookies yang dihasilkan segera didinginkan untuk menurunkan suhu dan pengerasan cookies akibat memadatnya gula dan lemak.

D. PEDOMAN PEMBUATAN COOKIES

1. Pastikan semua bahan dalam keadaan segar dan berada pada suhu ruang (jangan gunakan telur langsung dari lemari pendingin).
2. Siapkan loyang khusus kue kering yang tingginya 1 – 2 cm agar kue matang dan kering sempurna.
3. Sebaiknya terigu disangrai lebih dulu sekitar 5 menit dengan api kecil. Tepung sangrai membuat kue renyah (ini juga untuk memastikan kekeringan tepung)
4. Ayak semua bahan kering terutama gula bubuk.
5. Usahakan komposisi bahan yang akan digunakan seimbang.
6. Jangan kocok mentega/margarin terlalu lama. Jika sampai putih, kue akan melebar saat dipanggang. Kecuali untuk membuat cookies lidah kucing (catetongue).
7. Mencampur terigu dengan adonan mentega sebaiknya dengan sendok kayu atau pisau pastry dan jangan sekaligus, karena kelembapan tepung terigu yang berbeda dapat membuat kue jadi keras atau tidak renyah. Jangan gunakan tangan karena panas tangan akan membuat mentega meleleh dan bersama terigu membentuk gluten yang mengakibatkan kue keras.

8. Jika adonan terlalu lembut atau lengket sehingga susah dibentuk, masukkan dalam lemari es selama 10 – 15 menit.
9. Untuk menggilas cookies, bila tak punya batu marmer, alasi dengan plastik dan atasnya tutup adonan dengan plastik lagi. *Roll* dapat menggunakan rolling pin dari kayu atau marmer, atau gunakan saja botol yang sisinya lurus.
10. Hindari membuat kue kering lebih dari satu resep. Bila adonan lebih dari satu resep, adonan yang belum tercetak akan menjadi keras, akibatnya kue menjadi kurang renyah. Bila sudah telanjur mengocok adonan lebih dari satu resep, pisahkan adonan mentega dengan tepung terigu. Caranya, ambil sebagian adonan lalu tuangkan sebagian tepung terigu. Aduk rata lalu cetak/ bentuk sesuai selera. Begitu seterusnya sampai adonan habis.
11. Saat mencetak kue, ketebalan adonan sebaiknya sama besar agar matangnya rata, dengan temperatur oven tetap stabil bersuhu 160 C.
12. Bila kue sudah kuning keemasan dan kering tepinya segera keluarkan dari oven agar tidak gosong. Proses pematangan masih berlangsung beberapa saat di luar oven

CHAPTER 9

BASIC SYRUPS, CREAMS, AND SAUCES

Seorang Pastry Cook harus memahami cara dan teknik pengolahan produk *pastry* dan *bakery*, seperti *sweet bread*, *basic bread*, *cake*, dan *pastries*. Namun disamping itu juga seorang *Pastry Cook* harus dapat membuat berbagai produk lain, kadang-kadang dikenal sebagai *adjuncts*, seperti *toppings*, *fillings* dan *saucers*. Ini bukan jenis makanan *baked goods* dalam *pastry & bakery*, tetapi sangat penting dalam persiapan banyak *baked goods* dan *dessert*.



A. SUGAR COOKING

Memahami teknik *Sugar Cooking* adalah sesuatu hal penting dalam persiapan makanan penutup (*dessert*) dan *sweet dish*, karena terdapat berbagai jenis tingkatan *sugar cooking* yang dibutuhkan dalam dapur *pastry*.

KEPADATAN TINGKAT GULA (SYRUP STRENGTH)

- Kekuatan sirup (*Syrup Strength*) merupakan indikasi/ patokan dalam menentukan konsentrasi gula dalam larutan. (dalam *pastry & bakery*, merujuk pada tingkatan gula dalam air) Dalam konsentrasi kecil, gula dapat larut dalam air hanya dengan mengaduknya. Dengan konsentrasi yang lebih dalam merebusnya, karena pada suhu yang lebih tinggi, gula larut lebih cepat.
- Setelah gula larut, kita dapat meningkatkan konsentrasi gula dengan terus merebus sirup sehingga air secara bertahap menguap. Saat air mendidih,

suhu sirup berangsur-angsur naik. Ketika semua air menguap, kita dibiarkan dengan gula leleh. Gula kemudian mulai karamel, atau berubah menjadi coklat dan berubah rasa. Jika pemanasan terus berlanjut, gula terus menjadi gelap dan kemudian terbakar.

- Sirup yang dimasak dengan suhu tinggi lebih sulit jika didinginkan daripada sirup yang dimasak dengan suhu yang lebih rendah. Misalnya, sirup yang dimasak hingga 240 °F (115 °C) membentuk bola lunak ketika didinginkan. Sirup yang dimasak hingga 300 ° F (150 ° C) keras dan rapuh saat didinginkan.
- *Pure, clean granulated sugar* digunakan untuk membuat sirup. Kotoran mengaburkan sirup dan membentuk buih atau busa pada sirup saat sedang direbus. Sampah apa pun harus disingkirkan dengan hati-hati.
- Indeks Baumme dan skala Brix adalah ukuran konsentrasi gula dalam suatu larutan
- Cara sederhana untuk mengukur konsentrasi gula adalah dengan menggunakan hidrometer atau sakarometer.

STAGES OF SUGAR COOKING

Menguji suhu dengan Candy Thermometer adalah salah cara paling akurat untuk menentukan kematangan simple syrup. Dahulu, simple syrup diuji dengan menjatuhkan sedikit ke dalam semangkuk air dingin dan memeriksa kekerasan gula yang didinginkan.

Tahapan kematangan menggambarkan kekerasan mereka. *Tabel The Stages of Doneness in Sugar Cooking* di sini mencantumkan tahapan-tahapan memasak gula ini. Perlu diingat, bahwa nama untuk tahapan tidak mutlak; sumber yang berbeda mungkin menggunakan nama yang sedikit berbeda.

TABEL TINGKAT KEMATANGAN DALAM SUGAR COOKING

STAGES OF DONENESS IN SUGAR COOKING		
STAGE	TEMPERATURE	
	°F	°C
Thread	230	110
Soft ball	240	115
Firm ball	245	118
Hard ball	250–260	122–127
Small crack	265–270	130–132
Crack	275–280	135–138
Hard crack	290–310	143–155
Caramel	320–340	160–170

BASIC SYRUPS FOR THE BAKESHOP

Setidaknya ada 2 macam basic syrup yang sering kita gunakan pada dapur pastry, yaitu:

Simple Syrup (Stock Syrup)



adalah *basic syrup* dimana komposisi bahan sama antara gula dan air. Ini digunakan untuk keperluan seperti melarutkan Fondant dan untuk menyiapkan berbagai *dessert syrups*.

Dessert Syrup (Cake Syrup)



is simply a *flavored simple syrup*. Ini digunakan untuk melembabkan dan membumbui kue bolu dan berbagai makanan penutup, seperti Babas au Rum.

B. BASIC CREAMS

1. WHIPPED CREAM



Whipped cream tidak hanya merupakan salah satu *Topping* dan *Filling* yang paling berguna, tetapi juga bahan baku utama dalam pembuatan dessert. *Whipped Cream* yang digunakan mempunyai kandungan lemak 30% atau lebih, tetapi lebih baik diatas 35%, hingga dapat dikocok menjadi busa. 1 liter cream bisa menghasilkan sekitar 2 -2 ½ liter *whipped cream*.

Panduan dalam Pembuatan *Whipped Cream*

- Bahan *Cream* yang akan digunakan harus berusia minimal 1 hari. *Cream* yang segar kurang dapat menghasilkan *cream* yang *stiff*
- Dinginkan *cream* dan semua peralatan dengan seksama, terutama pada suhu ruang yang panas. *Cream* yang terlalu hangat akan sulit untuk dikocok dan diolah dengan mudah.
- Gunakan *stainless steel ballon whisk* untuk mengocok menggunakan tangan. Untuk mengocok menggunakan mesin, gunakan *whip attachment* dan jalankan mesin dengan kecepatan sedang.
- Jika cream ingin lebih manis, gunakan gula pasir halus atau, untuk stabilitas terbaik, icing sugar yang diayak.
- Jangan *overmixing*. Hentikan pengocokan saat cream mencapai puncaknya dan sudah cukup mampu menahan bentuknya.
- *Flavor* (perasa) dan *coloring* (pewarna) dapat ditambahkan ketika *whipped cream* telah dikocok.
- Jika *cream* tidak digunakan, simpan, tutupi dengan *wrapping* kemudian simpan di *chiller*.

2. MERINGUES



Meringue adalah putih telur kocok yang dimaniskan dengan gula. Meringue sering digunakan untuk topping pie dan icing kue. Mereka juga digunakan untuk memberikan volume dan *lightness* untuk buttercream icings dan *preparations* seperti soufflé, mousses dan desserts.

Penggunaan lain dari meringue adalah dengan memanggangnya dalam oven dengan suhu rendah sampai garing (*crispy*). Dalam bentuk ini, mereka dapat digunakan sebagai lapisan kue (*layered cake*) atau cangkang kue (*pastry shells*) untuk membuat makanan penutup yang ringan dan elegan. Untuk menambahkan rasa pada meringue, *chopped nut* dapat ditambahkan ke dalamnya sebelum dibentuk dan dipanggang.

Basic Meringue Types

Meringue dapat dikocok dengan berbagai tingkat kekakuan selama meringue tersebut tidak dikocok terlalu lama hingga terlalu kaku dan kering. Dalam beberapa situasi, meringue dikocok hingga betul-betul kaku (*stiff*) meskipun untuk beberapa situasi meringues dikocok hampir kaku.

- a. ***Common Meringue***, juga disebut *French Meringue*, dibuat dari putih telur yang dikocok pada suhu ruangan (*room temperature*), dikocok dengan tambahan gula. Teknik ini dapat dikatakan sebagai teknik paling mudah untuk dibuat, dan cukup stabil karena tingginya persentase dari gula.

COMMON MERINGUE (FRENCH MERINGUE)				
Ingredients	U.S.	Metric	%	PROCEDURE
Pasteurized egg whites (see <i>Note</i>)	8 oz	250 g	100	
Fine granulated sugar	8 oz	250 g	100	
Fine granulated sugar or sifted confectioners' sugar (see <i>Note</i>)	8 oz	250 g	100	
Total weight:	1 lb 8 oz	750 g	300%	
Note: If the meringue is to be fully cooked at a later stage of preparation, regular unpasteurized egg whites may be used. For soft meringue pie toppings, the second quantity of sugar may be omitted.				
VARIATION				
CHOCOLATE MERINGUE				
Ingredients	U.S.	Metric	%	
Cocoa powder	4 oz	125 g	25	
Use the confectioners' sugar in step 3 of the basic formula. Sift the sugar twice with the cocoa powder.				

- b. *Swiss Meringue* terbuat dari kocokan putih telur dan gula yang dimana proses pengocokannya menggunakan teknik *au bain marie* (dikocok diatas air panas). Teknik Pemanasan tersebut memberi meringue volume dan stabilitas yang lebih baik.

SWISS MERINGUE				
Ingredients	U.S.	Metric	%	PROCEDURE
Pasteurized egg whites (see Note)	8 oz	250 g	100	
Fine granulated sugar or half granulated and half confectioners' sugar	1 lb	500 g	200	
Total weight:	1 lb 8 oz	750 g	300%	
Note: If the meringue is to be fully cooked at a later stage of preparation, regular unpasteurized egg whites may be used.				
				1. Place the egg whites and sugar in a stainless steel bowl or in the top of a double boiler. Beat with a wire whip over hot water until the mixture is warm (about 120°F/50°C). 2. Transfer the mixture to the bowl of a mixing machine. Whip it at high speed until stiff peaks form and the meringue is completely cool.

- c. *Italian Meringue* dibuat dengan memasukkan *sugar simple syrup* panas ke dalam kocokan putih telur. Meringue ini dapat dikatakan jenis yang paling stabil dari ketiganya karena putih telur dimasak oleh panasnya *sugar simple syrup*. Ketika ditambah dengan vanilla essence, itu juga dikenal sebagai *boiled icing*. Ini juga digunakan dalam jenis meringue *buttercream icings*.

ITALIAN MERINGUE				
Yield: about 2 qt (2 L)				
Ingredients	U.S.	Metric	%	PROCEDURE
Sugar	1 lb	500 g	200	
Water	4 oz	125 mL	50	
Egg whites	8 oz	250 g	100	



1. Heat the sugar and water in a saucepan until the sugar dissolves and the mixture boils. Boil until a candy thermometer placed in the syrup registers 243°F (117°C).
2. While the syrup is cooking, beat the egg whites in a mixing machine until they form soft peaks.
3. With the machine running, very slowly beat in the hot syrup (a).
4. Continue beating until the meringue is cool and forms firm peaks (b).

Panduan dalam Pembuatan Meringue

- Lemak (fat) dapat menghambat putih telur *foaming* dengan benar. Hal yang perlu diperhatikan adalah pastikan semua peralatan bebas dari minyak atau lemak, dan putih telur bersih dari kuning telur di dalamnya.
- Putih telur lebih cepat mengembang pada suhu ruang (*room temperature*) daripada dalam keadaan dingin. Keluarkan telur dari chiller 1 jam sebelum proses.
- Jangan *overmix*. Putih telur yang dikocok harus terlihat *moist* dan *shiny*. Meringue yang *overmix* akan terlihat kering dan menggumpal; meringue akan sulit untuk menyatu dengan bahan-bahan lain
- Gula membuat busa putih telur lebih stabil. Meringue ini akan lebih tebal dan lebih berat daripada busa putih telur tanpa pemanis, dan mereka lebih stabil. Namun, putih telur hanya dapat menampung jumlah gula terbatas tanpa mengurangi volume. Karena alasan ini, ketika membuat *common meringue*, banyak *cook* lebih suka mengocok putih telur dengan tidak lebih dari berat gula. Menambah gula dapat dilakukan setelah meringue dikocok.
- *Mild Acid* (asam ringan) dapat membantu putih telur untuk *foaming*. Terkadang cream of tartar atau lemon juice dalam jumlah yang kecil ditambahkan ke kocokan putih telur untuk memberi lebih banyak volume dan stabilitas.

Meringue Dan Keamanan Pangan (*Food Safety*)

Bahaya keracunan *Salmonella* sudah cukup terkenal dalam lingkungan *food service*. Untuk alasan tersebut, *pasteurized eggs products* harus digunakan dalam semua proses *preparations* dalam dapur produksi. Karena telur akan menggumpal pada suhu yang rendah/dingin, mereka harus dipasteurisasi menggunakan panas rendah (*low heat*). Agar pemanasan *low heat* ini menjadi efektif dalam membunuh bakteri, mereka harus dipanaskan pada suhu ini untuk waktu yang lama — misalnya, 130 °F (54 °C) selama 45 menit.

Common Meringue tidak dipanaskan selama proses produksi. Oleh karena itu, *common meringue* harus dibuat dengan menggunakan putih telur yang telah dipasteurisasi jika ingin dikonsumsi tanpa dimasak lebih lanjut.

Swiss Meringue dihangatkan selama proses produksi, tetapi mungkin tidak cukup hangat untuk mencapai tingkat aman. Seperti *common meringue*, harus dibuat dengan telur yang dipasteurisasi jika ingin dikonsumsi tanpa dimasak lebih lanjut.

Sebaliknya, *Italian Meringue* melalui proses pemasakan dimana proses pemasakan melalui *hot sugar syrup*, sehingga bisa dikonsumsi tanpa dimasak lebih lanjut, selama semua prosedur keamanan makanan diikuti.

3. CRÈME ANGLAISE

Crème Anglaise, juga dikenal sebagai saus vanilla custard, adalah custard yang diaduk. *Basic ingredient* terdiri dari susu, gula, dan kuning telur yang diaduk dengan api kecil hingga sedikit mengental, kemudian ditambah *flavor* seperti vanila.

Crème Anglaise digunakan tidak hanya sebagai saus makanan penutup (*dessert*) tetapi juga sebagai komponen dari banyak *preparation* lainnya. Seperti krim Bavaria, es krim, dan *crèmeux*.



4. PASTRY CREAM

Meskipun membutuhkan lebih banyak bahan baku dan metode, Pastry Cream lebih mudah dibuat dibandingkan Crème Anglaise karena Pastry Cream tidak mudah *curdling* dibandingkan Crème Anglaise. Pastry Cream juga disebut *Crème Pâtissière*, mengandung zat pengental (*starch-thickening agent*) yang menstabilkan adonan, yaitu pada telur.



Pada proses pembuatannya, *starch-thickening agent* ini harus dimasak hingga benar-benar matang untuk menghindari rasa mentah/hambar dan terasa rasa tepung pada adonan.

5. GANACHE

Ganache adalah adonan krim coklat yang mempunyai banyak kegunaan, termasuk sebagai *glazing*, *icing (topping)*, atau *filling* untuk *cakes* dan *pastries*, dan sebagai base untuk *sweet dish*. Ganache merupakan salah satu *basic preparation* di dalam *Pastry and Bakery* yang harus dikuasai oleh seorang Pastry Cook.



Dalam bentuk yang paling mendasar, ganache merupakan campuran *chocolate couverture* dan *fresh cream*. Perbandingan *fresh cream* dan *chocolate* dapat disesuaikan pada tujuan penggunaannya. Perbandingan takaran *chocolate* yang sama dengan cream membuat ganache yang *soft* dan digunakan sebagai *glaze*, sedangkan perbandingan dua bagian *chocolate* dengan satu bagian *cream* akan menghasilkan ganache yang *firm* yang cocok digunakan untuk truffle dan praline.

C. SAUCES

Selain terdapat resep yang baku yang menjadi panduan bagi seorang cook, saus pastry juga dapat dibuat secara instan tanpa perlu mengikuti *standard recipe* yang ada

Sauces dalam Pastry dapat disajikan panas, hangat maupun dingin sesuai dengan dessert pendampingnya. Tingkat kekentalanya juga bermacam-macam sesuai dengan karakteristik produk.

1. Custard Sauces (Saus Custard)

Bahan dasar jenis saus ini adalah *Crème Anglaise* yang dikenal juga sebagai *vanilla sauces*. *Custard Sauces* dapat dikatakan sebagai *mother sauce* atau merupakan *basic sauces* dalam pembuatan saus di Pastry & Bakery. Coklat atau rasa lain dapat ditambahkan untuk membuat variasi.

Krim kue dapat ditipiskan dengan krim kental atau susu dan, jika perlu, lebih banyak gula, untuk membuat saus custard jenis lain.

2. **Chocolate Sauce (Saus Cokelat)**

Chocolate sauce dapat digunakan dalam berbagai jenis dessert. Saus ini biasanya dapat disajikan panas maupun dingin. Saus cokelat dapat dibuat dengan beberapa cara lain. Sebagai contoh:

- Mencampur *Crème Anglaise* dengan cokelat leleh (*melted chocolate*) atau coklat bubuk
- *Chocolate Ganache*. Dengan konsistensi perbandingan coklat dan cream 1:3 atau 1:2 antara keduanya.

3. **Lemon Sauce (Saus Lemon)**

Komposisi bahan yang sama seperti Resep Lemon Filling, tetapi gunakan hanya menggunakan setengah dosis tepung jagung.



4. **Fruit Sauce (Saus Buah)**

Terdapat beberapa jenis fruit sauce yang terbuat dari bermacam jenis buah-buahan. Dalam penyajiannya dapat disajikan dalam keadaan dingin atau panas. Terbagi menjadi 2 jenis, diantaranya:

- Purées dari buah segar atau dimasak, kemudian dimaniskan dengan gula. Purée seperti ini sering disebut coulis
- Campuran dari fruit jam dan simple syrup kemudian dipanaskan dan disaring.

5. Caramel Sauce (Saus Karamel)

Terbuat dari gula yang dicairkan hingga berubah warna. Kita dapat menambahkan air/liquid untuk menyesuaikan tingkat kekentalannya. Caramel sauce juga dapat ditambahkan *cream* atau *butter* untuk menambah rasa dan warna. Di beberapa tempat, caramel sauce juga ditambahkan flavoring, seperti rum, liquor. Penambahan krim kental membuat saus karamel lebih *creamy*.



Ada dua metode pembuatan caramel sauce dilihat dari teknik karamelisasi gula, yaitu: 1. metode basah 2. metode kering

6. Sabayon Sauce

adalah *foamy sauce* yang dibuat dengan mengocok kuning telur, gula dengan *liquor*, seringkali menggunakan wine yang dipanaskan dan dikentalkan. Ada dua resep sabayon, satu dibuat tanpa wine dan satu lagi resep tradisional yang dibuat dengan menggunakan wine. Sabayon sauce disajikan bersama buah dan *souffle*.

CHAPTER 10 CHOCOLATE

A. SEJARAH CHOCOLATE

Mengutip dari website *history.com*, cokelat pertama kali dikonsumsi oleh penduduk Mesoamerika kuno sebagai minuman. Pada jaman dahulu, cokelat dipercaya menjadi salah satu bahan makanan yang hanya bisa dikonsumsi oleh para bangsawan. Para ahli memperkirakan bahwa pohon kakao sebagai bahan utama pembuatan cokelat mula-mula tumbuh di daerah Amazon utara hingga ke Amerika Tengah dan juga hingga Meksiko.

Adapun asalmula kata **Cokelat** berasal dari kata Xocolat yang merupakan kombinasi kata *xocolli* yang artinya pahit dan *alt* yang artinya air.



Dokumentasi paling awal mengenai cokelat pertama muncul di situs pengolahan cokelat di Puerto Escondido, Honduras pada 1100-1400 SM (Sebelum Masehi). Dari penemuan ini, banyak yang menduga bahwa biji kakao tidak hanya digunakan sebagai minuman tetapi juga sebagai gula alami untuk minuman beralkohol dan obat. Pada tahun 450 - 500 SM, Suku Maya telah mengenal teknik mengolah biji kakao agar mendapatkan rasa yang lebih bersahabat di lidah. Biji kakao diolah dengan cara dipanggang hingga difermentasi agar mendapatkan rasa yang lebih bersahabat.

Sekitar tahun 900 Masehi, biji kakao menjadi komoditas utama Meso-Amerika. Biji kakao menjadi komoditi berharga dan sering diolah menjadi

jamuan istimewa pada acara keagamaan atau sebagai hadiah. Biji kakao yang telah diolah menjadi cokelat bahkan menjadi barang mewah di masa lalu.

Tahun 1847, cokelat tak hanya dalam bentuk minuman. Di tahun ini telah ditemukan cokelat dalam bentuk padat. Karena rasa cokelat yang lezat dan harganya lebih terjangkau dibanding gula pada masa itu, cokelat menjadi salah satu makanan favorit. Cokelat masih tergolong sebagai barang mewah namun cukup terjangkau.

Cokelat mulai masuk ke Indonesia melalui bangsa Spanyol. Mereka membawa cokelat ke Sulawesi, tepatnya ke Minahasa di tahun 1560. Namun begitu, ekspor kakao dari Indonesia baru dimulai pada zaman penjelajahan Belanda. Pulau Jawa mulai ditanami kakao di tahun 1880. Penanaman kakao dilakukan karena tanaman kopi Arabika saat itu terserang penyakit karat daun sehingga banyak yang beralih ke cokelat.

Perkembangan pembudidayaan biji kakao di Indonesia mengalami kenaikan yang cukup pesat setelah jaman kemerdekaan Indonesia. Tercatat pada tahun 2007 Indonesia menjadi produsen biji kakao terbesar ketiga di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana (Departemen Perindustrian, 2007). Namun demikian, kualitas biji kakao asal Indonesia masih terbelakang di pasar internasional. Hal ini karena biji Kakao Indonesia didominasi oleh biji-biji tanpa fermentasi, biji dengan kadar kotoran tinggi serta terkontaminasi serangga, jamur dan mikotoksin (Wahyudi, et al., 2008).

B. KANDUNGAN DAN MANFAAT COKELAT

Hasil olahan biji kakao, yaitu cokelat memiliki beberapa kandungan zat didalamnya, diantaranya (Brotodjojo, 2008:8):

1. **Asam Oleat.** Asam lemak tak jenuh. Ditemukan pada minyak zaitun. Studi epidemiologis pada penduduk mediterania yang banyak mengonsumsi asam oleat dari minyak zaitun, menyimpulkan efek positif bagi kesehatan jantung.
2. **Katekin.** Antioksidan kuat yang terkandung dalam cokelat. Fungsi antioksidan adalah mencegah penuaan dini yang bisa terjadi karena polusi ataupun radiasi.

3. **Theobromine.** Membantu membangun perasaan tenang dan meringankan sakit tenggorokan.
4. **Kafein.** Memberikan efek terjaga atau segar bagi yang mengkonsumsinya
5. **Phenethylamine.** Memberikan dampak dopamine atau munculnya perasaan senang dan perbaikan suasana hati.

Adapun Cokelat dengan kandungan yang dimilikinya memiliki manfaat sebagai berikut:

1. **Antioksidan yang Tinggi.** Coklat mengandung antioksidan yang cukup tinggi. Kandungan coklat yaitu flavonols, sejenis flavanoid yang terdapat pada coklat merupakan antioksidan yang baik bagi tubuh.
2. **Mencegah dan melawan Kanker.** Coklat dapat melawan dan mencegah kanker. Dari penelitian coklat dapat menghambat pembelahan sel kanker dan mengurangi peradangan.
3. **Menurunkan Tekanan Darah.** Dengan mengkonsumsi sepotong coklat setiap hari dapat menurunkan tekanan darah tinggi.
4. **Memperlambat Penuaan.** Coklat mengandung zat yang mampu memperlambat penuaan. Konsumsi coklat secara teratur dapat mengurangi keriput dan melindungi kulit dari paparan sinar matahari.
5. **Menghilangkan Depresi.** Coklat juga dianggap sebagai salah satu makanan yang dapat menghilangkan stres. Beberapa kandungan coklat seperti caffeine, theobromine, methyl-xanthine dan phenylethylalanine, mengurangi kelelahan sehingga bisa digunakan sebagai obat anti-depresi.
6. **Mencegah Kerusakan Gigi.** Penelitian telah menemukan bahwa theobromine dalam coklat mampu mencegah kerusakan gigi dengan menghilangkan streptokokus mutans, bakteri yang ditemukan dirongga mulut yang memberikan kontribusi terhadap kerusakan gigi.
7. **Menurunkan LDL (kolesterol jahat).** Mengkonsumsi coklat hitam secara teratur telah terbukti dapat menurunkan kolesterol LDL sebanyak 10 persen. Orang yang meminum coklat dua kali sehari beberapa minggu dapat menurunkan kolesterol jahat (LDL) dan menghilangkan kolesterol baik (HDL).

C. PROSES PENGOLAHAN CHOCOLATE

Proses produksi cokelat umumnya melalui tahap pengolahan sebagai berikut:

1. **Blending dan Mixing.** Tahap ini merupakan tahap pencampuran kakao massa dengan bahan non kakao (gula, susu bubuk, vanillin, soya lecithin, dan lainnya). Penambahan bahan non kakao bertujuan untuk mengatasi rasa pahit yang dihasilkan dari kakao massa.
2. **Refining.** Campuran tadi kemudian dihaluskan menggunakan mesin refiner, yang menghasilkan lapisan tipis campuran.
3. **Conching.** Homogenisasi dilakukan dengan mengaduk campuran dalam mesin conche selama 12-14 jam atau bahkan 1-2 hari sesuai kebutuhan. Jika kita menginginkan adanya penambahan cocoa butter dengan rasio tertentu, maka penambahan tersebut dilakukan pada tahap conching ini. Selain bertujuan untuk menghomogenkan campuran, tahap ini bertujuan untuk menghilangkan bau/rasa asam yang tersisa, sehingga aroma coklat semakin terasa.
4. **Tempering.** Karakteristik couverture ini biasanya belum stabil. Tempering merupakan suatu proses untuk menstabilkannya, dan membuat permukaan coklat menjadi mengkilat dan coklat menjadi renyah. Tempering dilakukan dengan menaikkan/menurunkan suhu.

D. JENIS-JENIS COKELAT

Dari biji kakao (cokelat), kita dapat menghasilkan berbagai jenis cokelat yang dikelompokkan sesuai dengan unsur-unsur yang terkandung di dalamnya, antara lain:

1. Cokelat Bubuk (Cocoa Powder)

Cokelat bubuk merupakan hasil akhir pemisahan mentega cokelat (*cocoa butter*) dari *cocoa liquor* dengan cara menyisihkan sebagian besar kandungan lemaknya. Warnanya beragam, dari cokelat kemerahan hingga cokelat kehitaman.

2. Cokelat Couverture

Cokelat jenis couverture merupakan cokelat berkualitas tinggi. Bahan utamanya adalah mentega cokelat (*cocoa butter*), *cocoa liquor* dan gula.

Kata **couverture** berasal dari bahasa Prancis yang artinya melapisi. Karena mengandung banyak lemak sehingga mudah merata dan mengeras, cokelat jenis ini sering digunakan untuk melapisi kue (coating). Ada tiga jenis cokelat couverture, yaitu:

- Cokelat pekat (*dark chocolate*). Berwarna cokelat gelap dan rasanya tidak terlalu manis karena tidak mengandung susu.
- Cokelat susu (*milk chocolate*). Rasanya lebih manis dan warnanya lebih terang
- Cokelat putih (*white chocolate*). Sebenarnya bukan cokelat, karena tidak mengandung padatan cokelat (cocoa solid). Bahan utamanya mentega cokelat (cocoa butter), gula bubuk, susu bubuk dan vanili.

3. Cokelat Compound (Cokelat Masak/Cooking Chocolate)

Dibuat dari campuran cokelat bubuk, minyak sayur, gula dan lecithin. Ada juga yang menambahkan susu bubuk dalam proses pembuatannya. Sebelum digunakan dapat dilelehkan terlebih dahulu dengan cara ditim atau dicincang sesuai dengan kebutuhan. Cokelat **compound** bisa juga digunakan untuk mencelup atau melapisi buah atau kue, sebagai pengganti dari cokelat couverture. Sama seperti halnya cokelat couverture, cokelat jenis ini terbagi menjadi tiga macam, yaitu cokelat masak pekat (*dark cooking chocolate*), cokelat masak putih (*white cooking chocolate*) dan cokelat masak susu (*milk cooking chocolate*).

Adapun jenis-jenis cokelat diatas (*dark, milk, white*) merupakan hasil olahan biji kakao yang dibedakan berdasarkan komposisinya, yaitu dari kandungan cokelat, gula, serta bahan tambahan lain.

1. **Cokelat Pekat (Dark Chocolate).** *Dark chocolate* ditentukan dengan tingginya kandungan cokelat. Amerika Serikat menetapkan minimal 35% kandungan cokelat untuk dark chocolate sedangkan Eropa menetapkan minimal 43%. Cokelat pekat yang berkualitas tinggi memiliki kandungan gula yang sangat rendah dibandingkan jenis cokelat lainnya dan oleh sebab itu rasanya lebih pahit (Atkinson, Banks, France, & McFadden, 2010).

2. **Cokelat Susu (Milk Chocolate).** *Milk Chocolate* terdiri dari cokelat padat, susu, gula, lemak nabati dan sedikit lesithin. Kandungan cokelat padat di cokelat jenis ini lebih banyak dibandingkan cokelat pekat sedangkan kandungan gulanya jauh lebih besar (Atkinson, Banks, France, & McFadden, 2010). Di Amerika Serikat cokelat susu harus mengandung paling tidak 10% cokelat cair dan 12% susu padat. Sementara itu, peraturan dari Uni Eropa mengharuskan kandungan cokelat padat minimal 25% namun 20% di Kerajaan Inggris dan Irlandia.
3. **Cokelat Putih (White Chocolate).** *White Chocolate* memiliki komposisi yang hampir sama dengan cokelat susu namun tidak mengandung cokelat padat melainkan menggunakan minyak cokelat (cocoa butter) (Brown, 2010). Cokelat putih paling tidak mengandung 20% minyak cokelat, 14% susu, sekitar 55% gula dan bahan-bahan lainnya. Cokelat putih biasanya dijual agar bisa menghasilkan berbagai macam warna untuk permen cokelat ataupun kue (Atkinson, Banks, France, & McFadden, 2010).

E. HASIL OLAHAN CHOCOLATE

Cocoa Powder

Jenis cokelat pertama adalah cocoa powder. Sesuai namanya, jenis cokelat yang satu ini berbentuk bubuk dan terbuat dari cocoa asli. Sebagian besar cocoa powder mengandung lemak cokelat, tetapi semuanya tidak mengandung pemanis buatan.



Cocoa powder alami berwarna cokelat muda dengan rasa cokelat yang kuat namun sedikit asam. Jenis coklat ini sering digunakan sebagai *baking powder* dalam pembuatan kue.

Unsweetened Chocolate



Seperti namanya, cokelat jenis ini tidak mengandung pemanis buatan ataupun pemanis alami yang terbuat dari pasta cokelat dan lemak cokelat. Cokelat jenis ini masih mempertahankan cita rasa asli cokelat yang sedikit pahit. *Unsweetened chocolate* sering dipakai sebagai bahan dasar pembuatan cokelat jenis lainnya seperti cokelat putih

Dark Chocolate

Dark chocolate mengandung kadar pasta cokelat yang tinggi. Warna hitam dihasilkan dari kandungan pasta cokelat itu sendiri bisa mencapai 90%. Rasa yang ditawarkan pun tentu saja pahit dan biasanya digunakan sebagai bahan dasar untuk memasak atau pembuatan kue.



Namun, seiring berkembangnya zaman, *dark chocolate* sering dikonsumsi dengan alasan dapat memberikan efek positif pada kesehatan misalnya meningkatkan *mood* dan menghasilkan energi karena cokelat jenis ini tidak mengandung pemanis buatan ataupun pemanis alami.

Semi-sweet Chocolate

Cokelat jenis ini mengandung lemak cokelat dan ditambahkan gula dalam jumlah yang sedikit sehingga memberikan cita rasa manis dan pahit. Cokelat jenis ini juga sering digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kue atau *dessert*.

Tidak hanya sebagai bahan pembuat makanan penutup, *semi-sweet chocolate* biasa dijadikan sebagai hadiah kejutan untuk orang yang Anda sayangi seperti saat perayaan kelulusan, *valentine*, dan ulang tahun.



Milk Chocolate

Jenis cokelat yang satu ini mungkin merupakan jenis yang paling terkenal di seluruh dunia. *Yup* apalagi kalau bukan *milk chocolate*. Sama seperti namanya, Anda pasti sudah bisa menebak jika cokelat jenis ini mengandung tambahan susu.

Selain itu, *milk chocolate* juga mengandung tambahan minyak nabati, gula, dan vanila dengan kandungan alamiah pasta cokelat. Cokelat jenis ini biasanya tersedia dalam bentuk cokelat batangan dan sering dikonsumsi sebagai cemilan sehat.

Couverture Chocolate

Tahukah Anda jika kata *couverture* berasal dari kata Perancis yang artinya melapisi? Untuk itu sesuai namanya, jenis cokelat ini umumnya lebih sering digunakan sebagai bahan dasar untuk melapisi kue, *dessert*, dan pembuatan makanan lainnya.

Cokelat ini mengandung lemak yang lebih tinggi yaitu 32 – 39% sehingga memberikan cita rasa yang lebih enak dibandingkan cokelat jenis lainnya. Namun, cokelat jenis ini tidak dapat disimpan di sembarang tempat karena sensitif terhadap panas. *Couverture chocolate* biasanya tersedia dalam bentuk *bittersweet*, *semisweet*, dan *white chocolate*.

Gianduja Chocolate

Namanya mungkin masih kurang dikenal seperti cokelat jenis lainnya. Tapi cokelat jenis ini nyatanya tidak kalah enak lho dengan jenis lainnya, sebab gianduja mencampurkan antara manisnya cokelat dengan kacang hazelnut.

Rata-rata, cokelat gianduja mengandung kakao sebesar 32% dan hazelnut yang telah dihaluskan sebesar 20 – 40%. Cokelat jenis ini juga mengandung tambahan varian lainnya seperti susu, almond, dan kacang-kacangan.



F. TEMPERING

Tempering merupakan proses melelehkan coklat secara tepat pada suhu yang diperlukan oleh lemak coklat untuk membentuk kristalisasi atau pembekuan yang sempurna, agar hasilnya mengkilap dan kering.

Chocolate tempering merupakan proses krusial dari yang diperlukan untuk mengolah coklat *couverture*. Singkatnya, proses ini berguna untuk menstabilkan kandungan cocoa butter yang sudah meleleh.

Proses tempering dilakukan dengan memanaskan coklat *couverture* hingga suhu maksimal 45°C (110°F) lalu diturunkan hingga 25°C (50°F)

Metode – metode tempering coklat adalah sebagai berikut :

1. Metode Au Bain Marie

Merupakan metode pelelehan coklat menggunakan panci perebusan ganda atau double boiling dan suhu air yang digunakan rendah sekitar 50°C hingga 80°C. Hal yang harus diperhatikan adalah agar tidak ada air yang masuk ke dalam adonan coklat.

Langkah – langkah metode ini yaitu :

- Cincang coklat sehingga ukurannya kecil, yang berguna untuk mempermudah proses pelelehan coklat

- Tempatkan coklat cincang pada double boiler kemudian siapkan air panas pada panci yang berukuran lebih kecil daripada panci pada coklat.
- Panaskan coklat hingga hampir meleleh semuanya, aduk sesekali hingga semua coklat meleleh, halus dan kental lalu angkat.

2. Metode Tablier

Metode ini merupakan metode pelelehan dengan menggunakan meja marmer (*marble table*) atau stainless untuk membantu menurunkan suhu coklat dengan cara menuang sepertiga coklat ke meja kemudian dicampur kembali pada panci.

Langkah – langkah melelehkannya ialah :

- Cincang coklat hingga ukurannya menjadi kecil
- Lelehkan, dengan metode *au bain marie* dengan suhu maksimal 45°C
- Tuangkan $\frac{1}{3}$ bagian coklat diatas meja stainless atau meja marmer
- Aduk coklat dengan spatula/ *knee palette* hingga mengental dan suhu coklat turun hingga 25°C.
- Masukkan kembali coklat tersebut kedalam panci berisi adonan yang masih hangat dengan cepat. Aduk kembali coklat hingga semuanya meleleh dan tercampur rata dan suhunya mencapai 40 C.

3. Metode Injection

Metode ini cukup sederhana dalam hal pengerjaannya yaitu :

- Coklat dipotong kecil – kecil, dipanaskan sebagian dari coklat tersebut hingga suhunya mencapai 40 C.
- Kemudian setelah mencair, panci dipindahkan dari panas.
- Sisa potongan coklat dimasukkan kedalam panci dan diaduk kembali hingga seluruhnya mencair. pada waktu itu suhu keseluruhan coklat akan mencair.

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, C., Banks, M., France, C., & McFadden, C. 2010. *The chocolate and coffee bible*. Anness Publishing Ltd. London.
- Brotodjojo, Linda Carolina. 2008. *All About Chocolate*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Brown, A. C. 2010. *Understanding Food: Principles and Preparation (Fourth ed.)*. Belmont: Cengage Learning.
- Friberg, Bo. *The Professional Pastry Chef : Fundamentals of Baking and Pastry*. 2002. 4th edition. John Wiley & Sons, Inc., New York. USA.
- Gisslen, Wayne. 2013. *Professional Baking*. 6th edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. USA.
- <http://adamgielank.blogspot.com/2014/01/trik-pengolahan-coklat-tempering.html>
- <https://www.history.com/topics/ancient-americas/history-of-chocolate>
- National Food Service Management Institute, 2009. *Preparing Cakes, Cookies, and Pastry*. 2nd Edition. The University of Mississippi. USA.
- Torrent, Will. 2014. *Chocolate at Home*. First Edition. Ryland Peters & Small. London.
- Wahyudi, Panggabean & Pujiyanto, 2008. *Panduan Kakao Lengkap, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.