

DIKTAT

TEKNIK -TEKNIK DASAR MEMASAK



Oleh:
Endang Mulyatiningsih

Penulisan buku ini dibiayai oleh anggaran DIPA UNY 01 MAK 521114 (reguler)
Tahun 2007

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2007**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Y.M.E, atas selesainya penulisan buku Teknik-taknik Dasar Memasak. Dalam buku ini memaparkan teknik-teknik dasar memasak yang harus di kuasai terutama bagi pemasak pemula yang berasal dari mahasiswa atau civitas akademik lain. Isi buku meliputi penimbangan dan pengukuran, teknik/metode memasak, teknik penyiapan bahan makanan, dasar-dasar pembuatan saus dan stock. Semua keterampilan ini mutlak harus dimiliki oleh pemasak pemula karena keterampilan ini mendasari keterampilan lain.

Penulis menyadari bahwa penulisan buku ini bisa terwujud berkat kesempatan dan kerjasama yang baik antara pimpinan dan dosen. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta beserta stafnya dan Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, FT UNY yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mewujudkan cita-citanya yaitu menulis buku pelajaran.

Penulis menyadari bahwa hasil tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan demi perbaikan mutu buku ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pembaca yang tertarik untuk belajar dari buku ini.

Penulis

Endang Mulyatiningsih

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENGUKURAN DAN PENIMBANGAN	
A. Pengukuran	1
1. Mengukur dengan sendok	2
2. Mengukur Bahan Kering dengan Cangkir (Cup)	4
3. Mengukur Bahan Cair dengan Gelas Ukur	6
B. Penimbangan	8
BAB II METODE MEMASAK	
A. Memasak dengan konveksi air	11
1. Merebus (Boiling)	11
2. Simmering	14
3. Poaching	14
4. Blanching	15
5. Braising	17
6. Stewing	18
7. Pressure cooking	20
8. Steaming	21
B. Memasak dengan Konduksi dan Konveksi Minyak	21
1. Menggoreng (frying).....	21
2. Sauteing	22
3. Stir Frying	24
4. Shallow frying	26
5. Deep Frying	28
6. Pan Frying	31
C. Memasak dengan Panas Kering (dry heat)	31
1. Baking	31
2. Grilling	33
3. Roasting	35

BAB III PENYIAPAN BAHAN MAKANAN

A. Penyiapan Sayuran	37
B. Teknik Memotong Sayuran	37
1. Chiffonade	37
2. Julienne	38
3. Shreds	39
4. Jardiniere	40
5. Paysanne	42
6. Cube atau Diced	42
7. Brunoise	43
8. Macedoine	43
9. Crushed/Minced, diced, Chopped Onion	45
10. Sliced	46
11. Mirepoix dan Rough cut.....	48
12. Tourner/turned	48
C. Menyiapkan Buah-buahan	
1. Mengupas dan Memotong Buah Apel	49
2. Membuat Hiasan dari Buah Jeruk	51
3. Mengupas Tomat	51
D. Menyiapkan ikan, udang, kerang dan kepiting	52
1. Mengupas Udang.....	53
2. Memfillet Ikan.	53
3. Mengupas Kerang	55
4. Mengupas Udang Besar (Lobster)	56
E. Memisahkan putih dan kuning telur	57
F. Menyiapkan Ayam	
1. Menyiapkan Ayam	59
2. Deboning	61
3. Marination	62
4. Memanir (dredge atau bread)	63
G. Menyiapkan Daging Steak	63

1. Trimming Meat	63
2. Tying, Searing dan Roasting meat	64
BAB IV TEKNIK DASAR PEMBUATAN SAUS	
A. Pengetahuan Tentang Saus	67
B. Roux	70
C. Gravy	71
D. Deglazing	73
E. Saus Dasar (Basic/Mother Sauce).	73
1. Béchamel Sauce	73
2. Veloute Sauce	74
3. Espagnole Sauce	74
4. Tomato sauce	75
5. Hollandaise Sauce	76
6. Mayonnaise	78
BAB V TEKNIK DASAR PEMBUATAN STOCK (KALDU)	
A. Pengetahuan Dasar tentang Stock	80
B. Brown Stock (Fond Brun)	83
C. White Stock (Fond Blanc)	87
D. Fish Stock atau Fume de Poisson	90
E. Vegetable stock (Fond Maigre)	90
DAFTAR PUSTAKA	91

BAB I

PENGUKURAN DAN PENIMBANGAN

A. PENGUKURAN

Pengukuran bahan sangat penting bagi seseorang yang baru belajar memasak agar menghasilkan masakan yang pas dan stabil mutunya. Resep baku dihasilkan dari pengukuran bahan yang telah diteliti proporsinya secara berulang-ulang. Hal ini menandakan bahwa siapapun yang mengolah makanan dari resep yang sudah dibakukan akan menghasilkan kualitas masakan yang sama karena bahan, alat dan prosedur pembuatan yang digunakan sama. Proporsi bahan yang telah diukur dan ditimbang dengan seimbang dapat menghasilkan masakan yang pas, baik tekstur maupun kelezatannya.

Juru masak profesional pada umumnya sudah tidak perlu lagi menggunakan pengukuran yang terlalu rumit dalam menambahkan bumbu-bumbu atau bahan makanan lainnya. Mereka cukup menggunakan pengalaman dan perasaannya yang telah terlatih dan teruji berulang-ulang. Mereka belajar dari pengalaman tersebut sehingga dapat mengenali karakteristik makanan yang dibuat. Secara cepat mereka akan tahu terhadap kekurangan dan kelebihan bahan tertentu, konsistensi dan tingkat kematangan untuk lama waktu memasak tertentu. Agar dapat menjadi juru masak yang profesional, seseorang perlu belajar berbagai pengalaman dapur yang cukup lama dan mendalam.

Pengukuran pada umumnya dilakukan terhadap bahan cair dan penimbangan dilakukan terhadap bahan kering. Dalam skala rumah tangga, penggunaan beberapa bahan makanan kering kurang praktis apabila dilakukan melalui proses penimbangan terutama untuk bumbu-bumbu yang penggunaannya hanya sedikit. Untuk menjaga kualitas dan kestabilan hasil masakan, ukuran bahan kering dalam skala rumah tangga dikonversi dengan alat ukur rumah tangga seperti sendok dan cangkir (cup). Ada tiga peralatan dasar yang digunakan untuk mengukur bahan-bahan masakan yang akan dijelaskan dalam buku ini yaitu:

- ▶ Mengukur bahan dengan sendok
- ▶ Mengukur bahan kering dengan cangkir (cup)
- ▶ Mengukur bahan cair dengan gelas ukur atau cangkir

1. Mengukur dengan sendok

Resep masakan sering ditulis dengan menggunakan takaran sendok teh (sdt)/tea spoon (tsp) atau sendok makan (sdm)/table spoon (tbs). Seperangkat alat pengukuran dengan menggunakan sendok terdiri dari lima macam sendok ukur dengan takaran: $\frac{1}{8}$ sdt, $\frac{1}{4}$ sdt, $\frac{1}{2}$ sdt, 1 sdt dan 1 sdm. Ketelitian hasil pengukuran dengan menggunakan sendok agak diragukan, oleh sebab itu bahan-bahan yang diukur dengan sendok pada umumnya berupa bahan yang tidak berpengaruh besar pada hasil masakan. Bahan makanan yang banyak menggunakan alat ukur sendok ini antara lain garam, lada, penyedap makanan, pewarna dan bumbu-bumbu lainnya. Contoh sendok ukur dapat dilihat pada Gambar 1.1

Takaran dengan sendok tidak menjamin hasil pengukuran yang sama karena saat ini terdapat berbagai jenis dan ukuran sendok. Agar hasil pengukuran lebih teliti, gunakanlah sendok yang bentuknya mendekati standar, tidak terlalu besar atau terlalu kecil. Takaran dengan sendok ada yang menggunakan istilah 'peres' atau penuh. Pada saat ukuran sendok yang diminta berupa 'peres', gunakanlah punggung pisau untuk meratakan permukaan tepung tersebut seperti Gambar 1.2. Bahan-bahan yang sering menggunakan cara pengukuran ini antara lain tepung, gula, susu bubuk, dll.

Beberapa bumbu masakan ada yang hanya digunakan dalam jumlah sangat sedikit. Untuk bumbu yang mahal harganya, gunakanlah cawan kecil untuk menuang dan menyiapkan bumbu selama proses memasak yang perlu waktu cepat. Hal ini dapat memudahkan pengambilan bumbu selama proses memasak cepat. Keuntungan lain yang dapat diperoleh dari cara ini adalah sisa bumbu masih dapat dimasukkan lagi ke dalam botol penyimpanan apabila yakin benar bumbu tersebut tidak tercampur oleh bahan lain seperti air, minyak, kecap. Penyimpanan kembali bumbu yang tercampur dengan bumbu lain dapat mempengaruhi rasa dan masa simpan. Cara penyimpanan kembali sisa bumbu yang masih berada dalam cawan dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan corong dari kertas seperti Gambar 1.3



Gambar 1.1 Contoh Sendok Ukur



Gambar 1.2. Cara Menakar 1 peres sdt Baking Powder



Gambar 1.3: Cara Mengembalikan Sisa Bumbu ke dalam Botol

2. Mengukur Bahan Kering dengan Cangkir (Cup)

Mengukur bahan kering dapat dilakukan dengan menggunakan cangkir (cup) atau sendok takaran yang terbuat dari stainless. Kata cangkir dalam resep adalah sama dengan cangkir yang digunakan untuk minum. Contoh alat penakar bahan kering dapat ditampilkan pada Gambar 1.4. Satu set cup pengukur bahan kering terdiri dari 4 cup yang berukuran $\frac{1}{4}$ cup, $\frac{1}{3}$ cup, $\frac{1}{2}$ cup dan 1 cup.

Cara mengukur bahan kering dengan menggunakan cup hampir sama dengan cara mengukur bahan kering dengan menggunakan sendok. Gunakanlah punggung pisau atau palet yang tidak melengkung untuk meratakan permukaan bahan yang

diukur. Mengukur gula, tepung, susu bubuk dapat dilakukan dengan cangkir atau cup seperti yang terlihat pada Gambar 1.5. Supaya bahan yang diukur tidak berserakan kemana-mana, lakukan pengukuran bahan di atas wadah yang lebih besar.

Apabila bahan makanan yang diukur berupa bahan yang mudah lengket seperti madu, sirup, atau jelly maka lapisi alat pengukur dengan semprotan sayur (*vegetable spray*) atau plastik agar bahan yang diukur mudah dituang ke tempat lain. Demikian juga bahan makanan yang berupa krim atau pasta seperti selai, *peanut butter* atau mentega, gunakan cara yang sama. Supaya semua bagian alat pengukur terisi atau tidak berongga, tekan bagian permukaannya dengan palet sampai bahan yang diukur menjadi padat dan rata. Bahan makanan yang lengket dapat pula dipadatkan dengan cara mengetukkan tangkai alat pengukur ke mulut kom adonan supaya bahan yang menjorok ke atas menjadi turun dan rata serta memadati seluruh ruang alat pengukur. Lindungi tangan agar tidak menyentuh langsung bahan makanan yang diukur tersebut karena tangan yang kotor dapat mengotori setiap alat yang dipegang. Hal ini akan menambah pekerjaan baru lagi karena membersihkan alat yang terkena krim atau pasta relatif sulit. Lihat Gambar 1.6 berikut ini.



Gambar 1.4: Cup Pengukur Bahan Kering



Gambar 1.5: Cara Mengukur dengan Menggunakan Cup



Gambar 1.6. Cara Mengukur Bahan yang Lengket

3. Mengukur Bahan Cair dengan Gelas Ukur

Bahan cair (air, susu, santan, minyak) paling tepat diukur dengan gelas atau gelas ukur. Bahan cair mempengaruhi konsistensi adonan, oleh sebab itu pengukuran bahan cair sebaiknya dilakukan dengan teliti. Ketelitian pengukuran bahan cair dapat dibantu oleh alat pengukuranya. Memilih alat ukur bahan cair sebaiknya disesuaikan dengan jumlah bahan yang akan diukur. Bahan cair yang berjumlah sedikit sebaiknya diukur dengan menggunakan gelas ukur yang mempunyai diameter kecil sedangkan bahan cair yang berjumlah banyak akan lebih efisien apabila diukur dengan menggunakan gelas ukur berdiameter besar. Gelas ukur berdiameter kecil dapat memperoleh hasil pengukuran yang lebih teliti. Semakin kecil diameter gelas ukur yang digunakan maka semakin teliti hasil pengukuran yang diperoleh. Beberapa macam gelas ukur dapat dilihat pada Gambar 1.7.

Gelas ukur [OXO](#) didesain khusus sebagai cup pengukur yang hasil pengukurannya dapat dilihat dari bawah cup pengukur tersebut. Gelas OXO ada yang berukuran kecil dan besar. Gelas OXO kecil tanpa menggunakan pegangan, berfungsi untuk mengukur bahan cair yang hanya berjumlah sedikit. Pengukuran bumbu-bumbu masakan Jepang atau Cina seperti kecap asin, mirin, shia hing cu dapat lebih teliti diukur dengan alat ini. Dalam skala rumah tangga, bumbu – bumbu tersebut juga lebih praktis diukur dengan sendok.

Membaca hasil pengukuran bahan cair memerlukan teknik tertentu. Agar bahan cair yang diukur pas, sesuai dengan permintaan yang tertulis dalam resep masakan, maka letakkanlah gelas ukur pada tempat yang datar. Lihat volume yang ditunjukkan oleh angka yang menempel pada dinding luar gelas ukur tersebut. Jangan sekali-kali melihat volume bahan cair sambil mengangkat gelas ukur tersebut, karena permukaan bahan yang diukur pasti herubah ubah dan tidak rata. Tangan tidak mampu untuk menahan berat gelas ukur dengan stabil sehingga bahan cair yang berada di dalamnya dapat miring kekanan maupun ke kiri yang menyebabkan hasil pengukuran tidak teliti. Contoh cara pengukuran dapat dilihat pada Gambar 1.9.



Gambar 1.7: Variasi Gelas Ukur



Gambar 1.8: Gelas Ukur OXO



Gambar 1.9: Cara Pengukuran Bahan Cair

Permukaan gelas ukur mempunyai mulut yang dapat membantu memudahkan penuangan bahan ke tempat lain. Gelas ukur yang terbuat dari pirex lebih bening sehingga tulisan yang berada di gelas dapat dilihat dengan jelas. Gelas ukur plastik pada umumnya memiliki warna yang cepat pudar setelah dicuci berulang-ulang. Bagi orang yang penglihatannya kurang jelas (kabur), sebaiknya menggunakan gelas ukur yang tulisannya tidak berwarna dengan warna gelasny sehingga dapat membantu memudahkan membaca.

Pengukuran bahan cair dengan alat ukur rumah tangga (URT) dapat disetarakan hasilnya dengan pengukuran bahan cair yang menggunakan gelas ukur baku. Alat ukur rumah tangga yang dianggap baku adalah jika digunakan untuk mengukur bahan cair hasilnya mendekati ketentuan yang berlaku umum sebagai berikut.

1 sdt = 5 mililiter

1 sdm = 3 sdt = 15 mililiter

1 cup (c) = 250 mililiter

Variasi bentuk dan ukuran alat rumah tangga yang berkembang saat ini menyebabkan alat tersebut tidak dapat digunakan sebagai alat pengukur bahan makanan karena hasil pengukuran berada di luar ketentuan yang dimaksud dalam resep. Sebagai contoh: gelas minum (cup) yang dipakai untuk gelas ukur adalah gelas yang berukuran sedang, sederhana dan tanpa motif seperti gelas belimbing yang paling umum digunakan di rumah tangga.

B. PENIMBANGAN

Pengukuran berat bahan makanan lazim dilakukan dengan cara penimbangan. Alat penimbang mempunyai kapasitas penimbangan berat bahan yang bervariasi. Alat penimbang yang menggunakan *peer* mempunyai kapasitas berat bahan yang ditimbang berkisar antara 1 kg sampai dengan 5 kg. Alat penimbang yang mempunyai kapasitas kecil pada umumnya mempunyai ketelitian sampai 10 gram. Alat penimbang yang berkapasitas lebih besar, menunjukkan ketelitian paling kecil 100 gram. Pada saat ini telah terdapat berbagai macam alat penimbang digital yang mempunyai ketelitian lebih kecil lagi. Alat penimbang yang mempunyai ketelitian sampai 10 gram lebih tepat untuk dipilih dalam pengolahan makanan skala rumah tangga karena banyak resep-resep masakan porsi kecil yang menggunakan ukuran dalam jumlah di bawah 100 gram. Alat penimbang menggunakan skala keseimbangan (*balance scale*). Alat ini bekerja dengan cara menyeimbangkan bahan yang ditimbang dengan skala ukuran berat dalam satuan-satuan tertentu. Beberapa contoh alat penimbang dapat dilihat pada Gambar 1.10



Gambar 1.10: Alat Penimbang Digital



Gambar 1. 11: Balance scale.

Ada dua standar pengukuran yaitu U.S/British Kitchen Units dan Metric (Newtons, European) Kitchen Units. Standar pengukuran U.S/British menggunakan satuan pound (lb), ounce (oz), pint (pt), fluid ounce (fl oz), cup, table spoon (tbs) dan tea spoon (tsp). Standar pengukuran Metric (European) Kitchen Units menggunakan satuan kilogram (kg), gram (g), liter (l), milliliter (ml), cup, table spoon (tbs) dan tea spoon (tsp). Agar resep masakan asing dapat dipraktekkan di rumah atau di sekolah maka diperlukan pengetahuan tentang konversi satuan berat ke dalam satuan gram. Berikut ini dicantumkan tabel hasil konversi pengukuran berat ke dalam satuan gram.

Tabel 1.1 Konversi Berat Bahan Kering

3 tsps	1 tbs	1/2 ounce (oz)	14.3 grams	-
2 tbs	1/8 cup	1 fluid (fl) Oz	28.3 grams	-
4 tbs	1/4 cup	2 fl oz	56.7 grams	-
5 1/3 tbs	1/3 cup	2.6 fl oz	75.6 grams	-
8 tbs	1/2 cup	4 ounces/oz	113.4 grams	1 stick butter
12 tbs	3/4 cup	6 ounces	.375 pound	170 grams
32 tbs	2 cups	16 ounces	1 pound/lb	453.6 grams
64 tbs	4 cups	32 ounces	2 pounds	907 grams

Resep masakan yang menggunakan alat ukur rumah tangga (URT) dengan menggunakan takaran cangkir, gelas atau sendok dapat dikonversi kedalam satuan berat dalam bentuk gram. Ukuran volume dengan menggunakan takaran cangkir, gelas atau sendok tersebut tidak berlaku sama untuk semua jenis bahan makanan karena berat bahan yang sama tidak pernah menunjukkan volume yang sama. Contoh yang paling mudah apabila kita mengukur satu cangkir tepung dan satu cangkir gula,

meskipun volume yang diukur sama-sama satu cangkir tetapi berat yang diperoleh berbeda. Beberapa bahan makanan yang sering menggunakan konversi berat menjadi volume antara lain gula, tepung, dan margarine dalam jumlah terbatas.

Bahan cair menggunakan satuan cup, fluid ounce (fl oz), pint (pt), quart dan gallon (gl). Konversi pengukuran bahan cair ke dalam satuan liter dan mililiter dapat dilaporkan pada Tabel 1.2 sebagai berikut

Tabel 1.2 Konversi Berat Bahan Cair

1 cup	8 fluid ounces	1/2 pint	237 ml
2 cups	16 fluid ounces	1 pint	474 ml
4 cups	32 fluid ounces	1 quart	946 ml
2 pints	32 fluid ounces	1 quart	0.964 liters
4 quarts	128 fluid ounces	1 gallon	3.784 liters
8 quarts	one peck	-	-
4 pecks	one bushel	-	-
dash	less than 1/4 teaspoon	-	-

Hasil pengukuran dalam mililiter sering di bulatkan ke atas, sehingga 1 fluid ounce kemudian disetarakan dengan 30 ml, 1 cup sering disetarakan dengan 250 ml, 1 quart menjadi 1 liter dan 1 gallon menjadi 4 liter. Pembulatan ini cukup aman, karena bahan cair yang diukur sebagian sering tertinggal pada alat pengukurnya .

BAB II

METODE MEMASAK

Memasak adalah sebuah cara menstandarisasi bahan makanan menjadi sesuatu yang berbeda. Transformasi makanan pada umumnya memerlukan pemanas yang diperoleh dengan cara memindahkan energi dari sumber-sumber panas ke makanan, sehingga molekul yang terdapat pada makanan berubah cepat dan bereaksi ke bentuk dan struktur baru. Metode memasak dengan teknik merebus, mengukus dan menggoreng menunjukkan ada perbedaan bentuk cara pemindahan panas yaitu melalui perantara air, uap air dan minyak goreng.

Ada beberapa istilah pemindahan energi panas yang digunakan dalam metode memasak yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. Istilah konduksi digunakan apabila antara bahan makanan dengan medium penghasil panas terjadi kontak langsung. Konveksi digunakan apabila selama proses pengolahan terjadi pemindahan panas yang disebabkan oleh perubahan dalam cairan yang menjadi sumber panas. Selama konveksi, panas dihantarkan oleh perubahan molekul dalam cairan seperti air, uap udara dan gas. Radiasi digunakan apabila proses pematangan bahan makanan diperoleh dari energi murni yang memancarkan panas dan microwave.

A. Memasak dengan konveksi air

1. Merebus (Boiling)

Boiling adalah proses memasak makanan di dalam air mendidih, atau memasak makanan berbasis pada cairan seperti kaldu, santan atau susu yang direbus. Ketika bahan cair dipanaskan sampai titik didih (100°C), maka terjadi vaporisasi (penguapan) cairan secara cepat. Merebus terjadi dalam tiga tahap yaitu *nucleate*, *transition* dan *film boiling* sesuai suhu perebusan yang bertingkat dari suhu panas yang rendah sampai ke suhu panas tinggi. *Nucleate boiling* adalah karakteristik perebusan yang baru dimulai dan mulai tampak gelembung air di permukaan (lihat Gambar 2.1). Jumlah gelembung yang seperti sel inti (*nucleat*) dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan suhu perebusan. Dalam keadaan khusus, perebusan dapat ditunda apabila air perebus bergolak terlalu berlebihan dengan cara menghentikan perebusan secara tiba-tiba.

Penguapan mulai terjadi pada saat suhu permukaan cairan yang direbus telah mencapai nilai maksimum. Karakteristik *film boiling* terjadi selama proses perebusan sedang mengalami penguapan, kemudian sumber panas dihentikan secara tiba-tiba. Lapisan uap yang berada di atas permukaan cairan dinamakan *film boiling*. *Transition boiling* adalah perebusan yang tidak stabil, hal ini terjadi karena suhu perebusan diubah-ubah antara suhu maksimum (*nucleation*) dan minimum (*film boiling*). Air

perebus yang memiliki suhu tinggi dapat menyebabkan bahan yang direbus menjadi cepat masak. Peningkatan suhu dapat dilakukan dengan menutup panci perebus sehingga uap air dari air yang mendidih tidak keluar. Uap air yang tertahan di dalam panci dapat meningkatkan tekanan udara yang mempercepat proses pemasakan bahan makanan.

Memasak dengan cara merebus (*boiling*) memiliki beberapa keuntungan dan kelemahan. Keuntungan yang diperoleh pada saat menggunakan metode boiling adalah:

Keuntungan:

- Bahan makanan menjadi lebih mudah dicerna
- Metode ini sesuai untuk memasak dalam skala besar.
- Memperoleh flavor khas dari zat yang terkandung dalam bahan makanan
- Metode cukup aman dan sederhana, dapat membunuh bakteri patogen
- Nilai gizi dan warna sayuran hijau dapat dipertahankan secara maksimum ketika waktu memasak diminimalis dan api diperbesar. Panas yang tinggi selama proses perebusan dapat membuat sayuran cepat matang meskipun waktu memasak cuma sebentar.

Kelemahan:

- Kehilangan vitamin yang mudah larut dalam air.
- Air perebus terkontaminasi oleh lapisan panci yang dapat larut, oleh sebab itu bahan dan alat perebus harus sesuai sehingga tidak menimbulkan reaksi yang berbahaya. Alat-alat masak yang terbuat dari pirex, stainless dan aluminium cukup aman digunakan, sedangkan alat masak yang terbuat dari besi atau tembaga kurang bagus digunakan karena besi mudah berkarat.
- Makanan terlihat kurang menarik apabila proses perebusan lama karena terjadi perubahan warna sayuran hijau menjadi kusam dan kekuning-kekuningan.

Boilling membutuhkan waktu lebih lama untuk merebus sayur karena batas waktu yang digunakan adalah sampai sayuran tersebut matang. Untuk mengetahui sayuran tersebut telah matang atau belum, ambil satu potongan sayur, tusuk dengan pisau atau garpu, apabila sayuran telah lunak berarti sayur tersebut sudah matang (lihat contoh pada Gambar 2.2.)



Gambar 2.1. Boilling Brussel Sprouts



Gambar 2.2. Memeriksa Kematangan Sayuran Rebus



Gambar 2.3: Simmering Soup

2. Simmering

Simmering adalah teknik memasak makanan dalam cairan panas yang dijaga pada titik didih air yaitu rata-rata pada suhu 100°C (212°F). Untuk menjaga suhu air tetap berada dalam posisi stabil, kecilkan api pada saat gelembung air mulai terbentuk pada awal air akan mendidih. Awal simering dapat dimulai ketika air berada pada suhu sekitar 94°C atau 200°F. Simmering menjamin perlakuan yang lebih halus dari perlakuan [boiling](#) untuk mencegah makanan tersebut mengalami kerusakan tekstur. Contoh simering soup dapat dilihat pada Gambar 2.3.

[Simmering](#) termasuk teknik *boiling* tetapi api yang digunakan untuk merebus kecil dan mantap karena proses memasak yang dikehendaki berlangsung lebih lama. Simmering diperlukan dalam berbagai prosedur memasak seperti pada saat membuat kaldu, bakso, memasak sayur dan lauk pauk. Pada saat membuat kaldu, simmer diperlukan pada proses menjernihkan kaldu. Busa yang dihasilkan dari ekstrak daging yang direbus, akan mudah diambil (*skeam*) pada permukaan air mendidih yang tidak terlalu banyak bergolak. Bulatan bakso juga dapat masak dengan sempurna (tidak pecah) apabila dimasukkan pada air perebus pada suhu simmering. Ketika memasak sayur, simmer dilakukan untuk menunggu bahan yang dimasak matang dan agar bumbu masakan meresap ke dalam bahan makanan.. Mengolah masakan yang berkuah santan juga menggunakan teknik simmer supaya santan yang direbus tidak pecah.

3. Poaching

[Poaching](#) berada di antara *simmering* dan *boiling* yaitu proses merebus bahan makanan yang dilakukan dengan perlahan-lahan. Api yang digunakan untuk teknik *poach* berpanas sedang sehingga gelembung air perebus kecil-kecil. Proses pematangan bahan yang direbus dengan teknik *poaching* berjalan lambat. Poaching sering dilakukan untuk memasak telur, ayam, ikan dan buah. Proses pembuatan poach egg dapat disimak pada Gambar 2.4.



Tuang cuka ke dalam air perebus



Pecahkan telur dan taruh di dalam mangkok



Masukkan telur ke dalam air yang sudah panas, hampir mendidih

Simmer telur sampai matang, sambil rapikan bagian pinggirnya

Gambar 2.4: Proses Pembuatan Poach Egg

Cairan poaching dinamakan [court bouillon](#). Secara klasik [court bouillon](#) berisi bahan yang berasa asam seperti wine, cuka, atau lemon juice. Cairan poaching dapat diambil dari kaldu yang menggunakan bahan pengharum kaldu seperti [bouquet garni](#) dan [mirepoix](#). Cairan dipanaskan sekitar 160-185°F (70-85°C). [Poached eggs](#) secara umum dimasak dalam air yang ditambah cuka, ikan dimasak dalam white wine, ayam dalam kaldu dan buah ditambah red wine.

4. Blanching

Blanching adalah teknik memasak dengan cara merebus sayuran atau buah ke dalam air yang telah mendidih dalam waktu cepat. *Blanching* sering digunakan dalam proses persiapan (*preparing*) bahan makanan (sayur atau buah) yang akan diolah lebih lanjut menjadi bentuk makanan lain. Bahan makanan yang diblanch dimasukkan ke dalam air mendidih selama 1-2 menit. Setelah direbus, sayur atau buah yang diblanching segera diangkat dan dicelupkan ke dalam air es untuk menghentikan proses pemasakan lanjut. Proses ini menjamin warna sayuran hijau tetap berwarna hijau setelah mengalami proses pengolahan

Sayuran yang di blanching adalah sayuran yang disajikan dalam keadaan dingin. Beberapa sayuran yang menggunakan metode blanching adalah brokoli, buncis, wortel, asparagus, dll. Pada umumnya, hasil olahan blanching digunakan untuk salad dan pendamping makanan pokok (*side dish*). Cara yang dianjurkan adalah: rebus air dengan 1 sendok makan garam untuk memberi rasa. Rebus sayuran selama 1-2 menit tergantung pada kekerasan sayur tersebut, apabila sayur bertekstur keras maka waktu yang dibutuhkan lebih lama. Setelah sayuran direbus kemudian ditiriskan dan langsung dimasukkan ke dalam air es agar tidak terjadi pemasakan lanjut (lihat contoh Gambar 2.5).



Gambar 2.5. Teknik Blanching Sayuran

Blanching menjamin warna sayuran tetap segar seperti semula. Gunakan air perebus sayuran tadi untuk merebus sayuran lain yang masih sama jenisnya. Selama air perebus tersebut masih jernih, maka air perebus masih dapat digunakan untuk merebus sayuran lain. Teknik *blanching* sering digunakan dalam proses:

- a. *Peeling*: untuk mengupas kulit seperti tomat, kacang-kacangan dan bawang
- b. *Flavor*: meningkatkan flavor khas dari sayuran atau buah yang direbus.
- c. *Appearance*, meningkatkan warna makanan terutama sayuran yang berwarna hijau supaya lebih kelihatan hijau dan mengkilap
- d. Shelf life, blanching menetralkan bakteri atau enzim yang berada di dalam makanan. Proses ini sering digunakan pada tahap persiapan untuk penyimpanan sayuran di dalam freezer atau refrigerator.

- e. Blanching diperlukan dalam proses pengalengan sayuran supaya struktur sayuran menjadi lebih lembut daripada sayuran yang masih segar. Selain menginaktifkan enzim, blanching bermanfaat untuk mengurangi volume sayuran agar sayuran lebih mudah dikemas.
- f. Istilah blanching juga ada yang diterapkan pada proses menggoreng dengan minyak banyak. Pada proses ini, blanching dimaksudkan untuk melayukan atau proses pemasakan antara pada pembuatan potato chip, dimana setelah mengalami blanching, bahan makanan tersebut akan diolah lagi dengan cara *deep frying*.

5. Braising

Braising berasal dari bahasa Perancis ‘braiser’ yaitu teknik memasak dengan pemanasan lembab/basah (moist heat). Tahap awal proses pengolahan dengan teknik braising dimulai dengan cara membakar (searing) atau memanggang (roasting) bahan makanan sampai permukaannya berwarna coklat. Setelah permukaan makanan tersebut berwarna coklat, bahan makan yang diolah dengan braising diberi cairan kemudian dimasak dengan suhu rendah dalam panci tertutup (direbus) atau di oven dalam pan yang tertutup. Aroma bahan yang dipanggang atau dibakar menjadi lebih enak dan flavornya meningkat. Panas tidak langsung di dalam oven akan memasak makanan dengan hasil yang lebih bagus dan merata kematangannya. Cairan yang digunakan untuk braising dapat ditambah dengan tomat, wine, atau kaldu. Agar bahan makanan yang di brais tidak bersentuhan langsung dengan pan, yang dapat menyebabkan bahan makanan gosong atau lengket, maka bagian dasar pan dapat diisi dengan mirepoix (campuran bawang bombay, wortel dan seledri). Setelah proses braising selesai, sisa cairan yang terdapat pada pan dapat digunakan untuk membuat saus atau gravy. Teknik olah braising akan menghasilkan cairan masakan dari campuran berbagai flavor makanan yang dimasak (Tropp, 1996). Proses braising dapat diikuti pada Gambar 2.6.



Daging telah di searing atau roasting



Masukkan mirepoix pada dasar panci, tambahkan air dan daging



Tutup panci, kemudian simmer atau masukkan dalam oven Daging yang telah masak

Gambar 2.6: Teknik Braising Daging

Braising bertujuan untuk melunakkan bagian jaringan ikat dan kolagen daging yang sulit dipotong agar menjadi lebih mudah dipotong. Jumlah cairan yang digunakan untuk braising lebih banyak dari jumlah cairan yang digunakan untuk teknik stewing.. Waktu memasak lebih lama dengan panas yang lebih rendah dari proses simmering. [Swissing](#), [stewing](#) dan [pot-roasting](#) merupakan tipe-tipe memasak yang sejenis dengan braising.

6. Stewing

Stew merupakan teknik pengolahan bahan makanan padat yang dimasak dalam air atau berbasis cairan, serupa dengan simmering dan kemudian disajikan tanpa dikeringkan. Bahan makanan yang dimasak dengan stew merupakan kombinasi berbagai jenis bahan makanan nabati dan hewani. Satu resep masakan stew misalnya menggunakan bahan-bahan seperti buncis dan brokoli, buah (cabe, tomat) daging, ayam, sosis, dan seafood. Air yang umum digunakan sebagai cairan memasak stew adalah [wine](#), kaldu dan beer. Bumbu-bumbu dan penyedap rasa ditambahkan selama proses memasak berlangsung. Suhu perapian relatif rendah pada temperatur simmered bukan boiled agar flavor bahan makanan menyatu. Masakan Cina banyak yang menggunakan teknik ini stewing.

Jarak antara stew, [soup](#), dan [casserole](#) sangat dekat. Bahan-bahan stew dapat dipotong dalam ukuran lebih besar dari pada soup dan dipertahankan agar mengeluarkan flavor sendiri-sendiri. Stew mempunyai cairan yang lebih kental dari pada soup dan lebih banyak cairan dari pada casserole. Stew cocok dimakan sebagai *main course* sedangkan soup sebagai pembuka makan. Stew dapat dimasak pada pan atau oven, casseroles selalu dimasak dalam oven sedangkan soups selalu dimasak dalam panci/stovetop. Salah satu contoh stew dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7: Contoh Hasil Masakan dengan Teknik Stew.

Bahan makanan yang dimasak dengan teknik stew menjadi lebih matang dan mengeluarkan cairan, Kekentalan cairan stew dapat diatur dengan menambah tepung yang dicairkan ke dalam stew tersebut pada akhir proses memasak atau memberi lapisan tepung pada bahan hewani sebelum dimasak. Tepung yang digunakan sebagai pengental adalah tepung maizena (jagung) atau tepung tapioka (singkong).

7. Pressure cooking

Pressure cooking adalah metode memasak dalam panci yang ditutup rapat dan terkunci sehingga tidak ada udara atau cairan yang dapat keluar. Titik didih air meningkat seiring dengan peningkatan tekanan udara di dalam panci. Tekanan memenuhi ruang alat perebus sampai panas melebihi titik didih 100°C . *Pressure cookers* memiliki beberapa nama lain. Pada awalnya *pressure cooker* dinamakan *steam digester*, yang diberikan oleh [Denis Papin](#), seorang ahli ilmu fisika dari Perancis pada tahun 1679. *Pressure cookers* bermuatan besar sering dinamakan *pressure canners*, yang digunakan dalam industri pengalengan (*canning*) makanan. *Pressure cooker* yang digunakan di laboratorium dan rumah sakit dinamakan alat sterilisasi atau diketahui dengan nama *autoclave*. Dalam industri makanan, *pressure cookers* sering dinamakan sebagai *retorts*. Alat *pressure cookers* untuk kapasitas kecil yang sering digunakan di dalam rumah tangga dapat dilihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8: Pressure cooker

Teknologi memasak dengan alat yang mempunyai tekanan tinggi dapat meningkatkan waktu perebusan dan bahan makanan yang direbus menjadi lebih lunak. Menggunakan press cooker harus berhati-hati, karena apabila tutup *pressure cooker* dibuka pada saat proses pemanasan, tutupnya bisa terpental ke luar dengan kekuatan yang tinggi. Membuka *pressure cooker* harus dilakukan setelah *pressure cooker* tersebut dalam keadaan dingin atau hangat, atau setelah uap air turun dan tidak bertekanan lagi.

Beberapa keuntungan ketika memasak dengan pressure cooker

- a. memasak makanan sangat cepat dibanding metode lain
- b. menggunakan sedikit bahan bakar daripada memasak dengan merebus atau mengukus dalam jumlah yang sama karena waktu memasak dapat dipersingkat.
- c. Higienis, karena selama proses memasak alat tertutup rapat
- d. Nutrisi makanan lebih bagus karena ditahan dalam pressure cooking
- e. Pressure cooker dapat digunakan untuk menggantikan alat [saucepan](#) ketika jumlah masakan cukup banyak.
- f. Sejumlah makanan dapat dimasak bersama dalam pressure cooker.
- g. Mudah membersihkan setelah memasak.

8. Steaming

Steam adalah proses memasak lembab/basah, dengan panas dari uap air atau dikenal dengan istilah mengukus. Alat pengukus (steamer) terdiri dari beberapa panci yang disusun ke atas secara berlapis-lapis. Panci paling bawah berisi air yang direbus. Panci yang disusun di atasnya berlubang untuk memberi kesempatan uap air masuk melalui lubang-lubang tersebut. Makanan yang dikukus tidak bersentuhan dengan air. Hal ini dilakukan untuk menjaga zat gizi agar tidak banyak yang hilang dan menjaga tekstur makanan supaya lebih bagus. Apabila proses pengukusan dilakukan dalam waktu lama, periksa jumlah air perebus yang berada pada panci lapisan paling bawah jangan sampai habis.

Teknik steaming banyak digunakan dalam proses pembuatan kue dan lauk pauk. Proses pematangan kue yang menggunakan teknik steaming bertujuan agar kue mengembang, permukaan kue tidak berubah bentuk, dan tidak ada penambahan cairan pada bahan makanan yang dikukus. Proses pematangan lauk pauk menggunakan teknik steaming bertujuan untuk mempertahankan rasa asli makanan dan bumbu-bumbunya. Teknik steaming ini sangat baik untuk diet rendah lemak, karena proses pematangan masakan dengan teknik ini dapat dilakukan tanpa penambahan lemak sedikitpun.

B. Memasak dengan Konduksi dan Konveksi Minyak

1. Menggoreng (frying).

Frying adalah metode memasak makanan dalam minyak atau lemak. Secara kimiawi, lemak dan minyak adalah sama, perbedaannya hanya terletak pada titik leleh. Istilah minyak digunakan untuk jenis lemak yang cair pada suhu ruang sedangkan lemak digunakan untuk lemak yang padat pada suhu ruang. Lemak yang digunakan untuk memasak pada umumnya diambil dari minyak kelapa sawit yang telah mengalami hidrogenasi sehingga menjadi padat seperti margarine. Butter merupakan jenis lemak padat yang diambil dari lemak susu hewan. Secara komersil, beberapa lemak sering dipertukarkan dengan minyak seperti minyak palm dan minyak kelapa sawit.

Suhu pemanasan lemak lebih tinggi daripada air pada tekanan atmosfer yang normal. Suhu penggorengan yang baik antara 175°C sampai 190°C tergantung pada kekentalan dan tipe makanan yang digoreng. Suhu yang tinggi menyebabkan makanan yang digoreng dapat matang lebih cepat, memiliki tekstur dan kerenyahan khusus. Perubahan warna terjadi pada saat penggorengan akibat karbonisasi permukaan makanan dan karamelisasi karbohidrat (gula) sehingga makanan yang digoreng memiliki warna kuning keemasan setelah matang.

Teknik menggoreng bervariasi tergantung pada jumlah lemak yang digunakan, lama waktu memasak, tipe alat penggoreng (wajan) yang digunakan dan manipulasi dari bahan makanan itu sendiri. Dari bermacam-macam variasi tersebut kemudian muncul istilah baku tentang teknik menggoreng seperti [sautéing](#), [stir frying](#), [pan frying](#), [shallow frying](#), dan [deep frying](#).

2. Sauteing

Sautéing adalah metode memasak makanan dengan menggunakan sedikit minyak atau lemak yang hanya menempel pada permukaan wajan atau alat pemanas seperti wajan dadar (*frying pan*), wajan, atau *sauteuse*. Jenis minyak atau lemak yang dapat digunakan dalam proses sauteing antara lain minyak zaitun, butter atau margarin. Lemak dipanaskan dengan panas yang relatif tinggi sehingga proses memasak makanan dapat berlangsung secara cepat. Proses ini bertujuan agar permukaan bahan makanan mengalami perubahan warna menjadi kecoklatan dan menambah aroma. Makanan yang di sauté diselesaikan dengan saus yang dibuat dari sisa cairan saute yang menempel di wajan.

Lemak yang dianjurkan dalam proses sauteing adalah menggunakan butter/margarine. Selama proses pemanasan lemak tersebut akan tercium aroma lezat sehingga aroma ini sangat baik apabila digunakan untuk melapisi makanan. Saute dapat dilakukan untuk memasak sayuran atau steak. Makanan yang disaute dapat dimasak setengah matang atau tidak harus matang penuh. Makanan yang dimasak dengan teknik sauteing sebaiknya telah di marinated (direndam dalam bumbu), biar makanan cepat matang dan bumbu telah meresap. Proses sauteing ayam dapat diikuti pada Gambar 2.9 berikut ini.



Panaskan wajan, tuang sedikit minyak



Masukkan daging ayam yang telah dipotong tipis dan diberi bumbu



Balik daging, angkat setelah kedua sisi daging matang



Matikan api, ambil sisa lemak yang mengapung dipermukaan



Panaskan kembali wajan, tambahkan kaldu/wine



Aduk sampai semua kerak yang menempel di wajan larut.

Gambar 2.9: Saute dan Glazing

Prosedur memasak dengan teknik sauteing

- a. Panaskan wajan sampai panas, baru ditambah lemak.
- b. Ketika lemak mulai berdesir, masukkan bahan yang akan di sauté, contoh di atas menggunakan dada ayam. Masakan yang disaute tidak boleh terlalu banyak karena akan menyebabkan banyak cairan yang dikeluarkan dari bahan makanan yang disaute. Makanan yang di saute memiliki karakteristik permukaan makanan berwarna coklat, apabila cairan banyak dikeluarkan dari bahan makanan yang di saute nanti dapat menyebabkan permukaan makanan tidak berwarna coklat sehingga seperti hasil olahan dengan teknik rebus.
- c. Setelah makanan di saute, ambil makanan dari pan kemudian ambil sisa minyak di permukaan wajan dengan sendok.
- d. Setelah lemak terambil, pada wajan masih tersisa karamel bahan dan bumbu dimasak. Tambahkan cairan (kaldu atau wine) dan panaskan sampai hangat untuk membuat glazing. Cairan ini dapat diproses lebih lanjut untuk membuat saus.

Untuk membuat sauté, sebaiknya digunakan hot pan atau *sauté pan* khusus untuk sautéing, yang mempunyai dasar luas dan sisi rendah (seperti wajan dadar). Sauté pan yang baik adalah yang dapat diputar dan bertangkai sehingga bahan makanan bisa dibalik tanpa spatula, diangkat pada saat sedang di masak dan api masih menyala secara cepat. Teknik tossing (mengayun- ayunkan) merupakan cara yang sering dilakukan dalam teknik sautéing. Pegangan pan sauteing harus kuat agar pada saat pan diayunkan tangkai pan tidak terlepas.

Makanan yang dimasak dengan teknik sauté dihamparkan ke seluruh lemak panas yang berada di pan. Sisi makanan yang telah mulai mencoklat kemudian dibalik sampai ke dua sisinya berwarna sama. Untuk menjamin warna makanan menjadi coklat mengkilap tanpa menyerap lemak berlebihan, sautéing dilakukan dalam cairan yang dikeluarkan dari bahannya itu sendiri. Makanan yang dimasak dengan teknik sautéing relative kering, dan sebaiknya disajikan dalam keadaan hangat disertai dengan saus dari glaze sisa sauteing.

3. Stir frying

Stir frying merupakan metode menggoreng cepat pada temperatur yang sangat tinggi. Stir frying menggunakan sedikit minyak dengan alat wajan yang agak dalam. Istilah stir menunjukkan bahwa makanan harus di stir (digerakkan, atau dibolak - balik) secara terus menerus untuk mencegah makanan itu gosong pada salah satu sisinya atau agar seluruh permukaan makanan matang. Stir frying merupakan teknik memasak yang banyak digunakan pada masakan China.



Gambar 2.10: Stir Frying

Lemak yang digunakan untuk memasak sebaiknya lemak yang mempunyai titik asap tinggi. Wajan harus sudah sangat panas sebelum lemak ditambahkan. Stir-frying merupakan metode memasak yang sangat cepat, oleh sebab itu bahan – bahan harus sudah dipotong – potong dan siap dimasak. Bahan makanan dimasukkan sesuai

urutan dari yang proses matangnya lama ke cepat yaitu dimulai dari bahan makanan hewani, sayur bertekstur keras kemudian sayur dari daun-daunan yang cepat matang. Setelah proses memasak hampir selesai baru ditambah penambah rasa dan pengental.

Masakan tradisional Cina, sebagian besar menggunakan teknik *stir frying* dengan alat wajan yang terbuat dari besi. Wajan diberi sedikit minyak goreng, kemudian dipanaskan dengan suhu tinggi. Bumbu pertama yang dimasukkan adalah jahe/bawang putih. Setelah bumbu mengeluarkan aroma, bahan makanan hewani (daging, ayam, cumi, udang, bakso) dapat ditambahkan. Setelah daging agak matang kemudian tambahkan sayuran dan bumbu cair yang telah dicampur sebelumnya seperti kecap asin, cuka dan wine. Bumbu kering lain seperti garam, lada, gula juga ditambahkan dengan cepat. Wajan dapat ditutup sebentar agar bahan-bahan makanan mengeluarkan cairan dan aroma. Pada saat memasak dalam porsi besar, bahan makanan hewani biasanya diangkat terlebih dulu sebelum sayuran ditambahkan, apabila sayuran sudah hampir matang, bahan makanan hewani dapat ditambahkan lagi. Dalam kondisi memasak yang kurang memadai, perbedaan komponen bahan dapat dimasak secara terpisah sebelum dicampur menjadi satu pada piring hidang. Contoh persiapan dan hasil masakan yang menggunakan metode *stir frying* dapat dilihat pada Gambar 2.11.



Semua bahan disiapkan



Masak sesuai urutan

Gambar 2.11: Persiapan dan Proses Stir Frying

Makanan yang diolah dengan teknik *stir frying*, dibolak balik sangat cepat dengan menggunakan sendok kayu atau soled. Beberapa chefs ada yang membuat minyak sampai menyala atau menambahkan wine untuk mendukung aroma ekstra dari makanan. Dengan metode ini, beberapa makanan dapat dimasak sangat cepat dalam hitungan menit. Beberapa jenis bahan makanan ada yang perlu waktu memasak lebih lama dengan menambah sedikit air atau kaldu setelah di stir kemudian wajan ditutup dengan penutupnya. Dalam kasus ini, makanan yang dimasak pada suhu tinggi dan diuapkan dapat matang secara penuh.

4. Shallow Frying

Shallow frying adalah metode memasak makanan dalam jumlah sedikit, dengan lemak atau minyak yang dipanaskan terlebih dahulu dalam pan dangkal (shallow pan) atau ceper. Jumlah lemak yang digunakan untuk menggoreng hanya sedikit yaitu dapat merendam sekitar 1/3 bagian makanan yang digoreng. Metode memasak yang menggunakan wajan datar tidak hanya shallow frying tetapi masih ada tiga metode lainnya yang serupa yaitu: sauté, griddle, dan stir fry.

Shallow frying merupakan metode memasak yang lebih lambat dari stir frying. Memasak dengan teknik shallow frying dilakukan dengan cara, menggoreng makanan dengan sedikit minyak dalam wajan datar. Sisi makanan yang telah berwarna kecoklatan kemudian dibalik hingga kedua sisinya matang dengan sempurna. Sauté memasak potongan daging atau ayam sampai masak dalam sauté atau pan penggoreng. Setelah selesai masak, lemak dibuang dan pan dituangi dengan kaldu atau wine (deglazed) untuk membuat saus. Hasil masakan yang disaute diselesaikan dengan saus. Sauté juga dikombinasikan dengan metode memasak lain, misalnya pada saat menumis bawang Bombay, bawang tersebut disaute sampai berwarna coklat keemasan. Griddle juga merupakan metode memasak yang dilakukan dalam pan datar. Makanan yang dimasak dengan metode ini misalnya hamburgers, dimana ketika membuatnya, bahan burger tersebut ditempatkan pada plate (wajan datar) yang telah diisi sedikit minyak kemudian dipanaskan dahulu. Selama proses memasak, burger dibolak – balik. *Stir fry* merupakan metode memasak dengan cara menggoreng cepat bahan makanan dalam wajan atau pan penggoreng yang telah diberi sedikit lemak atau minyak.



Gambar 2.12: Teknik Memasak Shallow Frying

Memasak makanan dalam pan datar memiliki beberapa kelemahan dan keuntungan. Keuntungan yang dapat diperoleh antara lain: memasak dengan cepat, tidak kehilangan zat gizi yang larut dalam air dan warna makanan yang dimasak tetap bagus. Beberapa kelemahan yang ditemukan adalah hanya cocok untuk jenis masakan yang menggunakan potongan daging kecil-kecil yang mahal harganya; makanan sulit dikunyah karena hanya dimasak dalam waktu sebentar; dan selama proses memasak, perlu ditunggu terus menerus karena masakan harus tetap diaduk-aduk.

Pemanasan lemak sangat penting dalam metode shallow frying, karena apabila lemak belum panas, makanan yang digoreng dengan cara ini kurang bagus dan lemak akan terserap oleh makanan. Apabila lemak terlalu panas, hal ini juga dapat menyebabkan asap dan sisi luar masakan menjadi terbakar (gosong). Shallow frying adalah metode yang ideal untuk produk makanan yang cepat masak, berukuran kecil dan memerlukan waktu memasak yang singkat seperti: membuat steak, menggoreng fillet daging, ikan, ayam, ikan utuh yang berukuran kecil atau sedang, sosis, sayuran dan omelettes telur.

5. Deep Frying

Deep-frying, adalah metode menggoreng dengan minyak berjumlah banyak sehingga semua bagian makanan yang digoreng terendam di dalam minyak panas. *Deep frying* diklasifikasikan ke dalam metode memasak kering sebab tidak ada air yang digunakan dalam proses memasak tersebut. *Deep-frying* banyak digunakan untuk mendapatkan hasil penggorengan yang optimal. *Deep frying* secara meluas telah banyak digunakan oleh industri pangan dengan menggunakan alat yang lebih canggih yaitu [*pressure fryer*](#) atau [*vacuum fryer*](#). Makanan yang digoreng dengan cara *deep frying*, telah menjadi kegemaran masyarakat untuk semua kelompok umur. Selain prosesnya cepat, metode ini juga dapat dilakukan secara terus menerus untuk memasak makanan dalam jumlah banyak. Dalam keadaan darurat, makanan yang digoreng dengan teknik *deep frying* cukup aman dikonsumsi karena bakteri telah mati pada suhu panas. Makanan yang telah digoreng menjadi lebih steril dan kering sehingga masa simpan atau masa tenggang waktu makanan sebelum dimakan menjadi lebih lama.

Deep fryer (alat penggoreng yang menggunakan minyak banyak) dilengkapi dengan keranjang penyaring makanan. Apabila makanan yang digoreng telah matang, keranjang tersebut tinggal diangkat maka semua isi makanan yang sudah digoreng dapat diambil. Menggoreng makanan dengan teknik *deep frying* tidak perlu di balik karena semua bahan telah tercelup dalam minyak dan dijamin matang dengan merata. Makanan yang telah diangkat akan segera kering dengan cara ditiriskan.



Gambar 2.13: Contoh Hasil Deep-frying.

Deep-frying tidak menyebabkan makanan berminyak sebab kelembaban dalam makanan telah diserap oleh minyak panas. Minyak panas menyerap air yang berada di dalam makanan, sepanjang minyak dipanaskan dalam suhu yang cukup dan makanan tidak terendam dalam minyak dingin dalam waktu lama. Minyak akan menetes ke luar dari permukaan makanan dengan mudah apabila suhu minyak panas. Apabila makanan digoreng dalam minyak untuk waktu lama, maka kandungan air dalam makanan tersebut akan berkurang dan minyak mulai masuk ke dalam makanan.

Beberapa bahan makanan ada yang dilapisi dengan tepung atau tepung panir sebelum digoreng. Lapisan luar makanan (tepung/panir) dapat berpengaruh terhadap hasil penggorengan. Hasil pelapisan tersebut dapat menyebabkan makanan bagian luar menjadi krispi dan berwarna coklat sedangkan bagian dalam makanan telah matang namun tetap lunak/lembut. Makanan yang telah mengalami proses *deep fried*, apabila diangkat dari minyak dan dikeringkan kemudian dipanaskan kembali akan lebih krispi dari keadaan semula. Beberapa makanan seperti kentang, kulit ayam menghasilkan pelapis alami sehingga tidak perlu dilakukan pemaniran atau pencelupan ke dalam tepung. Produk makanan yang telah diproses dengan teknik *deep frying* secara komersial misalnya potato chips, french fries, nuts, mie instant, dsb. Setelah makanan ini dikemas, makanan bisa tahan lama, untuk disimpan sebelum didistribusikan.

Kerusakan minyak goreng pasca *deep fried*

Minyak goreng yang telah digunakan pada panas yang terlalu tinggi dan berkali-kali sudah tak baik digunakan untuk menggoreng lagi. Minyak yang telah digunakan berkali-kali akan mengalami kerusakan. Titik asap minyak yang telah digunakan

berkali-kali akan semakin turun. Tanda-tanda titik asap yang telah turun dapat diamati yaitu ketika minyak dipanaskan sebentar, minyak sudah berasap dan bila digunakan untuk menggoreng hasil gorengan cepat gosong. Minyak yang disimpan lama dalam keadaan terbuka dapat menyebabkan rancid (tengik) karena telah terjadi oksidasi, polymerisasi dan gangguan lain yang tidak diharapkan atau bahkan tercampur racun seperti [acrylamide](#) dari makanan yang bertepung. Peneliti dari beberapa Negara menemukan bahwa ada tiga sektor pasar besar yang menyalah gunakan minyak goreng yaitu catering, domestik dan sektor industri. *Deep-frying* di bawah ruang hampa udara membantu menurunkan susunan acrylamide secara berarti walaupun proses ini belum secara luas digunakan oleh industri karena memerlukan investasi yang sangat besar.

Beberapa hasil pengujian dan indikator yang menunjukkan adanya kerusakan minyak antara lain:

- Sensory: kotor, berasap, berbusa, mengental, dan berasa tengik.
- Laboratory: terdapat [Acidity](#), [anisidine value](#), [viscosity](#), total [polar compounds](#), polymeric [triglycerides](#).
- Campuran polar total (Total [polar compounds](#)) merupakan instruments terbaik untuk mengukur objek kerusakan minyak, tersedia dalam jumlah yang mencukupi dan akurat untuk digunakan di restoran dan industri.

Deep frying memiliki keunggulan dan telah banyak digunakan oleh industri makanan besar. Namun demikian, teknik *deep frying* juga mempunyai beberapa kerugian yaitu:

- *Deep frying* menyisakan banyak minyak bekas yang menyebabkan pemborosan.
- *Deep frying* menghasilkan makanan yang berlemak, sedangkan kandungan gizi lemak cukup berbahaya bagi kesehatan.
- Minyak goreng mudah menyala ([flammable](#)), sehingga apabila temperatur terlalu tinggi dapat menyulut api. Pada saat minyak menyala, jangan menyiram dengan air karena air akan terus mendidih yang menyebabkan minyak terbakar ke segala arah. Untuk mengatasi minyak yang terbakar sebaiknya digunakan tepung kering atau bahan makanan basah agar api mengecil dan menjadi busa. *Deep fryers* komersial dilengkapi dengan sistem penekan api secara otomatis menggunakan busa.

6. Pan Frying

Pan frying termasuk teknik memasak dengan menggunakan minyak goreng, tetapi minyak yang digunakan lebih sedikit daripada [deep frying](#). Istilah pan frying lebih tepat diterapkan pada teknik menggoreng yang menggunakan pan (pan penggoreng). Sebagai salah satu teknik penggorengan, pan frying menggunakan penghantar panas sedang. Metode penggorengan ini bertujuan mempertahankan kelembaban makanan. Kelembaban makanan berkurang (dapat atau tidak diinginkan) pada saat makanan digoreng. Bila makanan yang digoreng diharapkan lebih lembab, maka perlu mengkombinasikan jumlah minyak goreng yang digunakan sedikit, panas perapian sedang. Apabila makanan yang diharapkan lebih kering maka panas perapian dapat diperbesar. Makanan yang digoreng harus dibalik agar ke dua sisinya matang.

Keuntungan menggunakan pan frying adalah lebih praktis, minyak yang diperlukan lebih sedikit sehingga waktu pemanasan minyak lebih pendek. Kelemahan menggunakan sedikit minyak dalam metode pan frying adalah lebih sulit mengatur suhu minyak. Kehilangan kelembaban dan peningkatan pencoklatan dapat memberi manfaat atau merugikan tergantung pada bahan yang dimasak dan persiapannya. Hal ini dapat membantu pemilihan metode memasak untuk menggunakan *pan frying* atau *deep frying*. Secara umum, pan frying lebih tepat digunakan apabila jumlah makanan yang dimasak berjumlah sedikit dan bahan makanan berukuran kecil. Penggunaan *deep pan* dengan minyak berjumlah sedikit dapat menurunkan percikan dan meningkatkan kelembaban di sekitar makanan yang dimasak.

C. Memasak dengan Panas Kering (dry heat)

1. Baking

Baking merupakan teknik memasak makanan dengan panas kering oleh konveksi (penghantar) uap udara panas di dalam oven. Beberapa oven domestik menggunakan dua elemen pemanas, yaitu satu berada di bawah untuk baking dan satu berada di atas untuk broiling. Energi panas di dalam oven tidak menyentuh bahan makanan secara langsung tetapi melalui udara panas yang dialirkan dari celah-celah/lubang oven. Oven dapat dipanaskan dengan api, aliran listrik dan gelombang elektromagnetik (microwave oven). Makanan yang dipanggang dalam oven mendapat panas secara tidak langsung dari udara panas yang dialirkan di dalam oven. Baking umum digunakan dalam pembuatan roti, cakes, [pastries](#), [pie](#), [tarts](#), dan [quiches](#).

Dinding oven tradisional terbuat dari aluminium atau stainless steel yang dibuat berlapis sehingga terdapat rongga ditengahnya. Oven tradisional menampung panas dari perapian, kemudian dialirkan ke atas melalui rongga yang berada pada dinding oven. Dinding oven tersebut dibuat berlubang pada bagian bawah dan atas supaya

udara panas dapat dialirkan ke seluruh ruangan dalam oven. Variasi oven, bahan-bahan dan resep yang terlibat dalam proses pemanggangan menghasilkan makanan yang sangat bervariasi. Baking menggunakan panas bagian bawah sedangkan broiling menggunakan aliran panas dari bagian atas. Broiling umum digunakan untuk memanggang ayam, roasting lebih sering diterapkan untuk memanggang daging dan baking umum digunakan untuk memanggang roti. Di dapur profesional, broiling sering menggunakan salamander yang bentuknya lebih kecil, dan dapat digunakan untuk mengakhiri proses memasak seperti karamelisasi gula pada Crème brûlée.

Panas kering pada teknik baking merubah struktur tepung (starches) dalam makanan dan menyebabkan permukaan makanan menjadi coklat. Browning (pencoklatan) terjadi akibat karamelisasi gula/tepung dan reaksi maillard. Permukaan makanan yang dipanggang akan kering dan mengeras, hal ini diperlukan untuk menjaga kelembaban makanan yang berada di dalamnya. Apabila suhu oven terlalu tinggi dapat menyebabkan bagian permukaan makanan gosong dan mengeras tetapi bagian dalam makanan masih mentah. Sebaliknya, apabila suhu oven terlalu rendah dapat menyebabkan kue yang seharusnya mengembang tidak dapat mengembang secara sempurna.

Kelembaban tidak selamanya diperlukan dalam makanan. Beberapa jenis bahan makanan ada yang sengaja dikeringkan melalui proses pemanggangan. Pengerinan melalui oven dilakukan untuk herbs (bumbu-bumbu dari daun), kue-kue kering atau buah-buahan yang akan diawetkan melalui pengeringan buatan (artificial drying). Beberapa makanan yang dipanggang ada yang sengaja diberi pelembab dengan menempatkan sejumlah air atau kaldu disekitarnya selama proses pemanggangan. Proses ini secara umum dinamakan braising. Makanan yang di brais ditempatkan di dalam pan tertutup. Selama proses pemanggangan, di dalam pan akan terdapat uap air yang bekerja untuk mematangkan dan melunakkan bahan makanan.

Hasil baking yang berujud roti manis, tawar memiliki masa simpan terbatas. Roti tawar lama kelamaan dapat menjadi keras dan mengering yang menunjukkan bahwa roti tersebut mendekati basi. Pelembab roti sedikit – demi sedikit berkurang. Hal ini terjadi karena ada reorganisasi air dan tepung yang berasosiasi dengan lama waktu. Proses ini mirip dengan rekristalisasi gula. Agar roti dapat bertahan lebih lama maka disarankan agar menyimpan roti pada suhu dingin ber AC.

2. Grilling

Grilling adalah bentuk memasak makanan yang melibatkan panas langsung. Sumber panas yang dapat digunakan untuk griling ada tiga yaitu arang kayu, listrik dan gas. Sumber panas grilling berada di bawah makanan sedangkan broiling di atas

makanan. Kata grill berasal dari grid of wire (panggangan kawat) yang disiapkan untuk membakar makanan. Bahan-bahan yang dimasak dengan grilling ditempatkan ± 10 cm di atas sumber panas langsung. Lama pembakaran tergantung pada besar potongan bahan. Makanan yang dimatangkan hanya dengan teknik grilling terbatas pada makanan yang bentuk dan potongannya kecil-kecil supaya semua bagian dalam makanan teraliri panas dan matang. Contoh

Di negara Inggris dan negara-negara persemakmurannya, grilling secara umum mengacu pada proses memasak makanan yang langsung berhubungan dengan sumber panas (api) dan panas kering. Di Amerika utara, proses ini lebih dikenal dengan istilah broiling. Oven elektrik biasanya dilengkapi dengan grilling dengan menempatkan makanan di dekat elemen pemanas. Grilling dengan oven elektrik dapat menyebabkan asap mengepul dari makanan yang sedang dibakar ke sekitar oven dan menyebabkan percikan-percikan. Oven gas pada umumnya memiliki komponen grilling yang terpisah dengan komponen baking.



Gambar 2.14. Teknik Grilling



Gambar 2.15: Grilling Ayam dengan Sumber Panas bara Kayu



Gambar 2.16. Barbequing

Barbecuing merupakan teknik memasak di luar ruangan yang sangat terkenal. Barbecueing (BBQ) termasuk teknik grilling yang dapat menggunakan panas langsung atau dengan panas tidak langsung yaitu melalui teknik membakar (grilling) atau mengasap (smooking). Proses pembakaran (grilling) berlangsung lebih cepat karena makanan yang dibakar berdekatan dengan sumber api tetapi makanan yang diasap, proses matangnya berjalan lambat karena bahan makanan mempunyai jarak dengan sumber panas. Grilling digunakan untuk memasak makanan yang bentuk dan ukurannya kecil sedangkan smooking digunakan untuk memasak makanan yang berukuran lebih besar. BBQ smoking berjalan lambat supaya flavor asap dapat masuk lebih dalam ke makanan yang diasap. Untuk mendapat flavor asap tanpa proses pengasapan, bahan makanan yang akan dibakar dapat direndam dalam asap cair (propane). Grilling dapat juga dilakukan dengan menggunakan "grill pans," yang

dilapisi dengan metal, dan makanan yang akan dibakar dapat ditaruh langsung di atas permukaan pan.

3. Roasting

Roasting adalah metode memasak dengan menggunakan panas kering, dari nyala api yang terbuka, oven atau sumber panas lain. Sejak abad 19, roasting dengan pemanasan kering di dalam oven dinamakan baking. Secara tradisional, roasting termasuk metode baking. Makanan yang dimasak dengan teknik roasting ditempatkan pada rak, pan atau ditusukkan pada batang stainless steel yang dapat diputar (rotasi). Selama proses roasting, udara panas di oven dialirkan ke seputar daging dari semua sisi (atas, bawah dan samping). Grilling berbeda dengan roasting karena bahan makanan yang digrilling selalu direndam dalam bumbu dan dibakar langsung di atas sumber panas. Smoking juga berbeda dengan roasting sebab suhu yang digunakan lebih rendah dan selalu menggunakan asap (smoke) baik panas maupun cair yang menimbulkan aroma khas.

Selama proses roasting akan terjadi karamelisasi pada permukaan makanan untuk memberi flavor yang diinginkan. Makanan yang dipanggang dengan teknik roasting selalu diolesi dengan butter/margarine supaya tidak kehilangan kelembaban makanan atau makanan tidak kering. Daging yang sangat berlemak seperti babi tidak perlu dioles dengan butter/margarine karena bagian kulit cukup tebal dan selalu mengeluarkan minyak apabila dipanaskan. Secara umum, roasting diterapkan untuk memasak ayam utuh atau kambing utuh seperti kambing guling. Untuk ukuran bahan makanan besar seperti kambing, diperlukan waktu yang lebih lama supaya bagian dalam kambing tersebut bisa matang.

Roasting dapat menggunakan suhu rendah, suhu tinggi atau kombinasi antara suhu rendah dan suhu tinggi disesuaikan dengan keadaan yang diinginkan. Kombinasi suhu tinggi dan suhu rendah dilakukan pada awal dan akhir proses memasak. Pada awal memasak, oven dipanaskan dahulu (preheating) dengan suhu tinggi untuk menutup permukaan daging agar mencegah kehilangan cairan, dan pada saat yang sama juga diperlukan teknik karamelisasi permukaan. Setelah 10 – 20 menit, suhu diturunkan dan dilanjutkan dengan roasting sampai matang.



Gambar 2. 17: Chicken Roasting

Roasting pada oven dengan suhu rendah (200°F - 325°F), sangat baik digunakan untuk memasak makanan yang mempunyai bentuk dan ukuran besar seperti kambing, kalkun atau ayam. Manfaat dari penggunaan cara memasak lambat dengan suhu rendah adalah mengurangi kehilangan kelembaban bahan makanan dan membuat makanan lebih matang.

Kebanyakan memasak dengan suhu rendah digunakan untuk memperoleh warna masakan yang coklat keemasan dan memelihara kelembaban makanan sedangkan memasak dengan panas tinggi apabila menginginkan permukaan makanan menjadi keras dan berkaramel.

Memasak dengan suhu tinggi ($>400^{\circ}\text{F}$) dapat menyebabkan cairan yang berada di dalam makanan tidak banyak yang hilang. Cairan yang berada di dalam tertahan oleh lapisan makanan yang sudah mengeras dan berkaramel. Apabila ukuran makanan besar, proses memasak ini dapat menyebabkan *case hardening* atau kasus di mana lapisan luar makanan sudah gosong tetapi bagian dalamnya masih mentah karena panas tidak dapat menembus sampai ke dalam. Memasak dengan suhu tinggi lebih tepat digunakan apabila bentuk dan ukuran makanan yang di masak kecil seperti fillet ikan. Bahan yang dimasak dengan suhu tinggi berjumlah sedikit supaya proses memasak cepat selesai dan sari-sari makanan yang berada di dalam bahan tidak banyak yang keluar.