

PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN

ELIDA

CV. IRDH

PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN

Oleh : Elida
Perancang sampul : Rojagid Ariadi Mohammad
Penata Letak : Agung Wibowo
Penyunting : Cakti Indra Gunawan
Pracetak dan Produksi : Yohanes Handrianus Laka

Hak Cipta © 2019, pada penulis

Hak publikasi pada CV IRDH

Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan Pertama Mei 2019

Penerbit CV IRDH

Anggota IKAPI No. 159-JTE-2017

Office: Jl. Sokajaya No. 59, Purwokerto

New Villa Bukit Sengkaling C9 No. 1 Malang

HP 081 333 252 968 WA 089 621 424 412

www.irdhcenter.com

Email: buku.irdh@gmail.com

ISBN: 978-623-7343-18-19

i-xiiint + 202 hlm, 25 cm x 17.6 cm

KATA PENGANTAR

Buku yang berjudul *Peralatan Pengolahan Makanan* ini disusun untuk dapat digunakan, baik di lingkungan Perguruan Tinggi, Sekolah Kejuruan maupun masyarakat luas yang berkepentingan dengan pengolahan makanan. Sebagaimana kita ketahui bahwa perkembangan dunia kuliner dewasa ini sangat pesat, sejalan dengan kemajuan teknologi yang menghendaki kita selalu berperan aktif untuk mengikuti perkembangan, baik melalui peningkatan pengetahuan maupun keterampilan khususnya di bidang kuliner. Untuk itulah penulis mencoba menyusun buku ini untuk membantu mahasiswa, siswa maupun masyarakat umum yang ingin belajar dibidang kuliner khususnya menambah pengetahuan dan wawasan tentang peralatan dapur yang digunakan dalam pengolahan makanan.

Peralatan dapur yang digunakan dalam pengolahan makanan sangat berpengaruh besar terhadap hasil olahan makanan yang akan dikonsumsi oleh manusia dan juga memberi kesan untuk memikat bagi pelanggan. Dalam hal ini untuk mendapatkan hasil, bentuk, rasa yang beragam dan bervariasi diperlukan peralatan dapur yang lengkap dan sesuai dengan fungsinya. Pada era globalisasi ini ilmu pengetahuan sudah begitu majunya, begitu juga halnya dengan peralatan pengolahan makanan mulai dari alat-alat tradisional sampai yang moderen kesemuanya itu dapat dimanfaatkan oleh masyarakat maupun industri di bidang kuliner.

Pentingnya pengetahuan tentang peralatan pengolahan makanan sebagai dasar bagi pengolah makanan khususnya bagi siswa, mahasiswa

Tata Boga dan masyarakat pecinta kuliner karena salah satu syarat untuk mendapatkan hasil olahan makanan yang berkualitas sangat tergantung kepada peralatan yang digunakan, namun, pada saat ini di pasaran masih kurangnya diterbitkan buku-buku tentang peralatan pengolahan makanan. Sehubungan dengan hal di atas, penulis mencoba membahas tentang “Peralatan pengolahan makanan” yang akan membahas mulai dari bahan dasar peralatan dapur, peralatan persiapan pengolahan, peralatan pengolahan, penyimpanan dan alat-alat kecil. Selain itu juga akan dibahas bagaimana cara pengoperasian dan bagaimana cara membersihkan dan perawatan dari masing-masing peralatan. Hal ini jelas akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembaca dalam meningkatkan mutu dalam pengolahan makanan.

Dalam menulis buku ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan dan mendanai, mulai dari mengikuti workshop sampai terbitnya buku ini, begitu juga ucapan yang sama penulis sampaikan kepada Dekan dan Ketua Jurusan Kesejahteraan Keluarga FT UNP serta rekan sejawat telah memberikan kesempatan dan masukan dalam penulisan.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada orang-orang terdekat; suami tercinta Drs. Arfan Rosyda beserta putrid-putri tersayang Amira Astari Arfel dan Amira Afifa Arfel yang telah mendampingi dengan penuh kesabaran dan keiklasan, sehingga menjadi sumber motivasi dan inspirasi bagi penulis dalam menjalani kehidupan di kala suka dan duka .

Penulis menyadari bahwa isi buku ini masih jauh dari sempurna, karena itu kritik membangun dari reviewer dan para pembaca, penulis terima dengan tangan terbuka. Akhirnya penulis berharap semoga karya kecil ini dapat bermanfaat bagi kalangan yang mencintai dunia kuliner, Terima kasih, semoga bermanfaat

Padang, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
PENDAHULUAN	1
A. Pengertian Peralatan Dapur	2
B. Tujuan dan Fungsi Mempelajari Peralatan Pengolahan Makanan.....	3
BAB 1 BAHAN DASAR PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN.....	5
A. Plastik	5
B. Kayu.....	12
C. Kaca	22
D. Besi.....	31
E. Stainless Steel.....	37
F. Aluminium	44
BAB 2 PERALATAN PERSIAPAN PENGOLAHAN MAKANAN	53
A. Alat Ukur	53
B. Alat Pemotong.....	73
C. Alat Pengiris (<i>Food Cutter</i>).....	83
D. Alat Penghancur dan Penghalus (<i>Penggiling</i>)	88
E. Alat Pengocok dan Pengaduk (<i>Mixer</i>).....	100
F. Peralatan Kecil (<i>Utensil</i>)	105
BAB 3 PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN	138
A. Alat Pemanas.....	138
B. Alat Penggorengan	148
C. Alat Pengukus.....	152
D. Alat Perebus	156
E. Alat Pembakar dan Pemanggang.....	161

BAB 4 PERALATAN PENYIMPANAN MAKANAN	181
A. Pengertian	181
B. Tujuan Penyimpanan	181
C. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan	182
D. Pengaturan bahan makanan	183
E. Lokasi.....	183
F. Keamanan	183
G. Penyimpanan makanan kering:	184
H. Penyimpanan Makanan Basah	188
DAFTAR PUSTAKA.....	193
GLOSARIUM.....	197
INDEKS	199
TENTANG PENULIS	201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peralatan Dapur Terbuat dari Bahan Elastik	11
Gambar 2 Chopping Block	17
Gambar 3. Cutting Board.....	18
Gambar 4. Wooden Spatula	18
Gambar 5 Round Tray dan Rectangular Tray.....	19
Gambar 6 Cake Tray	20
Gambar 7 Rolling Pin	20
Gambar 8. Penumbuk Tepung.....	21
Gambar 9. Sendok Nasi	21
Gambar 10 Cobekan	22
Gambar 11. Gelas (Gelas Kaca)	28
Gambar 12 Piring (Piring Kaca).....	29
Gambar 13 Pirex.....	29
Gambar 14. Baki kaca	30
Gambar 15. Botol Kaca.....	30
Gambar 16. Gelas Ukur Kaca	31
Gambar 17. Berbagai-bagai Cetakan.....	35
Gambar 18. Wajan Besi.....	36
Gambar 19. Kompor Gas, Pembakaran dan Oven Gas	36
Gambar 20. Berbagai-bagai Wajan	39
Gambar 21. Pan Dadar	40
Gambar 22. Panci (Stock Pot).....	40
Gambar 23. Parutan	41
Gambar 24 Spatula.....	41
Gambar 25. Pisau dapur	41
Gambar 26. Teko	42
Gambar 27 Peralatan Makan	42
Gambar 28 Termos.....	43
Gambar 29. Cetakan Kue.....	43
Gambar 30 Oven Hock.....	49
Gambar 31. Loyang Crepe	50
Gambar 32. Kompor Camping	50
Gambar 33. Resopan	50
Gambar 34. Sendok dan Garpu	51
Gambar 35 Wajan	51

Gambar 36 Teko Listrik.....	52
Gambar 37 Stock Pot.....	52
Gambar 38. Frying Pan.....	52
Gambar 39. Sejarah Alat Ukur.....	53
Gambar 40. Mistar/penggaris.....	55
Gambar 41 Gambar 42. Measuring Cup Stainless.....	56
Gambar 42. Gelas Ukuran Digital.....	57
Gambar 43. Gelas Ukuran Akrelik.....	58
Gambar 44. Cangkir Ukur.....	59
Gambar 45. Sendok Makan.....	61
Gambar 46 Sendok Ukur.....	62
Gambar 47 Sendok Sayur.....	63
Gambar 48 Timbangan manual.....	65
Gambar 49. Neraca.....	65
Gambar 50 Timbangan Dacin.....	65
Gambar 51 Timbangan Desimal.....	66
Gambar 52 Timbangan Bobot.....	66
Gambar 53 Timbangan Dudu.....	67
Gambar 54 Timbangan Gantung.....	67
Gambar 55 Timbangan Digital.....	68
Gambar 56 Termometer Daging.....	69
Gambar 57. Alat Ukur Suhu Coklat.....	69
Gambar 58. Literan.....	70
Gambar 59 Alat Ukur Suhu Panas.....	70
Gambar 60. Jenis-jenis Pisau.....	74
Gambar 61. Pisau Raut Small.....	76
Gambar 62. Small Vegetable Knife.....	76
Gambar 63 Vegetables Knife.....	77
Gambar 64 Chopping Knife.....	77
Gambar 65 Filleting Knife.....	77
Gambar 66 Boning Knife.....	78
Gambar 67 Bread Knife.....	78
Gambar 68. Cleave.....	79
Gambar 69 Penyimpanan Pisau.....	81
Gambar 70 Gunting Khusus Makanan.....	81
Gambar 71. Alat Pemotong Listrik (Food Knife).....	82
Gambar 72. Pemotong Pizza.....	82
Gambar 73 Pemotong Serbaguna.....	83

Gambar 74. Talenan Kayu	83
Gambar 75 Talenan Plastic Shredder/Parutan	84
Gambar 76 Parutan	84
Gambar 77 Pengiris Serbaguna	85
Gambar 78 Alat Pengiris Jagung	85
Gambar 79 Alat Pengiris Bawang	85
Gambar 80 Mesin Pengiris Umbi.....	86
Gambar 81 Mesin Pengiris Roti	86
Gambar 82 Pengiris Serbaguna	87
Gambar 83. Pengiris Kunyit/Kencur	87
Gambar 84 Pengiris Umbi-Umbian.....	87
Gambar 85 Batu Giling	89
Gambar 86 Lesung.....	90
Gambar 87. Penggiling Daging	90
Gambar 88 Blender dan Chopper.....	93
Gambar 89 Culsinart Smart Stick Hand Blender	93
Gambar 90 Kitchen Aid Ultra Power Blender	94
Gambar 91 Robot Choup.....	95
Gambar 92. Mixer	101
Gambar 93. Hand Mixer	102
Gambar 94 Standing Mixer	103
Gambar 95. Whisking Bowl	105
Gambar 96 Mixing Bowl	106
Gambar 97. Colander	106
Gambar 98 Container	107
Gambar 99. Ladle	107
Gambar 100 Skimmer.....	108
Gambar 101 Spider.....	108
Gambar 102 Frying Spatula	109
Gambar 103 Conical Strainer.....	109
Gambar 104. Strainer	110
Gambar 105. Ballon Wisk	111
Gambar 106. Ice Cream Scoop	111
Gambar 107. Peller.....	112
Gambar 108. Sharpener	112
Gambar 109. Spatula.....	113
Gambar 110. Carving Fork.....	113
Gambar 111. Grater	114

Gambar 112. Cheese Grater	114
Gambar 113. Ring Cutter.....	115
Gambar 114. Mould	115
Gambar 115. Scraper.....	116
Gambar 116. Potato Peeler Machine	116
Gambar 117. Food processor	117
Gambar 118. Cetakan Coklat.....	117
Gambar 119. Cetakan Pudding Semangka	118
Gambar 120. Cetakan Muffin	118
Gambar 121. Cetakan Wafel	119
Gambar 122. Cetakan Cup Cake	119
Gambar 123. Cetakan Pizza	120
Gambar 124. Cetakan Brownies	120
Gambar 125. Cetakan Pie	121
Gambar 126. Cetakan Blackforest	121
Gambar 127. Cetakan Bolu Gulung	122
Gambar 128. Cetakan Bolu Kukus	122
Gambar 129. Cetakan Mini Cake	123
Gambar 130. Cetakan Cake Persegi.....	123
Gambar 131. Baking Pan	124
Gambar 132. Cetakan Chiffon	124
Gambar 133. Cetakan Roti Tawar.....	125
Gambar 134. Cetakan Bolu Hongkong.....	125
Gambar 135. Cetakan Cake Domino	126
Gambar 136. Rose Baking Pan.....	126
Gambar 137. Cetakan Tumpeng.....	127
Gambar 138. Cetakan Cake Variasi	127
Gambar 139. Cetakan Agar-agar dan Puding	128
Gambar 140. Spuit Bintang	129
Gambar 141. Spuit Mawar	129
Gambar 142. Spuit Daun	130
Gambar 143. Spuit Rumput.....	130
Gambar 144. Spuit Batang	131
Gambar 145. Spuit Anyaman.....	131
Gambar 146. Chopping Block.....	132
Gambar 147. Cutting Board.....	132
Gambar 148. Wooden Spatula	133
Gambar 149. Tray.....	133

Gambar 150. Cake Tray	134
Gambar 151. Rolling Pin.....	134
Gambar 152. Rubber Spatula	135
Gambar 153. Cutting Board.....	135
Gambar 154 Plastic Bowl.....	136
Gambar 155. Plastic Tray.....	136
Gambar 156. Plastic Strainer	137
Gambar 157. Kuas Plastik.....	137
Gambar 158 Kompor minyak tanah	140
Gambar 159. Dispenser.....	141
Gambar 160 Magig Jar	142
Gambar 161 Magig Com.....	142
Gambar 162 Microwave	143
Gambar 163 .Toaster.....	144
Gambar 164 .Kompor Listrik.....	145
Gambar 165 Kompor Biogas.....	146
Gambar 166 Kompor Bahan Bakar Batu Bara.....	147
Gambar 167 Panci Baja Tahan Karat	149
Gambar 168 Wajan	149
Gambar 169 Penggorengan Vakum.....	150
Gambar 170. Dandang Tradisional	153
Gambar 171 .Kukusan Bamboo Khas Cina.....	153
Gambar 172 Electris Steamer	154
Gambar 173. Kukusan Besar	154
Gambar 174 Kukusan Plastik	155
Gambar 175. Alat Perebus Telur	155
Gambar 176 Sauce Pot	157
Gambar 177. Panci Bertangkai	158
Gambar 178 Stock Pot.....	158
Gambar 179. Sauce Pan	159
Gambar 180 Saute Pan.....	159
Gambar 181 Brasing pan	160
Gambar 182 Mesin Pemasak Air	160
Gambar 183 Ketel Besar	161
Gambar 184 Oven Tangkring.....	162
Gambar 185 Oven Listrik.....	164
Gambar 186 Pembakar Roti	164
Gambar 187 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Keyboard	165

Gambar 188 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Hewan Ternak .	165
Gambar 189 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Menjadi Mini	165
Gambar 190 Pembakar sekaligus pembentuk roti seperti bentuk Texas	166
Gambar 191 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Snopp	166
Gambar 192 Pembakar sekaligus pembentuk roti seperti mickey mouse...	167
Gambar 193 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Hello Kitty.....	167
Gambar 194 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Hat.....	167
Gambar 195. Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Penguin	168
Gambar 196. Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Cake.....	168
Gambar 197 Microwive	170
Gambar 198 Standing Stove	171
Gambar 199 Oven Gas.....	175
Gambar 200 Pemanggang Sate	176
Gambar 201 Pemanggang Ikan	177
Gambar 202 Pemanggang Daging	177
Gambar 203 Pemanggang Bebek Apolo	178
Gambar 204 Gas Char Broiler	178
Gambar 205 Char Rock Broiler	179
Gambar 206 Mesin Pemanggang Barbeque	179
Gambar 207 Pemanggang praktis dan trendi	180
Gambar 208 Penyimpanan Kering - Toples	185
Gambar 209 Toples	185
Gambar 210 Rak Penyimpanan	186
Gambar 211 Kulkas	191
Gambar 212 Cooler Box	192

PENDAHULUAN

Peralatan dapur yang digunakan dalam pengolahan makanan sangat berpengaruh besar terhadap hasil olahan makanan yang akan dikonsumsi oleh manusia dan juga memberi kesan untuk memikat bagi pelanggan. Dalam hal ini untuk mendapatkan hasil, bentuk, rasa yang beragam dan bervariasi diperlukan peralatan dapur yang lengkap dan sesuai dengan fungsinya. Pada era globalisasi ini ilmu pengetahuan sudah begitu majunya, begitu juga halnya dengan peralatan dapur mulai dari alat-alat tradisional sampai yang moderen kesemuanya itu dapat dimanfaatkan oleh masyarakat maupun industry di bidang kuliner.

Pentingnya pengetahuan tentang peralatan dapur sebagai dasar bagi pengolahan makanan khususnya bagi mahasiswa, siswa Tata Boga dan masyarakat pecinta kuliner karena salah satu syarat untuk mendapatkan hasil olahan makanan yang berkualitas sangat tergantung kepada peralatan yang digunakan, namun pada saat ini di pasaran masih kurangnya diterbitkan buku-buku tentang peralatan dapur. Sehubungan dengan hal di atas, penulis mencoba membahas tentang “Pengetahuan Peralatan Dapur” yang akan membahas mulai dari bahan dasar peralatan dapur, peralatan persiapan, pengolahan, penyimpanan dan alat-alat kecil. Selain itu juga akan dibahas bagaimana cara pengoperasian dan bagaimana cara membersihkan dan perawatan dari masing-masing peralatan. Hal ini jelas akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembaca dalam meningkatkan mutu dalam pengolahan makanan.

A. Pengertian Peralatan Dapur

Peralatan dapur sebenarnya terdiri dari “Perlengkapan (*equipment*)” dan “Peralatan (*Utensils*)” “*Kitchen equipment*” adalah perlengkapan dapur atau peralatan besar yang membuat ruangan tersebut berfungsi sebagai dapur untuk mengolah makanan seperti meja, kompor, oven, refrigerator dan lain-lain. Sedangkan “*Kitchen utensils*” adalah peralatan kecil yang dipergunakan untuk mengolah makanan seperti panci, pisau, sutil, dan lain-lain. Dalam bahasa sehari-hari kedua istilah ini disamakan menjadi “peralatan dapur yang mencakup *equipment* dan *utensils*.” (Bagus, 1996

Masing-masing peralatan dapur mempunyai bentuk dan fungsinya yang berbeda, dan juga mempunyai resiko masing-masing apabila tidak digunakan semestinya. Peralatan dapur yang bersifat elektrik dan mekanik biasanya dilengkapi dengan buku petunjuk tentang pemakaiannya, teknik perawatan dan keselamatan kerjanya. Setiap karyawan dapur harus mendapat pelatihan bagaimana cara pemakaian yang benar alat tersebut dan bagaimana menjaga keselamatan kerjanya.

Kesalahan pada waktu memakai dapat menimbulkan kerusakan yang fatal, baik kerusakan pada alat maupun kerugian atau penderitaan pemakai. Disamping peralatan besar, peralatan kecilpun mempunyai spesifikasi masing-masing, misalnya pisau dapur yang banyak ragamnya masing-masing mempunyai kegunaan tertentu. Dengan demikian setiap juru masak harus dapat mengetahui dengan pasti jenis peralatan yang dipergunakan, bagaimana cara pemakaian, dan bagaimana mencegah terjadinya

kecelakaan kerja yang membahayakan dirinya dan juga diri orang lain. Keselamatan kerja adalah tanggung jawab setiap orang Secara garis besar peralatan pengolahan makanan terdiri dari peralatan persiapan, peralatan pengolahan dan peralatan penyimpanan .

B. Tujuan dan Fungsi Mempelajari Peralatan Pengolahan Makanan

Makanan yang diolah di dapur sangat banyak jenis dan jumlahnya. Pada hotel atau restaurant yang lebih besar tentunya mengolah makanan yang lebih banyak pula sehingga membutuhkan peralatan yang lebih lengkap, beberapa tujuan dan manfaat dari mempelajari

peralatan pengolahan makanan antara lain:

1. Mengetahui jenis-jenis peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan makanan di dapur, baik dapur rumah tangga maupun dapur di bidang usaha Jasa Boga seperti; restaurant, hotel, catering dll.
2. Memahami bagaimana penggunaan atau pengoperasian masing-masing jenis peralatan pengolahan makanan baik yang manual maupun yang menggunakan listrik.
3. Mempunyai pengetahuan tentang pembersihan dan perawatan dari masing-masing jenis peralatan pengolahan makanan.

Dengan kata lain tujuan dan manfaat dari mempelajari peralatan pengolahan makanan ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis peralatan, cara penggunaan atau pengoperasian dan cara membersihkan dan perawatan peralatan pengolahan

makanan baik yang manual maupun elektrik , sehingga peralatan pengolahan makanan tersebut dapat digunakan sesuai jenis dan fungsinya serta tetap terawatt dengan baik dan akhirnya mendapatkan hasil pengolahan makanan yang bermutu.

BAB 1

BAHAN DASAR PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN

A. Plastik

1. Pengertian

Bahan plastik merupakan materi yang terbentuk dari berbagai macam polimer dengan komposisi kimia dan struktur fisik yang berbeda-beda. Polimer-polimer ini adalah senyawa karbon yang berikatan dengan unsur hidrogen, klorin, oksigen, nitrogen dan flourin. Polimer merupakan gabungan dari beberapa monomer yang akan membentuk rantai yang sangat panjang.

Plastik merupakan material yang baru secara luas dikembangkan dan digunakan sejak abad ke-20. Penggunaan plastik berkembang secara luar biasa dari hanya beberapa ratus ton pada tahun 1930-an, menjadi 150 juta ton/tahun pada tahun 1990-an dan 220 juta ton/tahun pada tahun 2005. Sifat plastik yang sangat fleksibel memungkinkan untuk dibuat menjadi beraneka ragam barang. Dengan melakukan perlakuan proses tertentu atau dengan penambahan zat aditif tertentu, plastik bisa dibuat sesuai dengan yang diinginkan.

2. Sejarah Plastik

Manusia sejak dulu telah berusaha untuk mengembangkan bahan-bahan buatan (sintetik) yang diharapkan dapat memberikan sifat-sifat unggul yang tidak didapatkan dari bahan-bahan alami yang ada disekitarnya. Bahan plastic buatan pertama

kali dikembangkan pada abad ke-19, dan saat ini di awal abad ke-21 jenis bahan ini telah ada disekeliling kita dalam bentuk dan kegunaan yang sangat beragam. Bahan plastik terus mengalami perkembangan sepanjang tahun 1920-an dan 1930-an. Banyak bahan-bahan plastik yang baru dikembangkan ini kemudian digunakan pada Perang Dunia II, dan pada tahun 1950-an bahan-bahan ini telah hadir di rumah-rumah dalam berbagai jenis produk.

Saat ini manusia sudah memasuki Era Plastik, dimana pada 50 tahun terakhir volume produksi plastik dunia telah meningkat secara luar biasa, sementara itu tingkat konsumsi bahan plastik telah meningkat dari sekitar satu juta ton pada tahun 1939 menjadi lebih dari 120 juta ton pada tahun 1994. Saat ini manusia sudah memasuki Era Plastik, dimana pada 50 tahun terakhir volume produksi plastik dunia telah meningkat secara luar biasa, sementara itu tingkat konsumsi bahan plastik telah meningkat dari sekitar satu juta ton pada tahun 1939 menjadi lebih dari 120 juta ton pada tahun 1994. Dewasa ini bahan plastic telah banyak menggantikan bahan-bahan tradisional seperti kayu, logam, gelas, kulit, kertas dan karet karena bahan plastic bias lebih ringan, lebih kuat, lebih tahan karat, lebih tahan terhadap iklim dan merupakan isolator listrik yang sangat baik.

Bahan plastik sangat mudah dibentuk menjadi berbagai produk dengan menggunakan mesin cetak dan mesin ekstrusi. Sifat-sifatnya yang unggul dan kemudahan pemrosesannya seringkali menjadikan plastik sebagai bahan yang paling ekonomis untuk digunakan dalam berbagai keperluan. Kini

bahan plastik digunakan dalam berbagai industri dan bisnis. Bahan ini telah memenuhi rumah-rumah kita, sekolah-sekolah, rumah sakit dan bahkan bahan ini ada dalam pakaian yang kita kenakan sehari-hari. Banyak dari nama-nama bahan plastik telah menjadi istilah-istilah yang familiar dalam kehidupan sehari-hari: nylon, polyester, dan PVC.

3. Kebaikan dan Keburukan Plastik

a. Kebaikan plastik

- 1) Plastik bahannya ringan dan harganya relative murah
- 2) Plastik mempunyai warna yang beranekaragam
- 3) Mudah dibersihkan dan mudah dalam perawatan
- 4) Tidak Mudah Pecah
- 5) Mudah diperoleh dan tidak mudah berkarat

b. Keburukan plastic

- 1) Beberapa jenis plastik tidak tahan panas
- 2) Beberapa jenis plastik membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk terurai secara alami
- 3) Jika tidak digunakan sesuai fungsinya, bahan-bahan kimia yang terkandung dalam plastik dapat membahayakan kesehatan
- 4) Cepat membuat makanan menjadi berbau atau tidak tahan lama

4. Jenis-jenis pelastik

Penggunaan sehari-hari pelastik dibagi atas pelastik lunak (termoplastik) dan pelastik keras (termo keras).

a. *Termoplastik* (Plastik Lunak)

Merupakan jenis plastik yang bisa didaur-ulang/dicetak lagi dengan proses pemanasan ulang. mempunyai sifat lunak ada yang tahan panas Bersifat lunak dan ada yang tidak tahan panas. Yang termasuk plastic lunak antara lain:

1) *Acrylic*

Banyak dibuat untuk kaca arloji, papan nama, alat-alat makanan, minuman, lampu, perhiasan dan lain-lain.

Sifat-sifatnya:

- a) Keras, ringan dan bening
- b) Tidak memberi bau dan rasa
- c) Isolator
- d) Biasanya warna putih
- e) Rusak karena: minyak wangi, bensin cat kuku dan panas yang tinggi

Pemeliharaan:

- a) Cukup di lap dengan serbet bersih yang di lembabkan
- b) Jika di cuci sebaiknya di bilas dengan air suam-suam

2) *Cellulosis*

Digunakan untuk alat-alat makan

Sifatnya

- a) Keras, bening tidak mudah bergarit
- b) Kuat tidak mudah pecah
- c) Ada yang tembus cahaya ada yang kusam
- d) Tidak tahan alcohol dan panas yang tinggi

Pemeliharaan ; seperti plastic acrilik tidak perlu digosok dengan lilin penggosok

3) *Polysrerine*

Digunakan untuk ubin dinding, kotak makanan, pembungkusan, kotak-kotak lemari pendingin, pemasangan alat-alat rumahtangga dan lainnya.

Sifatny:

- a) Ringan
- b) Tembus cahayam adakalanya kusam dan biasanya terdapat dalam warna yang mencolok
- c) Isolator
- d) tahan dingin
- e) Tidak rusak karena asam, alcohol dan air kelantang
- f) Rusak karena terpentin, aseton, dan minyak tanah
- g) Tidak tahan panas tinggi

Pemeliharaan: dilap dengan lap lembab atau dicuci dengan air suam-suam kuku

4) *Nylon (nailen)*

Sifatnya:

- a) Liat, kuat
- b) Isolator
- c) Tidak member warna dan rasa
- d) Tahan terhadap lemak, bensin, aseton, dan cat kuku
- e) Tidak tahan minyak tanah.

b. *Termokeras* (Plastik Keras)

Yang termasuk golongan plastik ini adalah:

1) *Melamin*

Biasa digunakan sebagai pelapis meja makan, gagang pisau dan alat-alat dapur Sifat-sifatnya:

- a) Warna bermacam-macam
- b) Tidak memberi bau dan rasa
- c) Tidak mudah patah
- d) Tidak tahan panas tinggi dan nyala api
- e) Isolator

Pemeliharaan : di cuci dengan air suam-suam kuku.

2) Termoset

Merupakan jenis plastik yang tidak bisa di daur ulang atau dicetak lagi. Karena akan segera mengeras setelah temperature pembentukanya dan selanjutnya tidak akan menjadi lunak walaupun dipanaskan kembali.

3) Bakelit

Digunakan untuk meja restoran, teling panji, dan tombol listrik. Sifatnya:

- a) Tidak mudah bergaris
- b) Kuat sekali dan sukar patah
- c) Tahan panas tetapi tidak tahan nyala api langsung
- d) Ringan, tahan zat kimia, warnanya tidak bening.

Pemeliharaannya : cukup dilap dengan serbet lembab, dapat pula dicuci dengan air sabun panas

4) Polyester

Digunakan untuk ember, koper, pancing, panah dll.

Sifat-sifatnya:

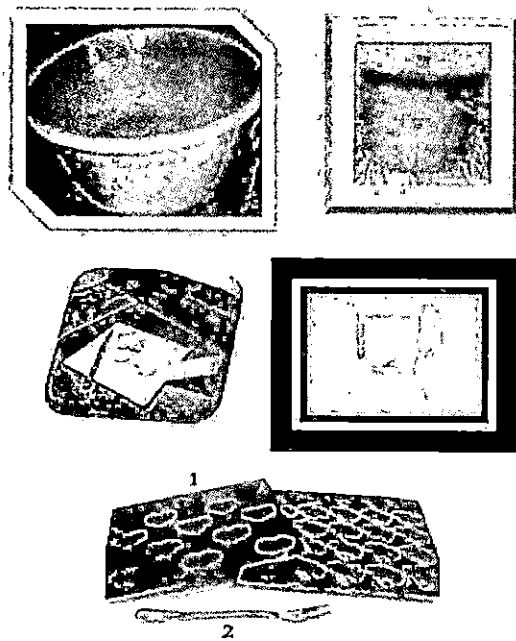
- a) Dapat dibentuk barang-barang besar
- b) Dapat di buat sekuat yang dikehendaki
- c) Tidak mudah bergarit-garit
- d) Tahan zat kimia

- e) Warna menyolok dan ada yang kusam
- f) Tahan air

Pemeliharaan : sesuaikan dengan jenis barang tersebut

5. Jenis-jenis alat yang terbuat dari plastik

Sebagian besar peralatan dapur dapat dibuat dari plastik kecuali peralatan memasak dan memotong. Beberapa contoh peralatan pengolahan makanan yang terbuat dari plastik yaitu; baskom, termos nasi, talenan, blender dan cetakan coklat seperti terlihat pada gambar 1 .berikut di bawah ini.



Gambar 1. Peralatan Dapur Terbuat dari Bahan Pelastik

6. Cara Pembersihan Peralatan Plastik

Apabila perlatan plastik tersebut terkena minyak, maka dapat dibersihkan dengan menyiram dengan air panas. Sedangkan untuk perawatan sehari – hari cukup dengan

menggunakan sabun cuci, dibilas dengan air bersih dan dilap kering sebelum disimpan.

B. Kayu

Dalam kehidupan kita sehari-hari, kayu merupakan bahan yang sangat sering dipergunakan untuk tujuan penggunaan tertentu. Terkadang sebagai barang tertentu, kayu tidak dapat digantikan dengan bahan lain karena sifat khasnya. Kita sebagai pengguna dari kayu yang setiap jenisnya mempunyai sifat-sifat yang berbeda, perlu mengenal sifat-sifat kayu tersebut sehingga dalam pemilihan atau penentuan jenis untuk tujuan penggunaan tertentu harus betul-betul sesuai dengan yang kita inginkan.

Pemilihan dan penggunaan kayu untuk suatu tujuan pemakaian, memerlukan pengetahuan tentang sifat-sifat kayu. Sifat-sifat ini penting sekali dalam industri pengolahan kayu sebab dari pengetahuan sifat tersebut tidak saja dapat dipilih jenis kayu yang tepat serta macam penggunaan yang memungkinkan, akan tetapi juga dapat dipilih kemungkinan penggantian oleh jenis kayu lainnya apabila jenis yang bersangkutan sulit didapat secara kontinyu atau terlalu mahal.

1. Pengertian Kayu

Kayu merupakan hasil hutan yang mudah diproses untuk dijadikan barang sesuai dengan kemajuan teknologi. Kayu memiliki beberapa sifat yang tidak dapat ditiru oleh bahan-bahan lain. Pemilihan dan penggunaan kayu untuk suatu tujuan pemakaian, memerlukan pengetahuan tentang sifat-sifat kayu.

2. Sifat-Sifat Kayu Secara Umum

Kayu berasal dari berbagai jenis pohon yang memiliki sifat-sifat yang berbeda-beda. Bahkan dalam satu pohon, kayu mempunyai sifat yang berbeda-beda. Dari sekian banyak sifat-sifat kayu yang berbeda satu sama lain, ada beberapa sifat yang umum terdapat pada semua jenis kayu yaitu:

- a. Kayu tersusun dari sel-sel yang memiliki tipe bermacam-macam dan susunan dinding selnya terdiri dari senyawa kimia berupa selulosa dan hemi selulosa (karbohidrat) serta lignin (non karbohidrat)
- b. Semua kayu bersifat anisotropik, yaitu memperlihatkan sifat-sifat yang berlainan jika diuji menurut tiga arah utamanya (longitudinal, radial dan tangensial)
- c. Kayu merupakan bahan yang bersifat higroskopis, yaitu dapat menyerap atau melepaskan kadar air (kelembaban) sebagai akibat perubahan kelembaban dan suhu udara disekelilingnya
- d. Kayu dapat diserang oleh hama dan penyakit dan dapat terbakar terutama dalam keadaan kering

3. Sifat Fisik Kayu

- a. Berat dan Berat Jenis

Berat suatu kayu tergantung dari jumlah zat kayu, rongga sel, kadar air dan zat ekstraktif didalamnya. Berat suatu jenis kayu berbanding lurus dengan BJ-nya. Kayu mempunyai berat jenis yang berbeda-beda, berkisar antara BJ minimum 0,2 (kayu balsa) sampai BJ 1,28 (kayu nani).

Umumnya makin tinggi BJ kayu, kayu semakin berat dan semakin kuat pula.

b. Keawetan

Keawetan adalah ketahanan kayu terhadap serangan dari unsur-unsur perusak kayu dari luar seperti jamur, rayap, bubuk dll. Keawetan kayu tersebut disebabkan adanya zat ekstraktif didalam kayu yang merupakan unsur racun bagi perusak kayu. Zat ekstraktif tersebut terbentuk pada saat kayu gubal berubah menjadi kayu teras sehingga pada umumnya kayu teras lebih awet dari kayu gubal.

c. Warna

Kayu yang beraneka warna macamnya disebabkan oleh zat pengisi warna dalam kayu yang berbeda-beda.

d. Tekstur

Tekstur adalah ukuran relatif sel-sel kayu. Berdasarkan teksturnya, kayu digolongkan kedalam kayu bertekstur halus (contoh: giam, kulim dll), kayu bertekstur sedang (contoh: jati, sonokeling dll) dan kayu bertekstur kasar (contoh: kempas, meranti dll).

e. Arah Serat

Arah serat adalah arah umum sel-sel kayu terhadap sumbu batang pohon. Arah serat dapat dibedakan menjadi serat lurus, serat berpadu, serat berombak, serta terpilin dan serat diagonal (serat miring).

f. Kesan Raba

Kesan raba adalah kesan yang diperoleh pada saat meraba permukaan kayu (kasar, halus, licin, dingin,

berminyak dll). Kesan raba tiap jenis kayu berbeda-beda tergantung dari tekstur kayu, kadar air, kadar zat ekstraktif dalam kayu.

g. Bau dan Rasa

Bau dan rasa kayu mudah hilang bila kayu lama tersimpan di udara terbuka. Beberapa jenis kayu mempunyai bau yang merangsang dan untuk menyatakan bau kayu tersebut, sering digunakan bau sesuatu benda yang umum dikenal misalnya bau bawang (kulim), bau zat penyamak (jati), bau kamper (kapur) dsb.

h. Higroskopis

Kayu mempunyai sifat dapat menyerap atau melepaskan air. Makin lembab udara disekitarnya makin tinggi pula kelembaban kayu sampai tercapai keseimbangan dengan lingkungannya. Dalam kondisi kelembaban kayu sama dengan kelembaban udara disekelilingnya disebut kandungan air keseimbangan ($EMC = Equilibrium Moisture Content$).

4. Kelebihan Peralatan Dapur dari Kayu

Kayu memiliki berbagai kelebihan dibanding dengan material lain seperti besi, plastik atau rotan. Kelebihan pada sifat mekanis salah satunya adalah ketahanan kayu terhadap tekanan dan lenturan. Dari segi estetika kayu memiliki tekstur yang baik dan indah karena berbagai macam jenisnya. Dan dari segi sifat fisik kayu memiliki berat jenis yang cukup ringan sehingga bisa mengapung dan sifat resonansinya. Mengandung zat antimikroba sehingga tidak mudah terkontaminasi jika dibersihkan dengan

benar (dicuci bersih, dikeringkan, disiram dengan air hangat, dan dikeringkan).

5. Kelemahan Peralatan Dapur dari Kayu

- a. Alat-alat mudah diserang oleh serangga pemakan kayu seperti rayap atau serangga lainnya. Dengan adanya kelemahan inilah maka alat tersebut perlu diawetkan dengan bahan kimia tertentu untuk membunuh dan mencegah serangga memasuki alat tersebut. Terutama kelemahan ini diserang pada saat alat berada pada kelembaban tinggi.
- b. Mengandung air dan berpengaruh besar terhadap bentuk alat, oleh karena itu kayu harus dikeringkan sebelum diproses selanjutnya. Kayu mudah menjadi lunak dan busuk apabila terendam air dalam waktu lama.
- c. Kayu mudah terbakar terutama dalam keadaan kering dan selanjutnya rusak tidak dapat dipakai lagi. Karena sifat kelemahan ini kayu tidak digunakan pada konstruksi yang memerlukan bahan tahan panas dan tahan api akan tetapi digunakan pada konstruksi penunjang saja.

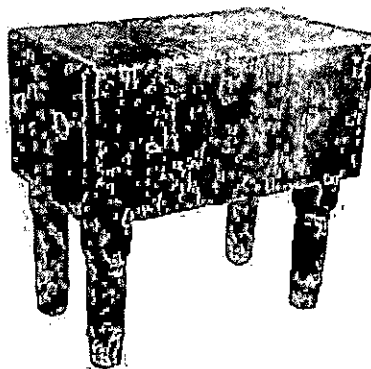
6. Cara Merawat dan Membersihkan Peralatan Dapur dari Kayu

- a. Untuk menghilangkan debu ataupun kotoran, gunakan kain lembut. Basahi dulu kain dengan air bersih sebelum dilapkan, agar perabot tersebut tidak tergores. Atau bisa dengan cara: Seduh beberapa kantong teh dengan 1 liter air atau dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Celupkan kain lap halus ke dalam rendaman teh tersebut lalu peras. Gunakan kain lap

- halus tersebut untuk membersihkan permukaannya. Jangan biarkan dalam keadaan basah. Setelah dilap dengan kain lap yang dicelup dalam rendaman teh itu, pastikan tidak terlalu basah atau keringkan lagi dengan lap lembut yang kering
- b. Hindari dari sinar matahari agar warna alat-alat tersebut tidak mudah pudar
 - c. Upayakan jangan menggeser benda tajam supaya lebih bersih dari goresan. Untuk meminimalkan risiko goresan tersebut alas dengan daun pisang, kertas nasi dan sebagainya
 - d. Hindari sentuhan langsung dari makanan/minuman yang panas ataupun dingin
 - e. Bila ada daging atau sayuran yang menempel, olesi dengan minyak agar kotorannya mudah di hilangkan. Kemudian cuci dengan air dan sabun. Bila terdapat bau yang apek cukup rendam dengan air hangat setelah itu keringkan
 - f. Hindari dari tempat yang memiliki kelembapan tinggi

7. Peralatan Dapur dari Kayu

- g. Chopping block

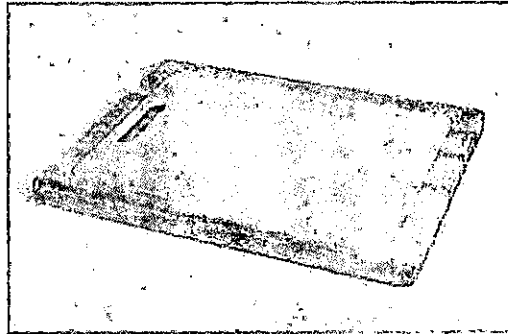


Gambar 2 Chopping Block

Fungsi:

- (1) Untuk alas memotong karkas hewan dan unggas.
- (2) Alas memotong daging dan unggas
- (3) Alas mencincang daging dan tulang

h. Cutting board

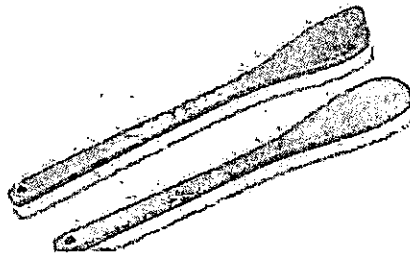


Gambar 3. Cutting Board

Fungsi:

- (1) Alas memotong sayur, buah, roti dan lain-lain.
- (2) Alas memotong sandwich
- (3) Alas memotong kue
- (4) Alas memotong daging, unggas, dan ikan

i. Wooden spatula

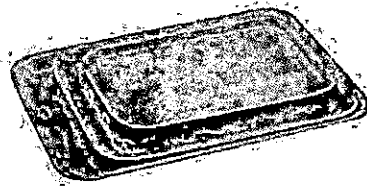
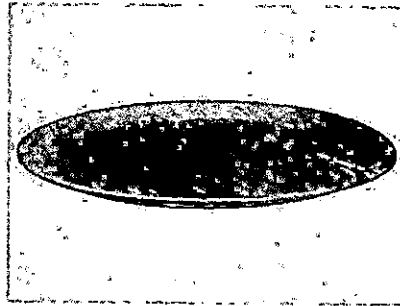


Gambar 4. Wooden Spatula

Fungsi :

- (1) Mengaduk makanan yang sudah ditumis
- (2) Mengaduk daging dan sayuran yang disaute
- (3) Mengaduk nasi

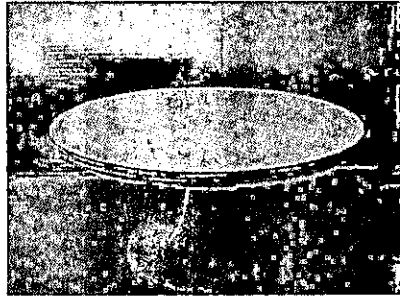
j. Tray



Gambar 5 Round Tray dan Rectangular Tray

Fungsi : Untuk membantu dalam menyajikan makanan dan minuman

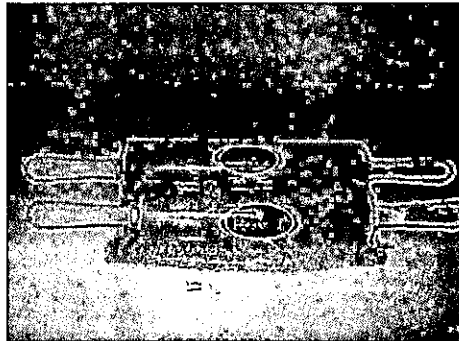
k. Cake tray (rotary)



Gambar 6 Cake Tray

Fungsi : Untuk membantu dalam mendekorasi cake atau tart hias

l. Rolling pin



Gambar 7 Rolling Pin

Fungsi : Menipiskan atau menggiling adonan roti dan lain-lain

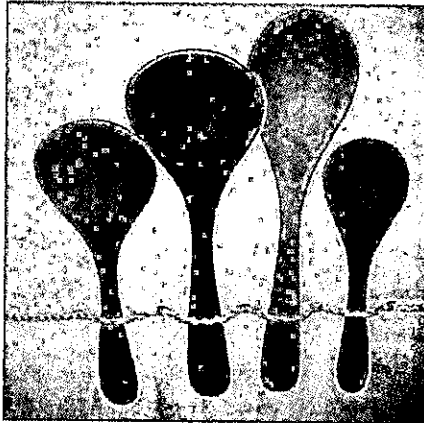
m. Penumbuk tepung



Gambar 8. Penumbuk Tepung

Fungsinya : Menumbuk atau menghaluskan bahan makanan dan bumbu

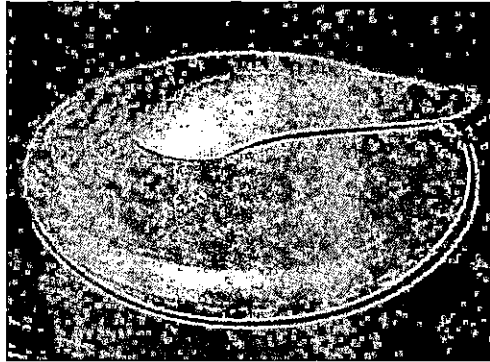
n. Sendok nasi



Gambar 9. Sendok Nasi

Fungsinya : Mengambil nasi dari periuk

o. Cobek



Gambar 10 Cobekan

Fungsinya : Untuk menghaluskan bumbu masakan

C. Kaca

1. Pengertian Kaca

Kaca merupakan sebuah substansi yang keras dan rapuh, yang merupakan padatan amorf. Kaca merupakan bahan lutsinar, kuat, tahan hakis, langai, dan secara biologi merupakan bahan yang tidak aktif, yang boleh dibentuk menjadi permukaan yang tahan dan licin. Dari segi fisika, kaca merupakan zat cair yang sangat dingin. Karena struktur partikel – partikel penyusunnya yang saling berjauhan seperti dalam zat cair, nsmun dia sendiri berwujud padat.

Menurut *Adams* dan *Williamson*, kaca adalah material amorf yang pada suhu biasa mempunyai bentuk yang keras, tetapi apabila dipanaskan, lama kelamaan akan menjadi lunak, sesuai dengan suhu yang meningkat dan akhirnya menjadi kental

hingga mencapai keadaan cair. Jadi, berdasarkan pengertian di atas disimpulkan bahwa kaca adalah salah satu produk industri kimia, yang merupakan suatu padatan amorf, sehingga bisa dibentuk menjadi permukaan yang tahan dan licin.

2. Sifat-sifat Kaca

Beberapa sifat-sifat kaca secara umum antara lain:

- a. Padat dan amorf (*short range order*)
- b. Berwujud padat
- c. Tidak memiliki titik lebur yang pasti (ada range tertentu)
- d. Transparan, tahan terhadap serangan kimia, kecuali hydrogen fluoride (kaca yang banyak dipakai untuk peralatan laboratorium)
- e. Efektif sebagai isolator
- f. Mampu menahan panas, tetapi rapuh terhadap benturan

3. Klasifikasi Kaca

- a. Silika lebur

Silika lebur atau silika vitreo dibuat melalui pirolisis silikon tetraklorida pada suhu tinggi, atau dari peleburan kuarsa atau pasir murni. Secara salah kaprah, kaca ini sering disebut kaca kuarsa (*quartz glass*). Kaca ini mempunyai ciri-ciri nilai ekspansi rendah dan titik pelunakan tinggi. Karena itu, kaca ini mempunyai ketahanan termal lebih tinggi daripada kaca lain. Kaca ini juga sangat transparan terhadap radiasi ultraviolet. Kaca jenis inilah yang sering digunakan

sebagai kuvet untuk spektrometer UV-Visible yang harganya sekitar dua jutaan per kuvet.

b. Alkali silikat

Alkali silikat adalah satu-satunya kaca dua komponen yang secara komersial, penting. Untuk membuatnya, pasir dan soda dilebur bersama-sama, dan hasilnya disebut Natrium silikat. Larutan silikat soda juga dikenal sebagai kaca larut air (water soluble glass) banyak dipakai sebagai adhesif dalam pembuatan kotak-kotak karton gelombang serta memberi sifat tahan api.

c. Kaca soda gamping

Kaca soda gamping (soda-lime glass) merupakan 95 persen dari semua kaca yang dihasilkan. Kaca ini digunakan untuk membuat segala macam bejana, kaca lembaran, jendela mobil dan barang pecah belah.

d. Kaca timbal

Dengan menggunakan oksida timbal sebagai pengganti kalsium dalam campuran kaca cair, didapatkan kaca timbal (lead glass). Kaca ini sangat penting dalam bidang optik, karena mempunyai indeks refraksi dan dispersi yang tinggi. Kandungan timbalnya bisa mencapai 82% (densitas 8,0, indeks bias 2,2). Kandungan timbal inilah yang memberikan kecemerlangan pada "kaca potong" (cut glass). Kaca ini juga digunakan dalam jumlah besar untuk membuat bola lampu, lampu reklame neon, radiotron, terutama karena kaca ini mempunyai tahanan (resistance) listrik tinggi. Kaca ini juga cocok dipakai sebagai perisai radiasi nuklir.

e. Kaca borosilikat

Kaca borosilikat biasanya mengandung 10 sampai 20% B_2O_3 , 80% sampai 87% silika, dan kurang dari 10% Na_2O . Kaca jenis ini mempunyai koefisien ekspansi termal rendah, lebih tahan terhadap kejutan dan mempunyai stabilitas kimia tinggi, serta tahanan listrik tinggi. Perabot laboratorium yang dibuat dari kaca ini dikenal dengan nama dagang pyrex. Kaca borosilikat juga digunakan sebagai isolator tegangan tinggi, pipa lensa teleskop seperti misalnya lensa 500 cm di Mt. Palomer (AS).

f. Kaca khusus

Kaca berwarna, bersalut, opal, translusen, kaca keselamatan, fitokrom, kaca optik dan kaca keramik semuanya termasuk kaca khusus. Komposisinya berbeda-beda tergantung pada produk akhir yang diinginkan.

g. Serat kaca (fiber glass)

Serat kaca dibuat dari komposisi kaca khusus, yang tahan terhadap kondisi cuaca. Kaca ini biasanya mempunyai kandungan silika sekitar 55%, dan alkali lebih rendah.

4. Pemanfaatan Kaca

Dengan berbagai ciri dan kekhasannya, material kaca dapat diolah menjadi bermacam-macam produk fungsional, seperti peralatan makan dan minum, peralatan rumah tangga, pelengkap interior ruangan hingga sebagai bahan bangunan. Sekarang ini, produk kaca bahkan telah berkembang menjadi barang seni yang berbentuk unik dan menarik.

Contoh dalam peralatan makan dan minum dapat kita jumpai dalam bentuk gelas, piring, mangkok. Untuk peralatan rumah tangga misal kaca mobil, barang-barang optik, alat-alat laboratorium, dan bola lampu. Hingga sebagai pelengkap dekorasi interior dan bangunan misal jendela kaca, pintu kaca, guci, dan hiasan-hiasan yang lainnya.

5. Unsur-unsur Pembentukan Kaca

Unsur-unsur pembentukan kaca dapat dilakukan dengan cara menyusun komposisi kaca yang digolongkan menjadi:

a. Glass Former

Merupakan kelompok oksida pembentuk utama kaca.

b. Intermediate

Oksida yang menyebabkan kaca mempunyai sifat-sifat yang lebih spesifik, contohnya untuk menahan radiasi, menyerap UV, dan sebagainya.

c. Modifier

Oksida yang tidak menyebabkan kaca memiliki elastisitas, ketahanan suhu, dan tingkat kekerasan.

6. Bahan Baku Kaca

Ada 4 jenis bahan baku utama yang dapat digunakan untuk menghasilkan kaca, antara lain:

a. Pasir Silika

Pasir silika merupakan sumber dari SiO_2 . Pasir silika yang digunakan sebagai bahan baku kaca adalah pasir silika yang tidak banyak mengandung pengotor, baik dari bahan organik maupun bahan anorganik. Pasir silika berguna untuk

membentuk cairan gelas yang sangat kental yang memiliki ketahanan terhadap perubahan temperatur yang mendadak.

b. Dolomite ($\text{CaO.MgO.H}_2\text{O}$)

Dolomite digunakan sebagai sumber CaO dan MgO. Dolomite ini biasanya berupa mineral tambang berwarna putih. Penggunaan dolomite sangat penting, karena dapat mempermudah peleburan (menurunkan temperature peleburan) serta mempercepat proses pendinginan kaca.

c. Soda Ash (Na_2CO_3)

Soda Ash ini digunakan sebagai sumber Na_2O dan K_2O . fungsi dari Na_2O adalah menurunkan titik lebur. Secara umum, penggunaan soda Ash adalah mempercepat pembakaran, menurunkan titik lebur, mempermudah pembersihan gelembung dan mengoksidasi besi.

d. Cullet

Cullet merupakan sisa-sisa dari pemecahan kaca yang dapat digunakan sebagai salah satu bahan baku utama dari produksi kaca. Tujuan dari penggunaan cullet ini adalah mengurangi 3 bahan baku utama di atas, sehingga biaya produk dapat semakin kecil.

7. Kelebihan dan Kekurangan Kaca

a. Kelebihan kaca

Kelebihan yang terdapat pada kaca adalah:

- 1) Bentuknya bervariasi
- 2) Pada bahan kaca ini, ada yang bisa tahan panas

3) Terlihat bagus, apabila makanan tersebut disusun dalam alat tersebut

b. Kekurangan kaca

Kekurangan yang terdapat pada kaca adalah:

- 1) Mudah pecah apabila terjatuh
- 2) Mudah retak apabila kaca tersebut terkena suhu dingin ke suhu panas
- 3) Berat, apabila untuk di bawa-bawa

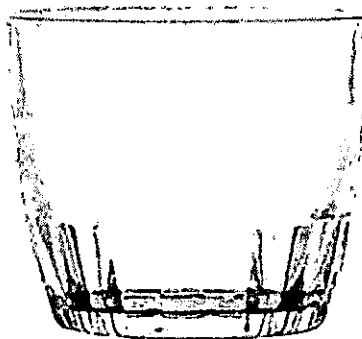
8. Cara membersihkan dan merawat peralatan dari Kaca

Peralatan yang sudah digunakan dicuci dengan sabun

9. Contoh-contoh perelatan yang terbuat dari kaca.

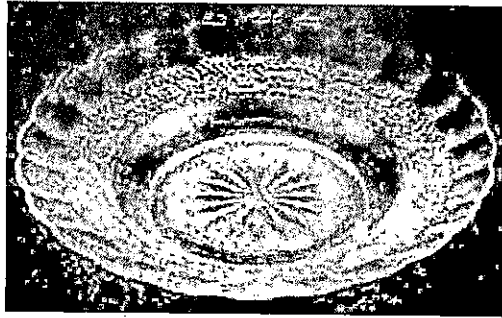
a. Gelas (gelas kaca)

Dengan adanya perubahan zaman, gelas dapat kita lihat dengan cara penampilan atau bentuk dari gelas tersebut yang bervariasi bentuknya, seperti berikut ini :



Gambar 11. Gelas (Gelas Kaca)

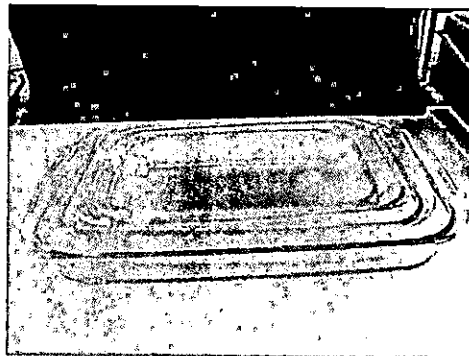
b. Piring (piring kaca)



Gambar 12 Piring (Piring Kaca)

c. Pirex

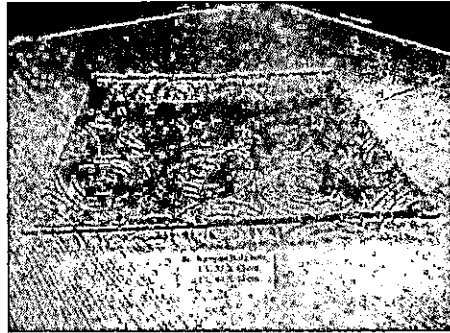
Pada pirex ini kita bisa memakai peralatan ini untuk makanan yang kita olah seperti sekotel jagung dan sekotal tahu. Karena pirex ini mampu untuk menahan panas, sehingga pirex tidak bisa pecah, pada proses pembuatan makanan ini, pirex bisa kita pergunakan pada saat memanggang makanan yang kita panggang, dan melakukan proses pengukusan, pada saat kita ingin mengukus makanan yaitu seperti sekotel tahu tersebut, maka pirex tersebut dapat menahan panas dan tidak akan pecah atau retak.



Gambar 13 Pirex

d. Baki Kaca

Kegunaan baki kaca : Untuk menata buah-buahan yang akan kita sajikan k tamu dan menata makanan-makanan, seperti pada kue bolu gulung yang akan kita tata di baki kaca tersebut.



Gambar 14. Baki kaca

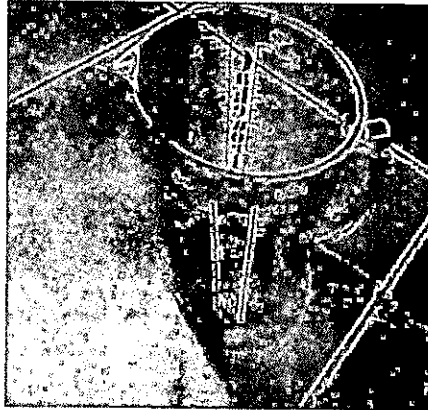
e. Botol Kaca

Kegunaan : untuk tempat penyimpanan sirup, madu, dan lain-lain.



Gambar 15. Botol Kaca

f. Gelas Ukur Kaca



Gambar 16. Gelas Ukur Kaca

D. Besi

Dalam kehidupan sehari-hari kita dapat dengan mudah menemukan peralatan-peralatan yang berasal dari besi. Begitupun dengan peralatan dapur, sangat mudah kita temukan peralatan yang bahan utamanya dari besi. Seperti wajan, pisau, kompor, spatula, mangkuk, dan lain sebagainya. Namun masih banyak diantara kita yang masih belum mengetahui bagaimana perawatan, kekurangan serta kelebihan dari alat-alat yang berasal dari besi yang kita gunakan serta dampak yang ditimbulkan dari penggunaannya untuk jangka panjang dan jangka pendek.

1. Pengertian

Besi merupakan senyawa logam berat yang berasal dari bijih besi dan banyak manfaatnya untuk kehidupan manusia sehari-hari. Besi merupakan suatu logam dengan sifat-sifat keteguhan yang besar, serta memiliki prinsip-prinsip yang keras dan liatan

2. Sifat-sifat besi

- a. Mempunyai kekerasan yang cukup kuat
- b. Mempunyai titik lebur 1150 derajat celcius
- c. Mendidih pada suhu 2760 derajat celcius
- d. memiliki kerapatan 7860kg/m³
- e. Dapat menghantarkan panas
- f. Berat jenisnya yaitu 7,88
- g. Angka pemuaiannya adalah 0,000019
- h. Mudah bereaksi dengan oksigen,

3. Kebaikan besi

- a. Peralatan dapur yang mudah menghantarkan dan mempertahankan panas.
- b. Peralatan dari besi dapat menyempurnakan pemasakan makanan secara merata
- c. Tidak mudah pecah
- d. Tahan terhadap asam
- e. Tidak mudah tergores
- f. Mudah di bersihkan
- g. Hemat energy
- h. Dapat memasak menggunakan minyak yang sedikit
- i. Bebas bahan kimia
- j. Memberi asupan zat besi.

4. Kekurangan Besi

- a. Mudah berkarat sehingga dapat mencemari dan memengaruhi warna dan cita rasa makanan.
- b. Mudah meninggalkan cecaran mikroba karena permukaannya tidak halus.

- c. Memiliki berat yang lebih dari pada peralatan masak yang lain, tidak seperti kayu, stainless steel, plastic yang beratnya relative lebih ringan
- d. Tingkat kecelakaan dalam penggunaan alat dari besi relative terjadi, terutama pada peralatan besi yang cukup besae dan berat. Kecelakaan ini dapat mengakibatkan pembengkakan karena tekstur besi yang berat dan keras
- e. Walaupun besi dapat menyimpan panas dalam waktu lama namun proses penyerapan panasnya juga lama
- f. Ketahanan terhadap korosinya rendah
- g. Tingkat kecelakaan dalam penggunaan alat dari besi relative terjadi, terutama pada peralatan besi yang cukup besae dan berat. Kecelakaan ini dapat mengakibatkan pembengkakan karena tekstur besi yang berat dan keras
- h. Walaupun besi dapat menyimpan panas dalam waktu lama namun proses penyerapan panasnya juga lam

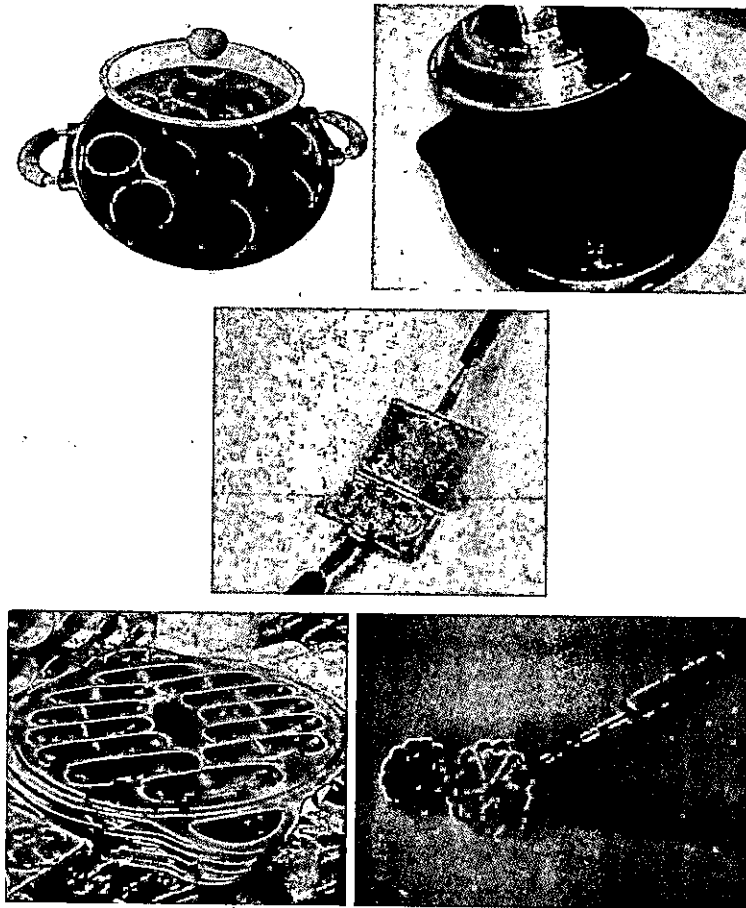
5. Perawatan Besi

- a. Untuk peralatan besi yang baru seperti wajan lakukan pembiasaan pada alat dengan melapiskan garam pada wajan kemudian di panaskan. Efek dari garam ini adalah untuk menutup setiap permukaan pada dasar wajan, setelah itu dapat dibilas dengan air biasa lalu panaskan minyak hingga berasap dan alat dapat digunakan.
- b. Untuk menghindari kerusakan pada alat, maka peralatan harus selalu dalam keadaan bersih dari kotoran kering (debu, tepung, bumbu powder)serta cairan/liquid. Karena hal ini

dapat menyebabkan terjadinya korosi (pengikisan) pada alat sehingga akan menjadi berkarat

- c. Jangan merendam alat dengan air sabun dalam keadaan panas. Karena hal ini akan menyebabkan aroma sabun lengket pada alat dan akan lengket juga pada makanan
- d. Peralatan besi hendaknya disimpan pada tempat penyimpanan yang khusus agar tidak merusak peralatan lain yang bahannya bukan besi
- e. Menyimpan peralatan hendaknya dalam keadaan kering dan terlungkup supaya peralatan tidak mudah karatan

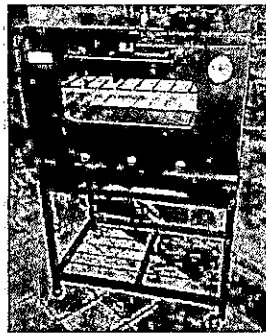
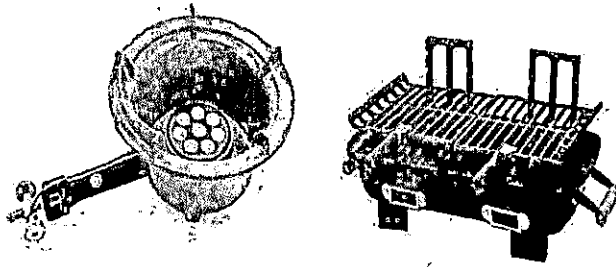
6. Peralatan Dapur Dari Besi



Gambar 17. Berbagai-bagai Cetakan



Gambar 18. Wajan Besi



Gambar 19. Kompor Gas, Pembakaran dan Oven Gas

E. Stainless Steel

1. Pengertian Stainless Steel

Baja tahan karat atau stainless steel adalah paduan besi dengan minimal 11% kromium. Komposisi ini membentuk protective layer (lapisan pelindung anti korosi) yang merupakan hasil oksidasi oksigen terhadap krom yang terjadi secara spontan. Tentunya harus dibedakan mekanisme protective layer ini dibandingkan baja yang dilindungi dengan coating (misal seng dan cadmium) ataupun cat.

2. Sejarah Stainless Steel

Awalnya, beberapa besi tahan karat pertama berasal dari beberapa artefak yang dapat bertahan dari zaman purbakala. Pada artefak ini tidak ditemukan adanya kandungan krom, namun diketahui, bahwa yang membuat artefak logam ini tahan karat adalah banyaknya zat fosfor yang dikandungnya yang mana bersama dengan kondisi cuaca lokal membentuk sebuah lapisan besi oksida dan fosfat. Sedangkan, paduan besi dan krom sebagai bahan tahan karat pertama kali ditemukan oleh ahli metal asal Prancis, Pierre Berthier pada tahun 1821, yang kemudian diaplikasikan untuk alat-alat pemotong, seperti pisau. Kemudian pada akhir 1890-an, Hans Goldschmidt dari Jerman, mengembangkan proses aluminothermic untuk menghasilkan kromium bebas karbon. Pada tahun 1904-1911, Leon Guillet berhasil melakukan paduan dalam beberapa penelitiannya yang kini dikenal sebagai Stainless Steel.

3. Komponen Stainless Steel

Stainless steel merupakan salah satu jenis baja dengan logam induk besi. Dalam stainless steel terdapat unsur-unsur yang dipadukan membentuk suatu alloy. Unsur-unsur yang ada dalam baja stainless steel yaitu; krom, nikel, molibden, silikon, mangan. Namun, unsur dengan persentasi tertinggi adalah krom dan nikel. Baja stainless steel sebagian besar digunakan untuk membuat peralatan-peralatan rumah tangga terutama yang sering berhubungan dengan air. Sedangkan aluminium adalah logam dengan warna yang menarik (mengkilat) tanpa diberi cat atau unsur-unsur tambahan. Aluminium seperti stainless steel yang sebagian besar diaplikasikan pada peralatan-peralatan yang sering berhubungan dengan air. Baja stainless steel dan aluminium ketika terdapat air atau uap air akan bereaksi dengan oksigen membentuk suatu lapisan yang sangat tipis dan lapisan tersebut melekat kuat pada permukaannya sehingga dapat melindungi bagian bawah baja yang belum teroksidasi. Lapisan tipis ini memiliki sifat tembus cahaya dan memiliki warna seperti logam aslinya (stainless steel dan aluminium yang belum teroksidasi) sehingga kedua logam seolah-olah tidak teroksidasi atau tidak mengalami karat (berkarat). Lapisan tipis pada baja stainless steel adalah kromium(III) oksida (Cr_2O_3) yang merupakan hasil reaksi antara krom dengan oksigen. Oleh sebab itu yang berperan penting dalam baja stainless steel adalah krom, sedangkan unsur yang lain seperti nikel dan unsur-unsur yang lain berfungsi sebagai penguat.

4. Keunggulan dan Kelemahan Stainless steel

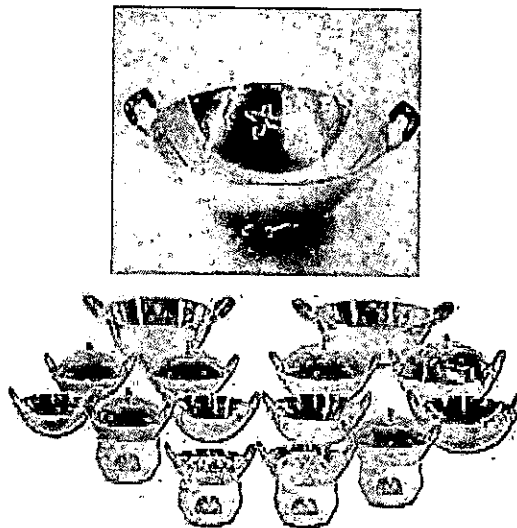
Keunggulan Stainless Steel

- 2) Tidak berkarat
- 3) Mudah dibersihkan
- 4) Higienis / Resistant terhadap Bakteria
- 5) Tahan Lama
- 6) Tidak bereaksi terhadap bahan pangan yang diolah
- 7) Tampak elegant dan mewah

Kelemahan Stainless Steel

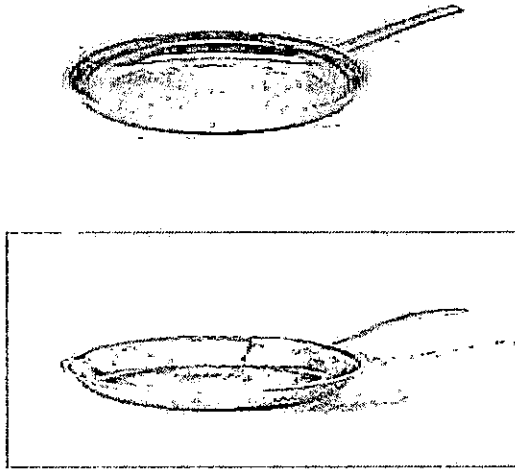
Harganya relatif mahal

5. Peralatan Dapur dari Stainless Steel



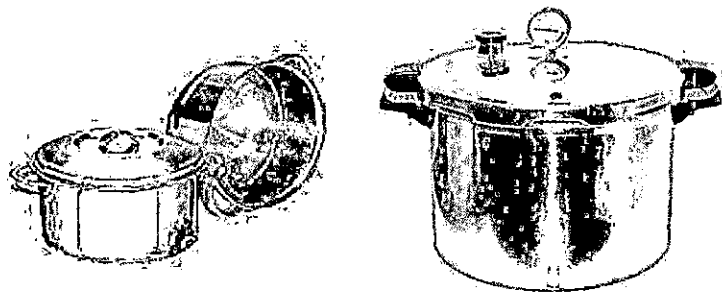
Gambar 20. *Beragam-macam Wajan*

Sumber ; maspion.shop.rakuten.web.id dan bursadapur.com



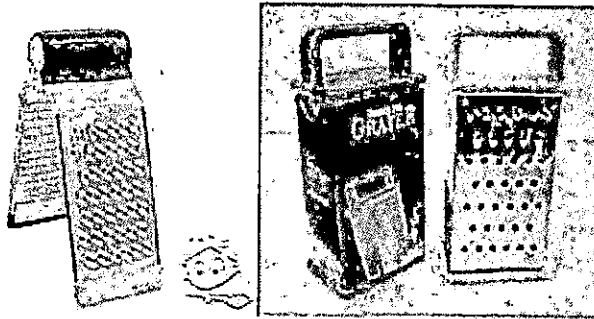
Gambar 21. Pan Dadar

Sumber : blibli.com dan luhayu.blogspot.com



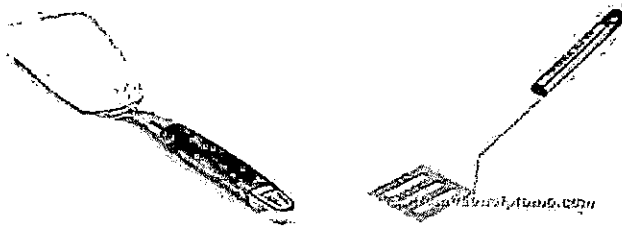
Gambar 22. Panci (Stock Pot)

Sumber : foodmalaysia.net dan nanaharmanto.wordpress.com



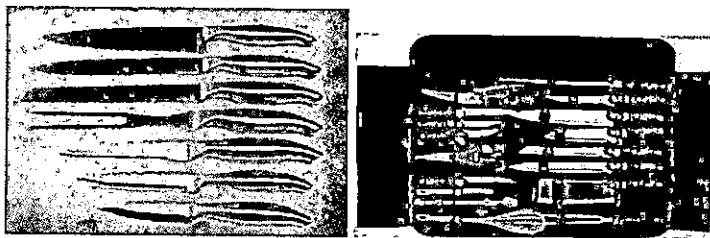
Gambar 23. Parutan

Sumber: solusiproperti.com dan maspion.shop.rakuten.web.id



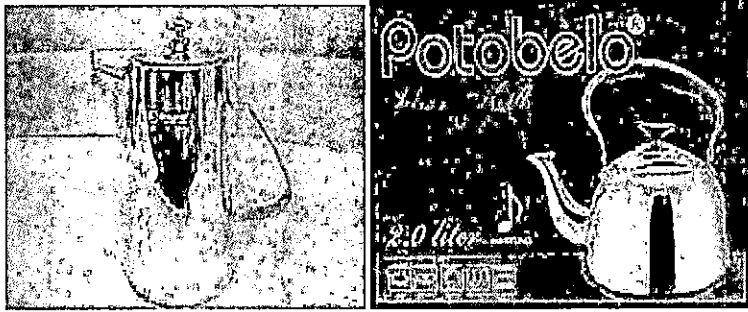
Gambar 24. Spatula

Sumber : florimexfoods.com dan promotionalpromo.com



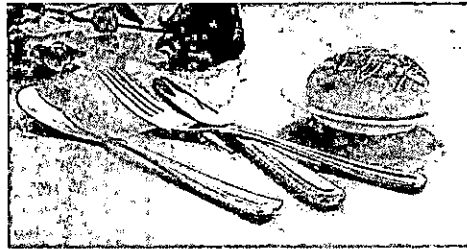
Gambar 25. Pisau dapur

Sumber : bridgat.com dan pastryitems.com



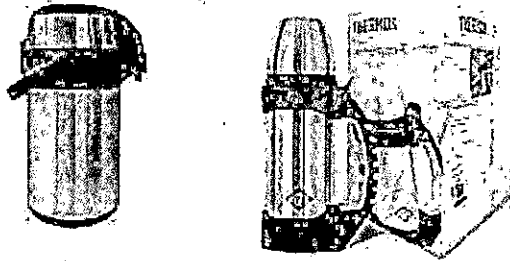
Gambar 26. Teko

Sumber : tokoperabotan.com dan kaskus.us



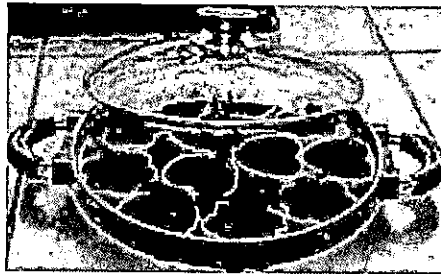
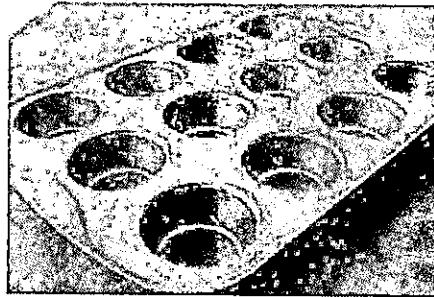
Gambar 27 Peralatan Makan

Sumber : id.etlong.com dan blibli.com



Gambar 28. Termos

Sumber : scandinaviantackle.com dan mashina-vremeni.org



Gambar 29. Cetakan Kue

Sumber : dapurpunyaku.blogspot.com dan kaskus.us

6. Cara Perawatan Peralatan dari Stainless Steel

1. Hindari cairan asam seperti cuka yang dapat merusak lapisan bagian dalam bahan tersebut.
2. Apabila terdapat sisa makanan yang melekat pada peralatan, harus direndam dengan air
3. Alat pemotong seperti pisau harus diasah dengan Shapener
4. Panci atau wajan yang telah dicuci bersih diletakkan dengan posisi tertelungkup
5. Simpanlah sendok dan garpu ditempat yang tertutup

F. Aluminium

1. Pengertian

Aluminium merupakan elemen banyak ke tiga yang ada di bumi. Keponakan Napoleon Bonaparte, Napoleon III (Louis Napoleon Bonaparte) pada tahun 1808-1873 memiliki beberapa mainan yang terbuat dari aluminium. Pada saat itu aluminium merupakan salah satu logam mulia langka yang hanya bisa di miliki oleh orang kaya. Pada tahun 1959, aluminium speciality Co. of Manitowoc, Wisconsin memperkenalkan pohon natal aluminium pertama.

Kemudian pada tahun 1964 kaleng minuman yang terbuat dari aluminium mulai di perkenalkan lalu mendominasi pasar minumsn pada tahun 1985. Pada saat itu setiap harinya lebih dari 90 juta aluminium di produksi dan setengah dari jumlah tersebut di daur ulang atau di kenal dengan istilah recycle. Kaleng aluminium ini pertama kali di kenalkan oleh Royal Crown Cola

pada tahun 1964. Tidak sampai 3 tahun kemudian coca cola mulai menggunakan kaleng aluminium.

2. Sejarah alat dapur dari alumanium

Pada zaman romawi kuno, orang-orang Yunani menggunakan alum sebagai cairan penutup pori-pori dan bahan penajam proses pewarnaan. Pada tahun 1761 De Morveau mengajukan nama alumine untuk bahasa alum dan Lavoisier, pada tahun 1787, menebak bahwa ini adalah oksida logam yang belum ditemukan.

Wohler yang biasanya disebut ilmuwan yang berhasil mengisolasi logam ini pada tahun 1827, walau aluminium murni telah berhasil dipersiapkan oleh Oersted dua tahun sebelumnya. Pada tahun 1807 Davy memberikan proposal untuk menamakan logam ini dengan nama aluminum (walau belum di temukan saat itu), walau akhirnya setuju untuk menggantinya dengan aluminium. Nama yang terakhir ini sama dngan nama banyak unsur lainnya yang berakhir dengan “ium”.

Aluminium juga merupakan pengejaan yang di pakai di Amerika sampai tahun 1925. Ketika Amerika Chemical Society memutuskan untuk menggantikannya dengan aluminum. Untuk selanjutnya pengejaan yang terakhir yang di gunakan di publikasi-publikasi mereka.

3. Sumber alumanium

Aluminium adalah unsur kimia dalam jadwal berkala yang mempunyai simbol AL dan nomor atom 13, aluminium dijumpai

terutama dalam biji bauksit adalah terkenal karena daya tahan mengoksidannya dan keringannya. Metoda untuk mengambil logam aluminium adalah dengan cara mengelektrolisis alumina yang terlarut dalam cryolite. Metoda ini ditemukan oleh Hall di AS pada tahun 1886 dan pada saat yang bersamaan oleh Heroult di Prancis. Cryolite, biji alami yang ditemukan di Greenland sekarang ini tidak lagi digunakan untuk memproduksi aluminium secara komersial. Penggantinya adalah cairan buatan yang merupakan campuran natrium, aluminium dan kalsiumfluorida. Aluminium merupakan logam yang paling banyak ditemukan di kerak bumi (8,1%), tetapi tidak pernah ditemukan secara bebas di alam.

4. Sifat-sifat Aluminium

- a. Logam putih keperakan-perakan memiliki karakteristik yang diinginkan pada logam
- b. Ringan
- c. Mudah dalam soal pembentukan.
- d. Tidak magnetik.
- e. Tidak mudah terpercik.

5. Kegunaan aluminium

Aluminium banyak digunakan sebagai peralatan dapur, bahan konstruksi bangunan dan ribuan aplikasi lainnya dimana logam yang mudah di buat, kuat dan ringan diperlukan. Walau konduktivitas listriknya hanya 60% dari tembaga, tetapi ia digunakan sebagai bahan transmisi karena ringan. Aluminium

murni sangat lunak dan tidak kuat. Tetapi ndapat dicampur dengan tembaga, magnesium, mangan, dan unsur-unsur lainnya untuk membentuk sifat-sifat yang menguntungkan.

Campuran logam ini penting kegunaannya dalam kontruksi pesawat modern dan roket. Logam ini jika diuapkan divakum membentuk lapisan yang memiliki reflektivitas tinggi untuk cahaya yang tampak dan radiasi panas. Lapisan ini menjaga logam dibawahnya dari proses oksidasi sehingga tidak menurunkan nilai logam yang dilapisi. Lapisan ini digunakan untuk memproteksi kaca teleskop dan kegunaan lainnya.

6. Senyawa aluminium

Senyawa yang memiliki kegunaan besar adalah aluminium oksida, sulfat, dan larutan sulfatbdalam kalium. Oksida aluminium, alumina muncul secara alami sebagai *ruby*, safir, *corundum* dan *emery* dan digunakan dalam pembuatan kaca dan tungku pemanas.

7. Kelebihan dan kelemahan alat dapur dari aluminium

- a. Kelebihan alat dapur dari aluminium
 - 1) Ringan
 - 2) Tidak bereaksi dengan panas
 - 3) Mudah dalam penghantar panas
- b. Kelemahan alat dapur dari aluminium
 - 1) Mudah penyok.
 - 2) Mudah bocor.
 - 3) Serta mudah lengket.

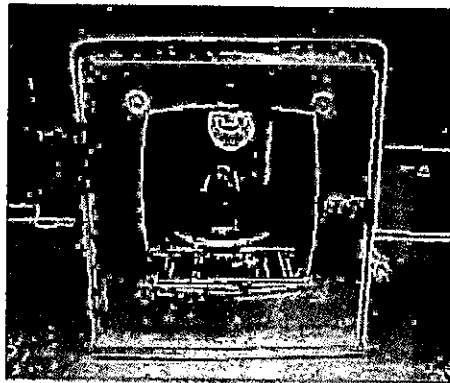
8. Cara merawat peralatan dapur dari aluminium

- a. Rebuslah air yang sudah ditambahkan sedikit cuka hingga mendidih dalam peralatan baru atau yang belum digunakan seperti wajan, panci, pengukus, dan alat memasak lainnya yang berbahan dasar aluminium. Hal ini dapat mencegah makanan agar tidak lengket saat diolah.
- b. Untuk membersihkan peralatan yang menghitam atau berkarat, campurlah 1 liter air dan tambahkan 1 sendok teh cream of tartar. Rebus selama 10 menit dalam alat tersebut, angkat. Selanjutnya gosok dengan spon hingga bersih selagi air rebusan masih hangat.
- c. Untuk menghilangkan bau amis yang masih menempel bubuhi dengan beberapa tetes air jeruk nipis/lemon. Diamkan selama 15 menit, lalu cuci bersih menggunakan sabun cuci dan spon.
- d. Khusus untuk loyang, cetakan kue dan wadah lainnya yang tidak terkena api langsung, setelah di cuci bisa dikeringkan dibawah terik matahari atau panaskan dalam oven selama 2 menit, bisa juga dengan dikeringkan menggunakan lap bersih untuk menghilangkan noda yang akan merusak penampilan peralatan tersebut.
- e. Agar oven konvensional tahan lama selalu bersihkan seluruh bagiannya mulai dari kaca, rak, hingga bagian oven yang langsung terkena api.

9. Bahaya alat masak dari bahan aluminium bagi kesehatan

- a. Aluminium merupakan penghantar panas yang baik dan cukup murah sehingga menjadi pilihan populer untuk diaplikasikan dalam peralatan memasak, namun perlu diwaspadai semakin lama masakan dimasak atau disimpan dalam panci aluminium semakin besar kemungkinan masakan terkontaminasi hidroksida yang bersal dari aluminium. Hal tersebut dalam menimbulkan gangguan seperti radang usus besar.
- b. Alat masak dari aluminium atau aluminium foil yang akan bereaksi kimia bila terkena asam cuka, asam tomat, asam jawa, dan sebagainya yang bisa melepas racun saat terkena panas.

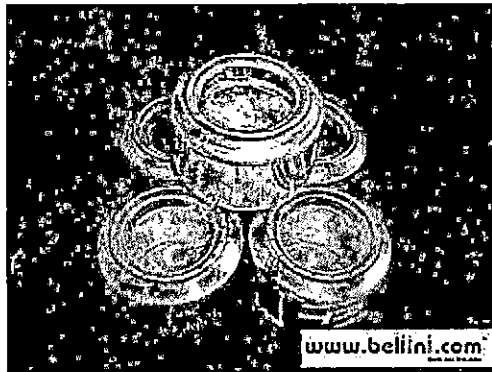
10. Peralatan Memasak Dari Aluminium



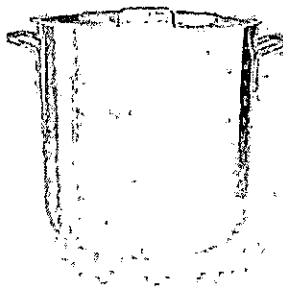
Gambar 30 Oven Hock



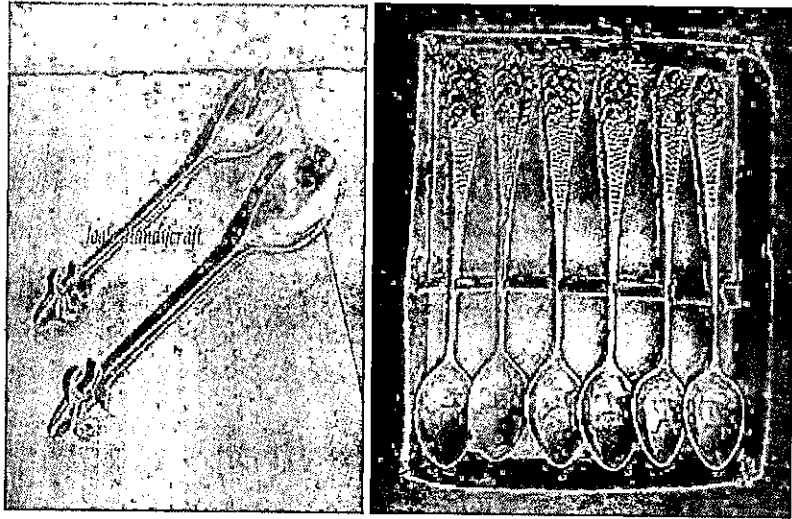
Gambar 31. Loyang Crepe



Gambar 32. Kompor Camping



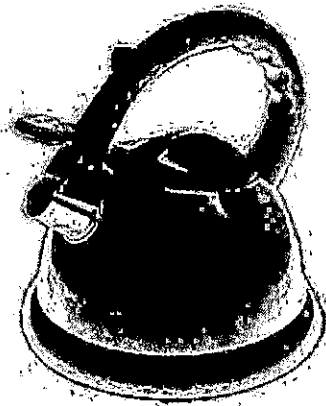
Gambar 33. Resopan



Gambar 34. Sendok dan Garpu



Gambar 35 Wajan



Gambar 36 Teko Listrik



Gambar 37 Stock Pot



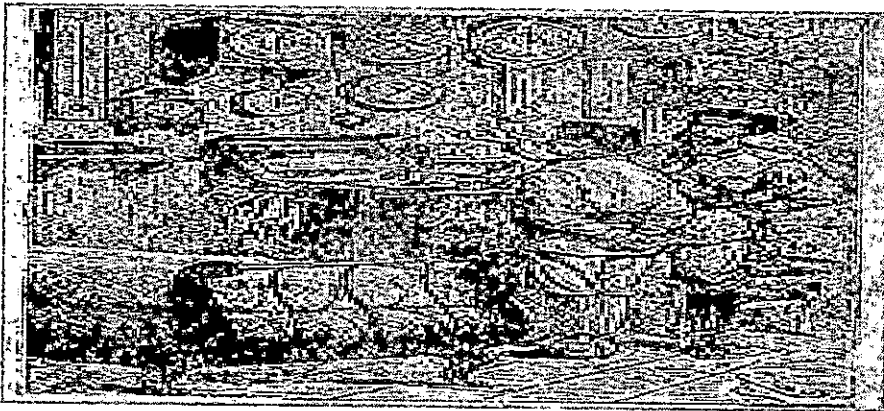
Gambar 38. Frying Pan

BAB 2

PERALATAN PERSIAPAN PENGOLAHAN MAKANAN

Alat persiapan tergolong dalam peralatan dapur. Fungsi utama alat ini untuk membantu memudahkan menyiapkan bahan makanan yang akan diolah atau mengolah makanan menjadi hidangan yang lain. Pengoperasiannya dapat secara manual, dapat pula menggunakan energi listrik (Ari, 2011). Peralatan yang umum digunakan di bagian persiapan dapat dikelompokkan seperti; alat ukur, alat pemotong dan pengiris, alat pengahncur, pengocok (mengaduk) adonan dan peralatan kecil seperti cetakan.

A. Alat Ukur



Gambar 39. Sejarah Alat Ukur

Dalam fisika dan teknik, pengukuran merupakan aktivitas yang membandingkan kuantitas fisik dari objek dan kejadian dunia nyata. Alat pengukur adalah alat yang digunakan untuk mengukur

benda atau kejadian tersebut. Seluruh alat pengukur terkena error peralatan yang bervariasi. Bidang ilmu yang mempelajari cara-cara pengukuran dinamakan “metrologi”. Fisikawan menggunakan banyak alat untuk melakukan pengukuran mereka. Ini dimulai dari alat yang sederhana seperti penggaris dan stopwatch sampai ke mikroskop elektron dan pemercepat partikel. Instrumen Virtual digunakan luas dalam pengembangan alat ukur modern.

1. Pengertian

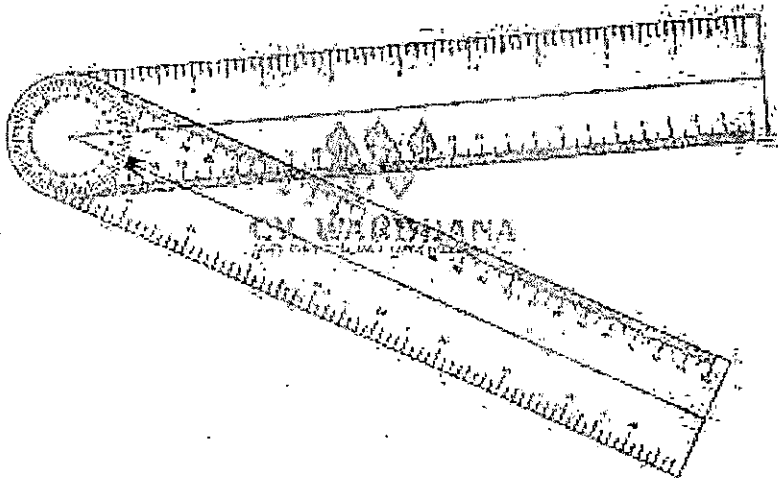
Alat pengukur adalah alat yang digunakan untuk mengukur suatu benda atau kejadian tersebut. Seluruh alat pengukur terkena error peralatan yang bervariasi. Bidang ilmu yang mempelajari cara-cara pengukuran dinamakan metrologi.

2. Jenis-Jenis Alat Ukur

Berikut ini adalah jenis-jenis alat ukur yang biasanya digunakan dalam pengolahan makanan boga.

a. Mistar/Penggaris

Adalah alat yang digunakan untuk mengukur barang yang berukuran sedang dan berukuran besar. Mistar ini dapat mengukur dengan ketelitian hingga 1mm.



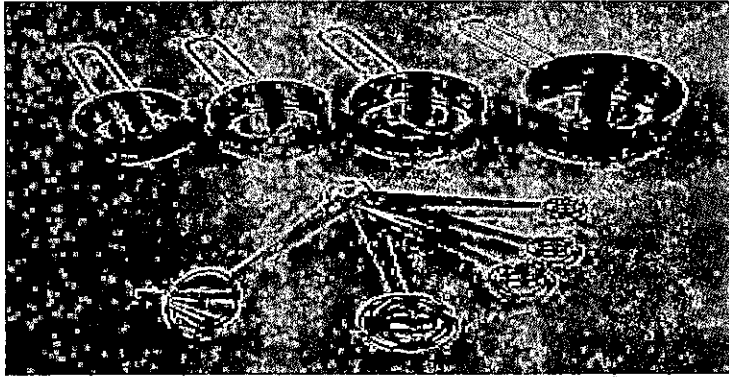
Gambar 40. Mistar/penggaris

b. *Measuring Cup (Gelas Ukur)*

Biasanya didalam resep-resep barat jumlah bahan-bahna kue atau masaka diukur dengan gelas ukur.Sedangkan kita jumlah bahan biasanya diukur dengan timbangan.Baik gelas ukur maupun timbangan sebenarnya sama saja.Kedua cara tersebut bisa salingmenggantikan.Sudah banyak dibuku-buku resep konversi dari cup ke gram,maupun sebaliknya.

Cangkir ukur banyak dijual dari bahan stainless steel, plastik maupun gelas. Cara menggunakannya sama dengan alat ukur yang lain akan tetapi setelah bahan makanan dimasukan ratakan permukaanya dengan pisau atau alat rata yang lain, digunakan untuk menakar bahan makanan kering, buah-buahan kering, dan kacang-kacangan . Dalam satu set cangkir ukur tersedia 4 ukuranyaitu : seperempat cup (125ml) dan satu cup (250ml, secara umum biasanya gelas ukur terbuat dari bahan akrilis, plastic atau gelas tahan panas,

digunakan untuk mengukur bahan cair seperti susu cair, air, santan, minyak dan bahan cair lainnya untuk gelas ukur satuan yang digunakan adalah ml atau cc.



Gambar 41 Gambar 42. Measuring Cup Stainless

Gelas ukur seperti gambar di atas terdiri dari empat ukuran yaitu: Gelas ukur yang banyak dijual biasanya terbuat dari stainless still. Penggunaanya biasa saja. Masukkan bahan yang akan diukur kedalam gelas ukur. bahan kering seperti tepung, gula dan ratakan permukaanya menggunakan pisau atau apa saja. Sebaliknya masukkan bahan kering kedalam gelas ukur dengan menggunakan sendok atau alat lain. Bukan gelas ukur yang menyendok bahan kering dari tempatnya, karena takaran akan menjadi berat dari ukuran sebenarnya. Jadi, untuk keakuratan ukuran letakkan gelas ukur pada permukaan datar, masukkan bahan kering atau basah kedalam gelas ukur dan ratakan permukaanya. Ukuran standar menggunakan cup adalah:

$$\frac{1}{4} \text{ cup} = 60\text{ml}$$

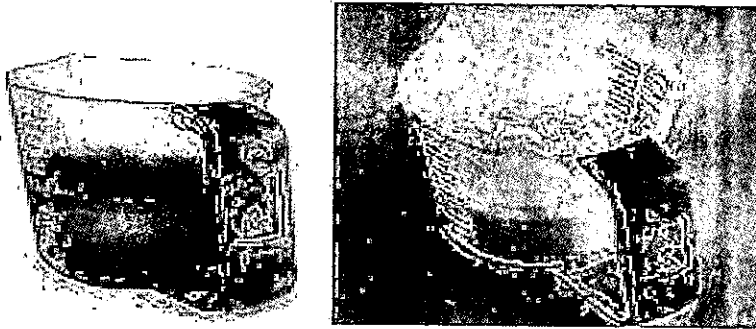
$\frac{1}{3}$ cup = 80ml

$\frac{1}{2}$ cup = 125ml

1 cup = 250ml

Ada juga bentuk alat ukur yang baru yaitu:

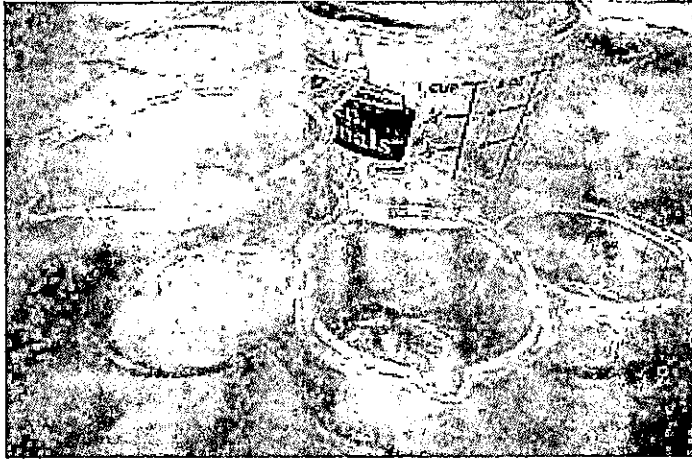
a) Gelas ukur digital



Gambar 42. Gelas Ukuran Digital

Bentuk gelas ukur digital tak jauh beda dengan gelas ukur lainnya. Bedanya gelas ukur ini dilengkapi perangkat teknologi canggih dibagian pegangannya. Jadi jika benda cair atau bubuk dimasukkan kedalam, dibagian pegangannya akan muncul angka takaran. Cara ini tentu saja memudahkan sipengguna serta mendapatkan pengukuran yang lebih akurat.

b) Cangkir Ukur Yang Terbuat Dari Akrilik

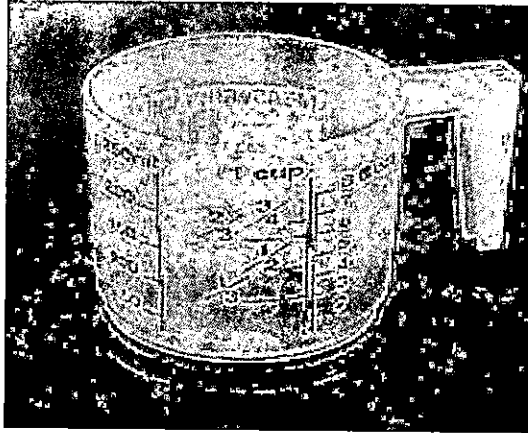


Gambar 43. Gelas Ukuran Akrilik

Takirlah bahan kering dengan cangkir ukur khusus untuk bahan kering. Jangan menakar bahan kering dengan cangkir ukur untuk bahan cair, karena hasilnya bisa salah.

Cara menakar bahan kering menggunakan cangkir ukur:

- 1) Tuang bahan kering ke dalam cangkir hingga penuh, lalu potong bagian yang munjung dengan sisi tumpul pisau atau palet yang lurus hingga rata, seperti menakar beras.
- 2) Jangan mengetuk-ngetuk cangkir, karena bahan akan memadat dan menyebabkan salah pengukuran. Kecuali disebutkan dalam resep, bahan jangan dipadatkan.



Gambar 44. Cangkir Ukur

c. *Measuring Spoon* (Sendok Ukur)

Sendok ukur biasa terbuat dari *stainless steel* atau plastik. Sekarang di pasaran, ada berbagai rupa bentuk sendok ukur, ada yang bulat, lonjong bahkan kotak. Sendok ukur digunakan untuk mengukur bahan dalam jumlah kecil, yang tidak bisa diukur dengan timbangan. *Range* ukurannya biasanya antara $\frac{1}{4}$ sendok teh (sdt) hingga 1 sendok makan (sdm).

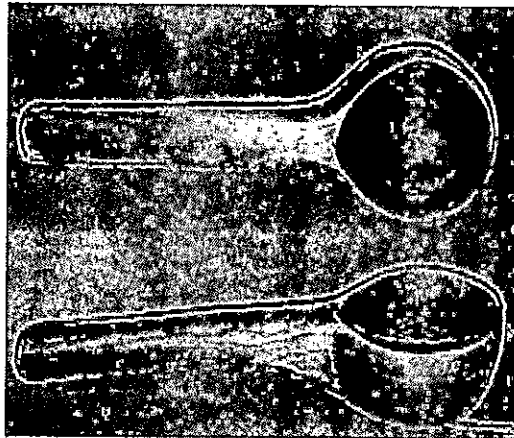
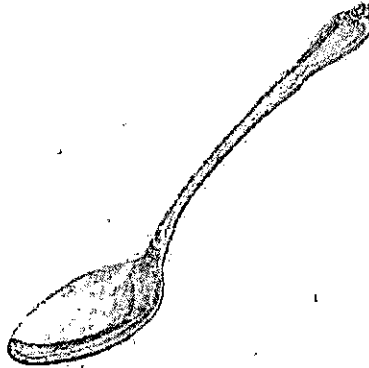
Disarankan memakai sendok ukur berbahan *stainless steel*. Peralnya, sendok ukur ini digunakan untuk mengukur bahan makanan kering dan cair dalam jumlah kecil, seperti garam, madu, minyak, tepungdan lain-lain. Jika memakai sendok ukur dari plastik, sisa bahan lain yang digunakan masih menempel. Biasanya sendok ukur dijual dalam satu set berisi 4 ukuran, yaitu 1 tablespoon setara dengan 15 ml, satu sendok the sama dengan 5 ml, $\frac{1}{2}$ sendok teh setara dengan 2

ml dan $\frac{1}{4}$ sendok the serata dengan 1 ml. **Jenis-jenis Sendok**
Ukur:

1) Sendok makan

Sendok adalah alat makan yang memiliki cekungan berbentuk oval atau bulat lonjong di satu ujung dan gagang di ujung lainnya. Di Indonesia sendok umumnya dipegang di tangan kanan untuk mengambil makanan dari piring atau mangkuk dan menyuapkannya ke mulut, sementara garpu yang dipegang di tangan kiri membantu memasukkan makanan ke sendok.

Sendok dapat terbuat dari berbagai material. Yang paling umum adalah logam, tapi juga pada zaman dulu dari kayu. Ada juga sendok yang terbuat dari plastik, umumnya dirancang agar dapat digunakan sekali dan kemudian dibuang. Ada pula yang terbuat dari stainlesssteel,aluminium, besi berlapis crom atau nikel. Alat ini digunakan untuk mengukur bahan makanan yang padat seperti : tepung, gula, garam, margarin dan sebagainya. Cara menggunakan alat ini dalam mengukur yaitu dengan cara diisi penuh lalu ratakan dengan punggung pisau, ini disebut **satu sendok peres**.

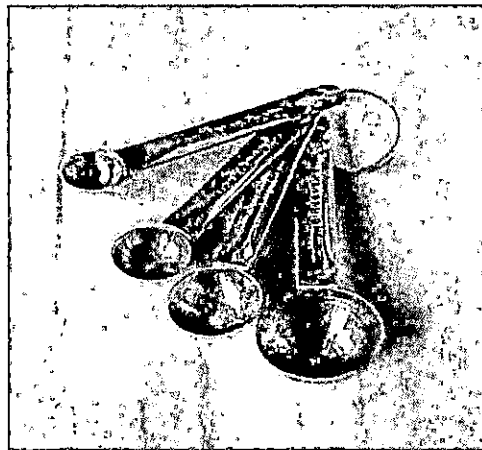
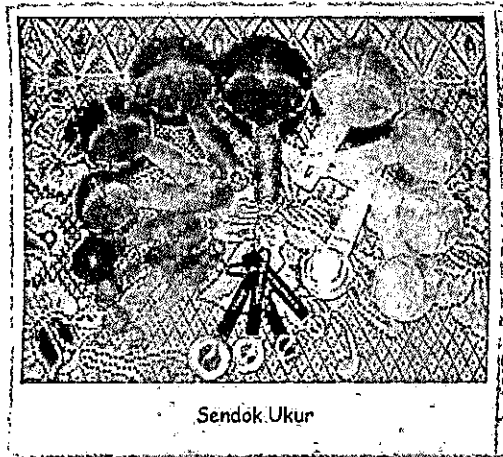


Gambar 45. Sendok Makan

2) Sendok ukur

Alat Ukur untuk satuan ukur ini adalah **Sendok Ukur**. Di pasaran sendok ukur dijual dengan bahan dasar 61 lastic dan stainless steel. Penggunaannya peres atau tidak munjung. Sendok ukur terbuat dari plastik, alumunium, dan stainleasteel. Biasanya digunakan untuk mengukur bahan cair seperti pasta, dan bisa juga mengukur bahan makanan kering seperti gula, TBM,

vanili, dan sebagainya. Jenis ukurannya adalah : 1 sendok makan, 1 sendok teh, $\frac{1}{4}$ sendok makan, $\frac{1}{4}$ sendok teh.



Gambar 46 Sendok Ukur

3) Sendok sayur

Sendok ini terbuat dari lapisan email, digunakan untuk mengukur bahan makanan cair seperti kaldu, dengan ukuran 2 desiliter.



Gambar 47 Sendok Sayur

Contoh takaran dari penggunaan sendok ukur

1 gelas kaki lima = 250 gram gula

$\frac{1}{3}$ cup = 4 cup = 250 gram gula

$\frac{1}{4}$ cup = 5 $\frac{1}{2}$ cup = 250 gram gula

1TBsp = 16 $\frac{1}{2}$ cup = 250 gram gula

$\frac{1}{2}$ TBsp = 32 cup = 250 gram gula

Keterangan:

Cup = sendok ukur

TBsp = table spoon (sendok makan)

d. Timbangan

Timbangan ada yang terbuat dari besi, tempa, aluminium, plastik, stainlesssteel. Timbangan dapat digunakan untuk menimbang bahanmakanan yang padat dan cair seperti tepung, minyak, daging, air, susu, dan sebagainya. Perbandingan yang telah diselesaikan adalah:

1 kg = 2 pound = 10 ons

$\frac{1}{2}$ kg = 1 pound = 5 ons

1 ons = 100 gr

Macam-macam timbangan:

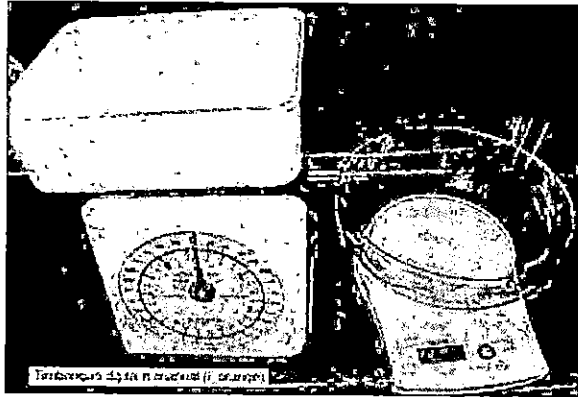
Timbangan adalah alat yang dipakai melakukan pengukuran massa suatu benda. Timbangan/neraca dikategorikan kedalam mekanik dan juga elektronik/digital. Terdapat dua macam timbangan yaitu timbangan konvensional dan timbangan digital.

1) **Timbangan konvensional**

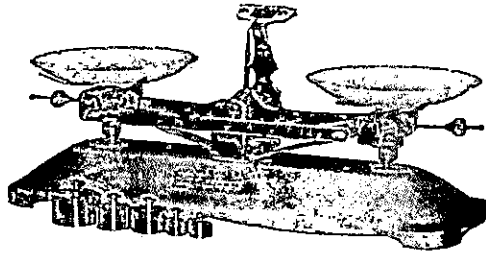
Timbangan konvensional biasanya digunakan untuk menimbang dalam jumlah agak banyak, misalnya 300 gram tepung. Tetapi timbangan ini tidak dapat digunakan untuk menimbang bahan makanan dalam jumlah yang sedikit, seperti 10 gram karena hasilnya tidak akan akurat. Kelemahan timbangan ini kadang ukurannya tidak stabil.

Secara umum fungsi dan kegunaan timbangan manual sama saja dengan timbangan digital hanya saja cara kerjanya yang berbeda. Jika timbangan digital, jika kita menimbang bahan makanan beratnya akan langsung tertera pada layar timbangan, sedangkan timbangan manual kita harus membaca lagi ukurannya pada ukuran timbangannya. **Contoh-contoh timbangan**

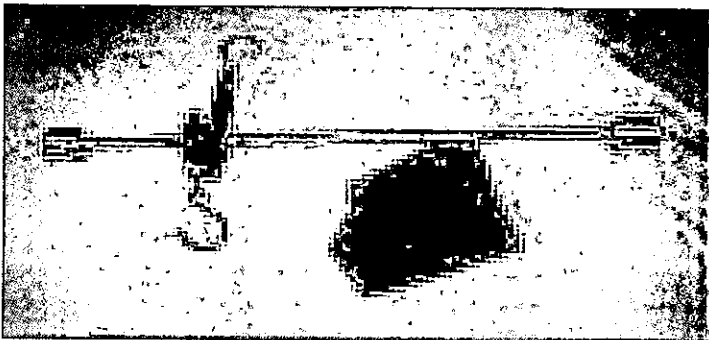
konvensional:



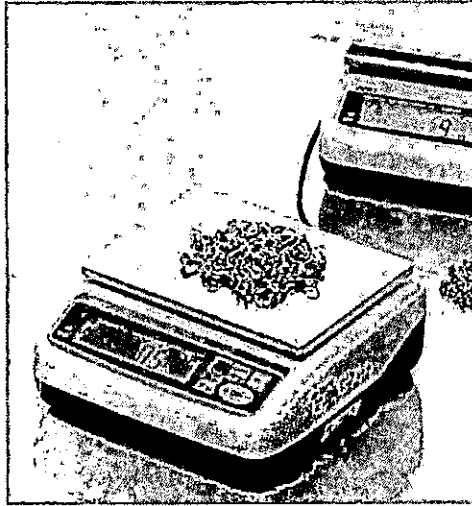
Gambar 48 Timbangan manual



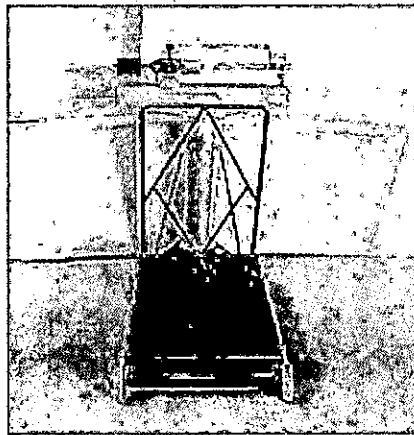
Gambar 49. Neraca



Gambar 50 Timbangan Dacin



Gambar 51 Timbangan Desimal



Gambar 52 Timbangan Bobot

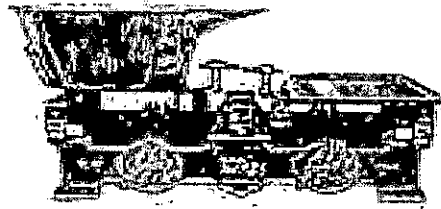
Timbangan Duduk

- a) Timbangan duduk dengan anak timbangan
- b) Timbangan duduk otomatis

Cara pemakaiannya:

- a) Letakkan timbangan di tempat yang datar

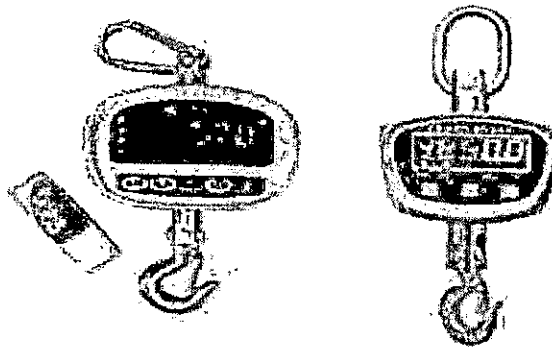
- b) Stel timbangan pada angka 0 dengan memutar tombol A
- c) Jangan membanting timbangan
- d) Bersihkan timbangan dengan cara mengelap
- e) Jangan mengisi cairan langsung (tanpa bungkus) di atas timbangan



Gambar 53 Timbangan Dudu

Timbangan Gantung

Biasanya digunakan untuk mengukur bahan yang lebih berat, misalnya tepung dalam ukuran 1 karung, margarin 1 kardus.

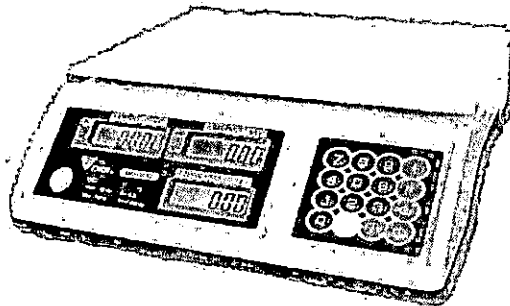


Gambar 54 Timbangan Gantung

2) Timbangan digital

Kita mengenal timbangan digital sebagai alat ukur untuk satuan berat. Dibandingkan dengan jaman dulu yang masih menggunakan timbangan analog atau manual, timbangan digital dinilai memiliki fungsi fungsi lebih sebagai alat ukur, diantaranya timbangan digital lebih akurat, presisi, akur table. Biasanya timbangan ini digunakan untuk menimbang bahan makanan seperti ikan, daging, ayam, berbagai sayuran dan buah-buahan.

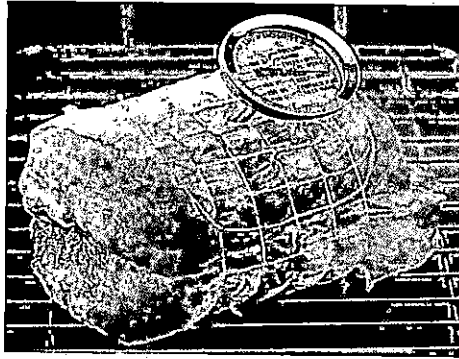
Timbangan digital hasilnya akan sangat akurat, bahkan untuk takaran 1gram dan tentu saja lebih stabil.



Gambar 55 Timbangan Digital

e. Termometer daging

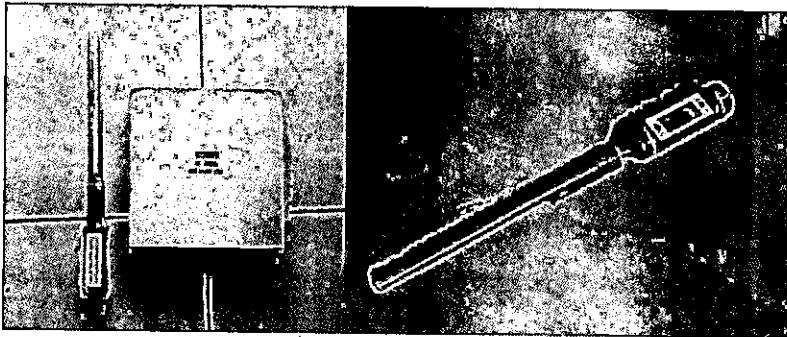
Termometer daging digunakan untuk memeriksa suhu atau temperatur daging selama proses pengolahan sehingga kita dapat mengetahui kualitas daging tersebut apakah layak pakai atau tidak.



Gambar 56 Termometer Daging

f. Alat ukur coklat

Alat ini digunakan untuk mengukur suhu atau temperatur coklat saat dilelehkan.



Gambar 57. Alat Ukur Suhu Coklat

g. Literan

Biasanya digunakan untuk mengukur cairan dengan ukuran 1 liter = 10 desiliter = 100 centiliter = 1000 mililiter.



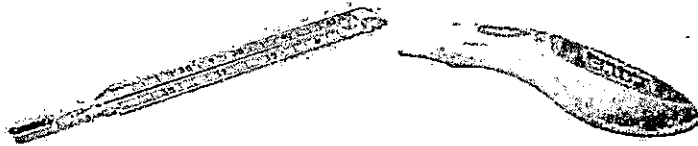
Gambar 58. Literan

h. Alat ukur panas

Alat ukur panas digunakan untuk mengukur panas suatu zat yang dinyatakan dalam celcius ($^{\circ}\text{c}$) atau fahrenheit ($^{\circ}\text{f}$) yang menentukan titik didih dan titik beku suatu zat, ukurannya:

$$C = 5/9 (F - 32)$$

$$F = 9/5 (C + 23)$$



Gambar 59 Alat Ukur Suhu Panas

3. Fungsi Alat Ukur

Alat ukur mempunyai fungsi untuk mengukur atau menimbang sehingga kita dapat:

- a. Dapat memudahkan pekerjaan dan hasil yang didapat akan memuaskan dan sesuai dengan yang kita inginkan
- b. Dapat bekerja secara efektifitas dan efisien

- c. Dapat menghemat waktu, pikiran, dan tenaga

4. Cara Perawatan dan Pemeliharaan

Untuk lebih lamanya ketahanan dari semua peralatan tadi dapat diberikan perlakuan perawatan sebagai berikut:

- a. Peralatan yang sudah selesai digunakan untuk mengukur berbagai macam bahan makanan harus dicuci bersih agar tidak berbau
- b. Peralatan harus dikeringkan dengan cara dilap atau ditelungkupkan
- c. Peralatan harus disimpan dalam keadaan kering dan tempat yang aman
- d. Peralatan yang terbuat dari besi sebaiknya diolesi minyak saat penyimpanannya agar tidak berkarat

5. Standar Pengukuran Bahan Makanan

- a. Air

1 cup = 250 cc = 1 gelas = 250 gr = 1 ¼ cup = 27 sendok makan

- b. Tepung

1 cup = 250 cc = 1 gelas = 36 sendok makan = 100 gr

1 sendok peres = 5 gr

1 sendok bubung = 10 gr

1 gelas = 1 ¼ ons = 1 ¼ cup = 150 gr = 22 sendok makan peres

- c. Gula Pasir

1 cup = 250 cc = 1 1/3 cup = 30 sendok makan peres

CATATAN

3 sdt = 1 sdm

gr

16 sdm = 1 cup

cup

$\frac{2}{3}$ cup = $10 \frac{2}{3}$ sdm

$\frac{1}{3}$ cup = $5 \frac{1}{3}$ sdm

$\frac{3}{4}$ cup = 12 sdm

15 Ons = 3 pound

1 liter = 1000 cc = 1000 ml = 1 dm³

1 ml = 1 cc = 1 cm³

1 gallon = 4 liter

1 sdt = 5 ml

1 sdm = 15 ml

1 cup = $\frac{1}{2}$ pint / quart

2 pint = 1 quart

$\frac{3}{8}$ cup = 6 sdm = $\frac{1}{4}$ cup + 2 sdm

$\frac{5}{8}$ cup = 10 sdm = $\frac{1}{2}$ cup + 2 sdm

$\frac{7}{8}$ cup = 14 sdm = $\frac{3}{4}$ cup + 2 sdm

4 quart = 1

2 sdm = $\frac{1}{8}$

6. Kelebihan dan Kelemahan Alat Ukur

Pada dasarnya semua yang diciptakan atau dibuat oleh manusia pasti punya kelebihan tersendiri seperti halnya sebagai berikut:

a. Kelebihan Alat Ukur

- 1) Dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang
- 2) Memudahkan kita dalam mengukur suatu benda atau objek
- 3) Ekonomis(karena dapat digunakan berulang-ulang)

b. Kelemahan Alat Ukur

Untuk alat ukur yang terbuat dari kaca akan lebih mudah pecah jika tidak menggunakannya secara berhati-hati.

B. Alat Pemotong

Alat pemotong makanan adalah suatu perangkat yang berfungsi memotong, membelah dan meratakan suatu benda. Jenis alat potong tergantung pada bahan yang akan dikerjakan. Contoh: daging, sayuran, dan buah-buahan dalam bentuk potongan dadu besar, (*dice*), potongan dadu kecil (*cubel*), parutan, atau berbentuk bubuk. Bahan makanan yang akan dipotong dibersihkan terlebih dahulu. Berikut diuraikan alat pemotong yang digunakan dalam proses pengolahan makanan.

1. Pisau (*Knife*)

a. Pengertian

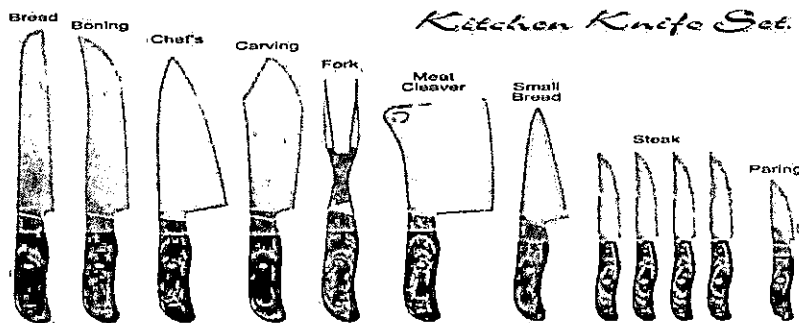
Pisau adalah sejenis alat yang digunakan untuk memotong sebuah benda. Pisau telah digunakan sebagai alat dan senjata sejak Zaman Batu lagi. Pisau adalah alat potong sederhana yang sering dijumpai dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk dan ukuran pisau sangat dipengaruhi oleh faktor kedaerahan dan fungsi pisau tersebut. Fungsi utama pisau adalah untuk memotong, namun dengan pertimbangan kebutuhan, pisau juga berfungsi untuk membentuk, meraut, mengukir, dan menghaluskan permukaan kayu. Bahan baku pisau adalah baja campuran kualitas tinggi, sehingga tahan karat dan korosi.

Dalam bidang tata boga, pisau adalah benda yang wajib dipakai dalam proses pengolahan makanan. Karena saat pengolahan pisau berperan sangat penting. Pisau memang multi fungsi, tergantung dari jenis dan tujuan

penggunaannya. Pisau terdiri daripada dua bahagian utama, iaitu bilah pisau dan gagang atau pegangan pisau. Bilah pisau diperbuat daripada logam pipih yang tepinya dibuat tajam; tepi yang tajam ini disebut mata pisau. Pegangan pisau umumnya berbentuk memanjang agar dapat digenggam dengan tangan. Bentuk umum pisau mirip dengan pedang, bedanya adalah bahwa bilah pedang lebih panjang daripada bilah pisau. Bila pisau terlalu kecil untuk memotong sesuatu, gergaji atau kapak mungkin diperlukan.

b. Jenis pisau

Terdapat banyak jenis pisau bergantung pada keperluannya. Berikut adalah beberapa diantaranya:



Gambar 60. Jenis-jenis Pisau

1) *Chef Knife*

Panjang bilah pisau ini berukuran 8 cm sampai 10 cm. Merupakan pisau yang paling banyak digunakan. Ukurannya cukup besar untuk memotong daging dan mencincang bumbu. Jenis pisau ini biasanya memiliki

pegangan yang nyaman ditangan sehingga aman pada saat digunakan.

2) *Paring Knife*

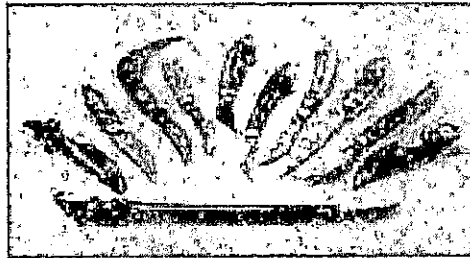
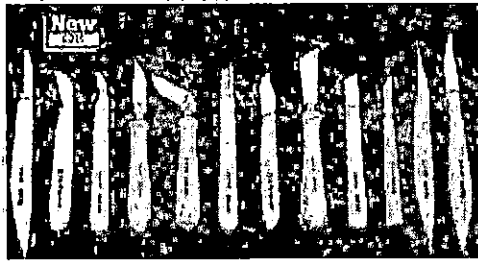
Panjang bilah pisau ini antara 3 cm sampai 4 cm. Relatif pendek, tetapi sangat sempurna untuk mengupas bahkan memotong buah dan sayuran.

3) *Serrated Bread Knife*

Dikenal juga sebagai pisau roti. Bagian yang tajam pada pisau ini bergerigi dengan panjang bilah antara 8 cm sampai 10 cm. Biasanya dibuat dari bahan stainless steel sehingga mudah dibersihkan dan tidak berkarat. Didesain seperti ini agar hasil potongan roti tidak rusak, terutama untuk roti dengan tekstur yang lembut dan masih segar.

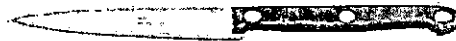
4) Pisau Raut

Pisau ini sangat berguna untuk membuat kerokan bagian cekung. Selain digunakan untuk maraut benda tiga dimensi/patung cinderamata Pisau raut pada intinya digunakan untuk membuat karya yang kecil- kecil atau benda kerja yang berupa tiga dimensi/patung-patung maupun ukiran datar misalnya pada hiasan kotak perhiasan yang relatif kecil.



Gambar 61. Pisau Raut Small

5) *Small vegetable knife*



Gambar 62. Small Vegetable Knife

Fungsi :

- a) Mengupas bawang
- b) Memotong sayuran berbentuk turned

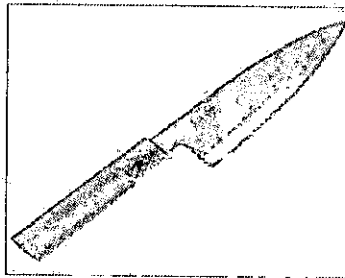
6) *Vegetables knife*



Gambar 63 Vegetables Knife

Fungsi: Memotong sayuran dan buah

7) *Chopping knife*

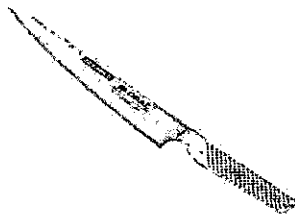


Gambar 64 Chopping Knife

Fungsi :

- a) Mencincang sayur dan bumbu
- b) Mencincang daging

8) *Filleting knife*



Gambar 65 Filleting Knife

Fungsi :

- a) Memisahkan daging dan tulang ikan
- b) Membersihkan urat-urat pada daging

9) *Boning knife*

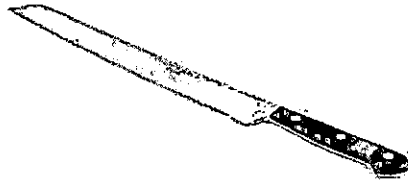


Gambar 66 Boning Knife

Fungsi :

- a) Untuk memotong persendian tulang
- b) Memisahkan tulang hewan dari daging

10) *Bread knife*

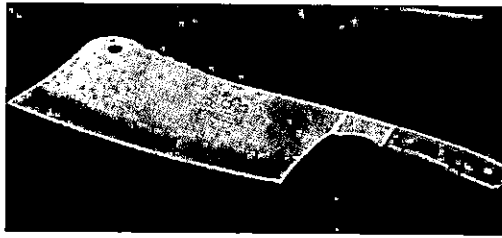


Gambar 67 Bread Knife

Fungsi :

- a) Memotong roti dan kue
- b) Mengiris daging matang seperti smoked beef, roast beef dan ham

11) Cleaver



Gambar 68. Cleave

Fungsi :

- a) Memotong tulang
- b) Mencincang daging

c. Jenis pisau berdasarkan materialnya

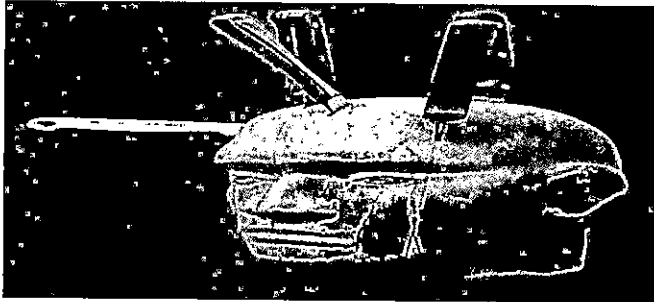
- 1) Pisau besi mudah berkarat, tidak tahan asam, dapat menimbulkan bau pada makanan, sehingga pisau mudah patah
- 2) Pisau yang yang dibuat dari baja tahan karat terhadap asam dan garam, gunakan untuk memotong kue, buah dan pisau makan. Jangan diasah dengan batu asah tetapi dengan roda pengasah
- 3) Pisau dari stainless steel/baja anti karat

d. Beberapa hal yang diperhatikan dalam memilih pisau

- 1) Pilihlah bilah pisau dari bahan karbon atau stainless steel. Kandungan karbonnya membuat mata pisau tetap tajam, sedangkan bahan stainless steel tidak mudah berkarat dan mudah dibersihkan. Jangan memilih pisau yang mengandung baja, karena kandungan baja hanya akan membuat pisau mudah berkarat.

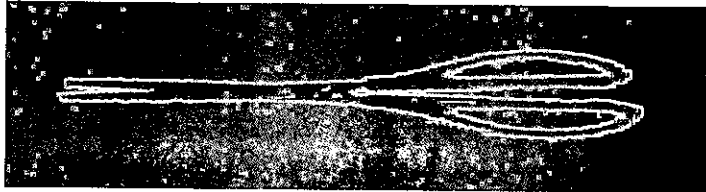
- 2) Apapun jenis pisau yang Anda beli pastikan dibubuhi tanda aman untuk semua jenis bahan makanan. Pastikan pula pisau Anda terbuat dari besi tempaan yang kuat dan dapat memotong dengan baik.
 - 3) Untuk mempertahankan ketajaman, pisau harus diasah. Cara mengasah pisau bisa dilakukan dengan cara tradisional yaitu dengan menggunakan batu khusus. Jika tidak terbiasa dengan cara ini lebih baik gunakan alat yang lebih modern atau bawa ke tukang asah pisau.
- e. Perawatan Pisau
- 1) Akibat sering digunakan, biasanya pisau bisa menjadi tumpul, maka wajib mengasahnya secara rutin.
 - 2) Untuk pisau daging, biasanya diasah setiap 2 atau 3 hari sekali. Sementara pisau sayur bisa diasah dengan rentang waktu yang lebih lama (misalnya 2 minggu sekali).
 - 3) Setelah mengasah dan mencuci pisau, jika tidak digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama bisa mengoleskan minyak goreng dan memulas dengan tissue untuk menyerap kelebihan minyak tersebut.
 - 4) Kemudian bungkus pisau dengan paper towel dan simpan di tempat aman yang kering dan tidak lembab.
 - 5) Jika digunakan setiap hari, cukup mencucinya dengan air bersih dan sabun, lalu dikeringkan dan disimpan di tempat aman.
 - 6) Jangan menggunakan pisau dapur untuk memotong benda yang keras.

- 7) Jangan lupa untuk langsung mencucinya setelah dipakai untuk memotong bahan yang mengandung asam agar warna mata pisau tidak berubah.
- 8) Jangan merendam pisau dalam air apalagi air yang mengandung deterjen.
- 9) Bersihkan pisau dengan kain lembab setelah dipakai.



Gambar 69 Penyimpanan Pisau

2. Gunting khusus makanan

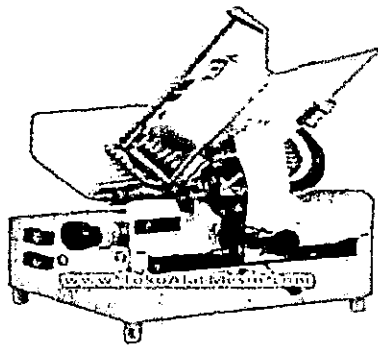


Gambar 70 Gunting Khusus Makanan

3. Alat pemotong listrik

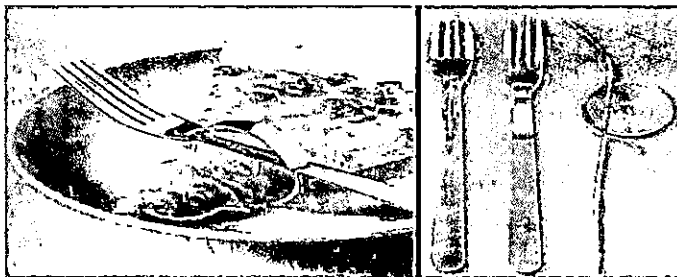
Alat digunakan untuk memotong daging, sayuran, dan buah dalam bentuk potongan dadu besar (*dice*), potongan dadu kecil (*cube*), parutan, atau berbentuk bubuk. Bahan makanan yang akan dipotong dibersihkan terlebih dahulu, lalu diletakan di wadah yang tersedia, alat pemotongnya (pisaunya) terletak di dasar wadah tersebut. Kemudian apabila tombol dinyalakan, maka

pisau akan berputar, putarannya tergantung pada kecepatan yang diinginkan. Banyaknya bahan yang akan dipotong tergantung juga kepada besarnya wadah . Alat ini dioperasikan dengan listrik dan pisaunya dapat diganti-ganti sesuai dengan potongan yang diinginkan.



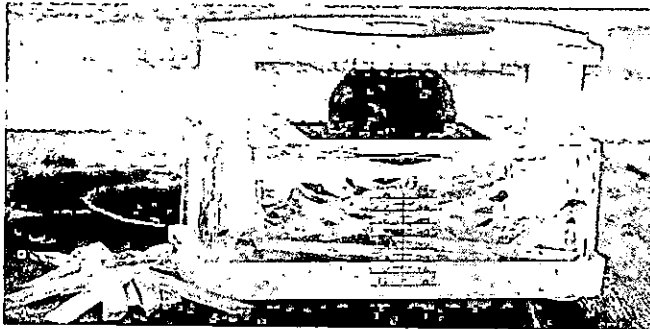
Gambar 71. Alat Pemotong Listrik (Food Knife)

4. Alat pemotong pizza



Gambar 72. Pemotong Pizza

5. Alat pemotong serbaguna

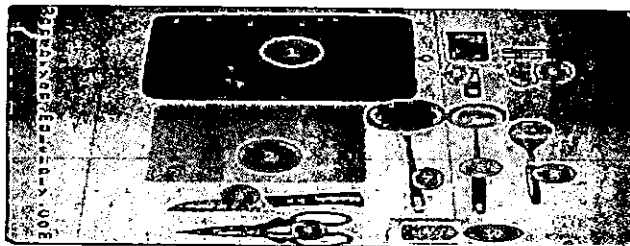


Gambar 73 Pemotong Serbaguna

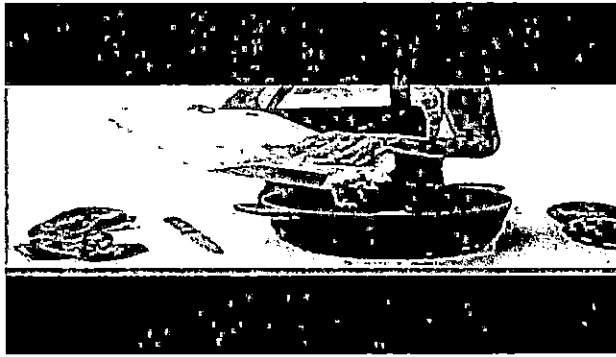
C. Alat Pengiris (*Food Cutter*)

Alat ini berfungsi untuk mengiris bahan makanan atau bahan makanan, seperti daging, wortel, ayam, keju, timat, dan lain-lain. Proses pengirisan dapat dilakukan melalui dua proses kerja

1. Mengiris secara manual
 - a. Talenan

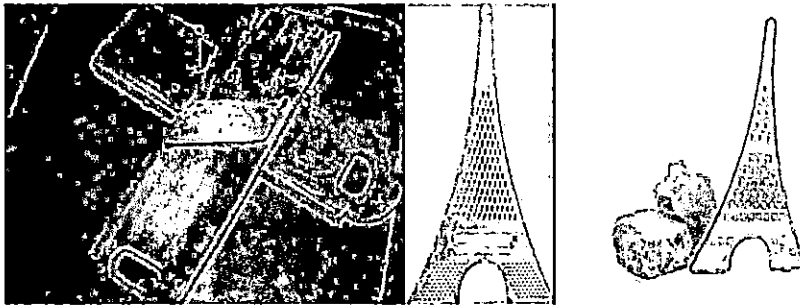


Gambar 74. Talenan Kayu



Gambar 75 Talenan Plastic Shredder/Parutan

b. Parutan



Gambar 76 Parutan

c. Alat pengiris inovatif

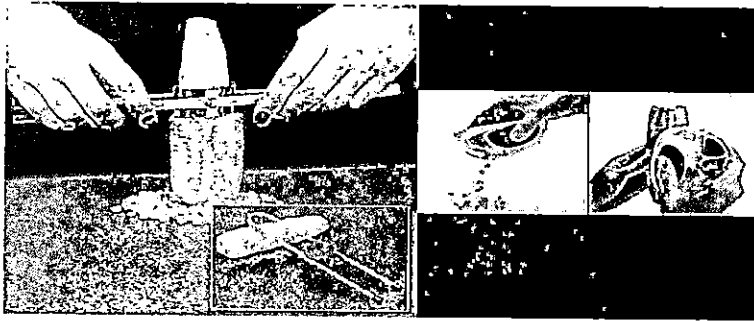
- 1) Untuk mengiris sayur-sayuran seperti wortel, timun, kol untuk di buat selada.
- 2) Untuk memarut keju, hasilnya bisa untuk membuat kue, membuat lasagna, pizza, spaghetti dan lain-lain
- 3) Untuk memarut buah-buahan seperti blewah, melon, pepaya untuk di buat es buah
- 4) Untuk mengiris tomat dan timun yang bisa di jadikan hiasan makanan seperti yang di taruh di nasi goreng.

- 5) Untuk mengiris jeruk yang bisa di jadikan hiasan untuk minuman es atau jus jeruk.



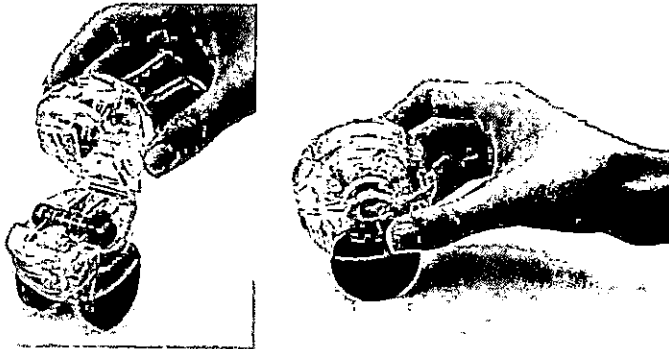
Gambar 77 Pengiris Serbaguna

- d. Alat pemipil jagung



Gambar 78 Alat Pengiris Jagung

- e. Alat pengiris bawang



Gambar 79 Alat Pengiris Bawang

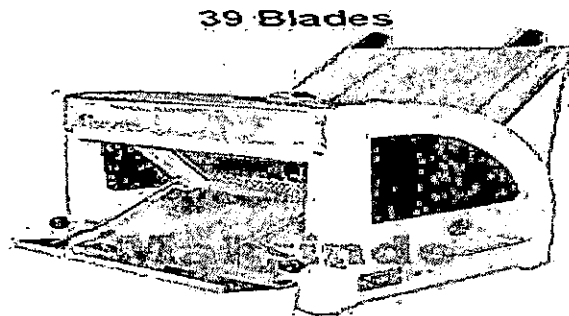
❖ Pengiris listrik

a. Mesin Pengiris Umbi



Gambar 80 Mesin Pengiris Umbi

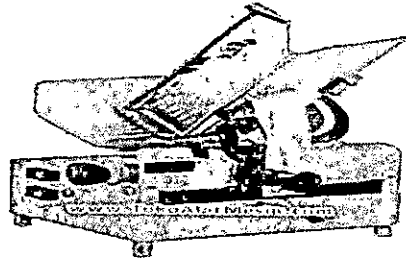
b. Mesin pengiris roti



Gambar 81 Mesin Pengiris Roti

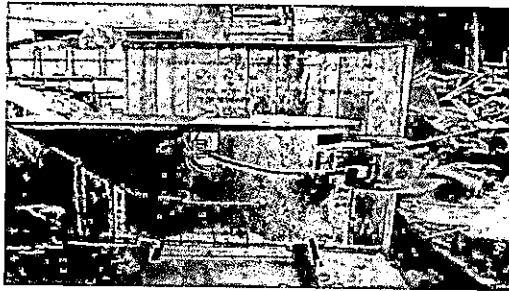
c. Mesin pengiris serbaguna

Alat ini berfungsi untuk mengiris bahan makanan atau bahan makanan, seperti daging, wortel, ayam, keju, timat, dan lain-lain. Tebal dan tipisnya hasil irisan dapat diatur sesuai dengan yang diinginkan. Di bawah alat pengiris diletakan wadah untuk tempat hasil yang telah diiris. Umumnya alat ini tersedia tanpa menggunakan kaki sehingga harus diletakan di atas meja dan untuk pengoperasiannya digunakan listrik.



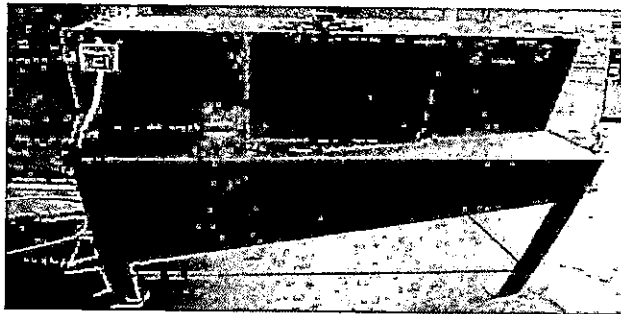
Gambar 82 Pengiris Serbaguna

d. Alat pengiris bumbu basah



Gambar 83. Pengiris Kunyit/Kencur

e. Alat pengiris umbi-umbian



Gambar 84 Pengiris Umbi-Umbian

D. Alat Penghancur dan Penghalus (Penggiling)

1. Pengertian

Alat penghancur adalah alat yang digunakan untuk menghancurkan atau menghaluskan makanan dengan tujuan untuk memudahkan kita dalam mengolah makanan.

2. Pembagian Alat Penghancur

Alat ini terbagi dalam dua macam:

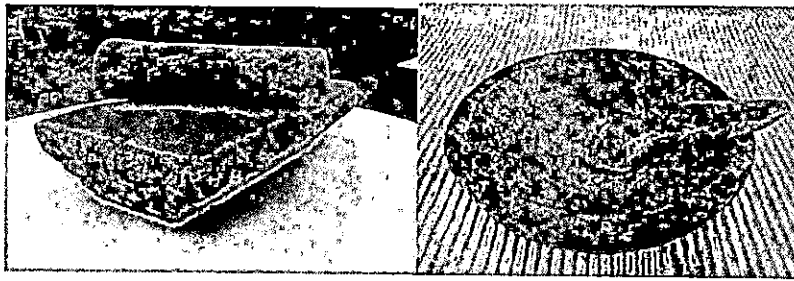
a. Alat penghancur manual

Adalah alat penghancur yang tidak menggunakan energi listrik, dan merupakan alat dapur yang tradisional yang di gunakan untuk menghaluskan bumbu-bumbu makanan atau cabe.

1) Batu giling

Batu giling terbuat dari batu dan terdiri dari dua komponen yaitu ibu dan anak. Ibu adalah bagian dasar batu giling yang digunakan untuk meletakkan bahan-bahan untuk digiling, sementara anak adalah anak batu yang digunakan untuk menggiling bahan gilingan di atas ibu.

Cara menggiling adalah anak digerakkan dengan memegang bahagian kiri dan kanannya secara sorong tarik. Tujuannya agar bahan gilingan dapat digiling dengan merata. Batu giling biasanya digunakan untuk menggiling cili, rempah, kelapa, kacang dan bahan-bahan lain. Biasanya menggiling dilakukan secara duduk atau berdiri.



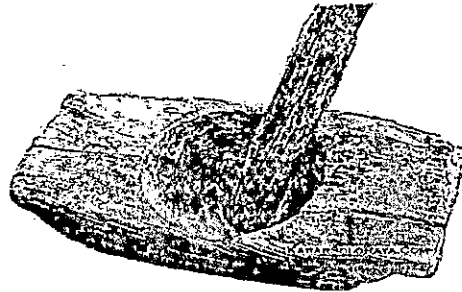
Gambar 85 Batu Giling

2) Lesung

Lesung pada zaman dahulu, merupakan salah satu alat produksi utama untuk menghasilkan beras. Lesung merupakan alat penumbuk padi tradisional yang dibuat dari kayu berbentuk balok persegi dengan panjang kurang lebih 150-225 cm. Pada sisi atas balok dibuat lubang selebar sekitar 20 cm, dengan panjang sekitar 120 cm atau bisa lebih panjang, dengan kedalaman 20 cm atau menyesuaikan kebutuhan. Di dalam lubang inilah padi ditumbuk sehingga terkelupas kulitnya dan dibersihkan sehingga menjadi beras. Pada salah satu ujung lesung, biasanya dibuat lubang lagi yang berbentuk bulat dan lebih dalam. Lubang di ujung inilah yang disebut lumpang.

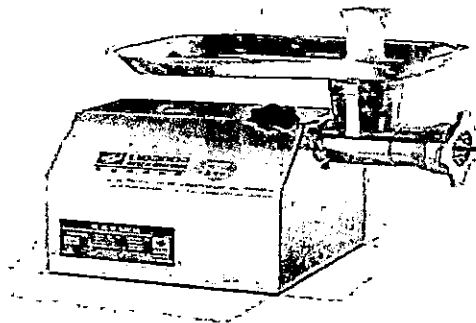
Kegunaannya adalah sebagai tempat untuk menumbuk biji padi atau jagung dan gapek (singkong kering) menjadi bubuk tepung. Sedangkan alat untuk penumbuk disebut antan atau *alu*. Lesung kebanyakan dibuat dari kayu yang keras seperti nangka, jati atau trembesi. Sedangkan antan atau *alu* dibuat dari jenis kayu

lain yang juga keras, seperti kayu *mlanding* atau petai cina.



Gambar 86 Lesung

- b. Alat penghancur (penggiling) listrik
yaitu alat penghancur yang menggunakan energi listrik.
 - 1) Pembagian Alat Penghancur (Penghalus) Listrik
 - a) Mesin Penggiling Daging



Gambar 87. Penggiling Daging

Fungsinya :

- (1) Mesin ini berguna untuk menghaluskan daging atau di campur dengan bumbu untuk membuat bakso, sosis, nugget dan lain-lain

(2) Mesin ini bisa juga di gunakan untuk menggiling atau menghaluskan daging, ikan dan ayam

Cara Pengoperasian :

- (1) Cincin pengunci harus terkunci dengan baik
- (2) Jangan masukkan daging terlalu banyak sekaligus karena terlalu banyak pisau tidak dapat memutar
- (3) Jangan memasukkan bagian yang terlalu besar atau bagian yang keras karena mesin tidak akan dapat mengeluarkan daging, bila hal tersebut terjadi maka mesin harus segera di matikan atau di bongkar
- (4) Jangan menggunakan pisau pemotong yang tumpul karena hasilnya

Pemeliharaannya :

Mesin cincang harus selalu di bersihkan setelah di gunakan, bila terlalu lama akan susah untuk membersihkannya.

Pencegahan Kecelakaan :

Besar lubang untuk memasukkan daging tidak boleh lebih besar tangan, agar tangan tidak bisa masuk ke dalam mesin. Dimesin yang besar lubang di amankan dengan cincin pengaman.

b) *Blender dan Chopper*

Fungsinya:

- (1) Menghancurkan
- (2) Menggiling
- (3) Menghaluskan

- (4) Mengocok
- (5) Membuat busa
- (6) Mencairkan
- (7) Mengaduk
- (8) Memotong
- (9) Melumatkan
- (10) Mencincang
- (11) Mencampurkan
- (12) Meratakan

Komponennya :

Blender

- (1) Tutup penyumbat
- (2) Penutup wadah
- (3) Wadah gelas
- (4) Unit mata pisau
- (5) Tempat wadah gelas
- (6) Karet penggiling basah
- (7) Unit motor
- (8) Posisi tombol (nomor 1 tombol normal, nomor 2 tombol *high speed* ,nomor 3 tombol motor stop, nomor 4 tombol M pluse)
- (9) Tempat penggulung kabel
- (10) Jepitan kabel

Chopper

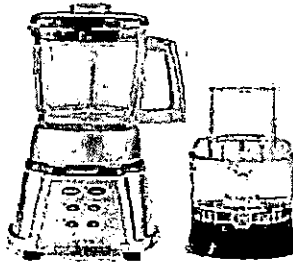
- (1) Wadah gelas *chopper*
- (2) Tempat wadah gelas

(3) Karet penggiling pisau

(4) Unit mata pisau

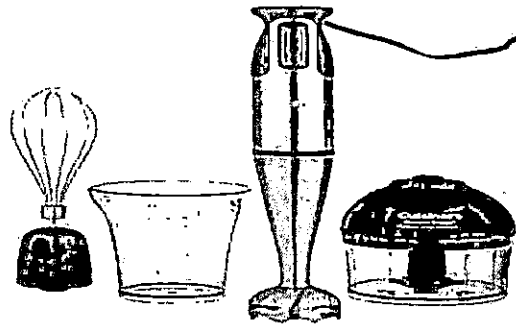
Macam-Macam *Blender Dan Chopper*

(1) *Culsinart Duet Blender*



Gambar 88 Blender dan Chopper

(2) *Culsinart Smart Stick Hand Blender* (Dengan Kocokan dan *Blender*)



Gambar 89 Culsinart Smart Stick Hand Blender

Blender ini bisa memotong, mengiris, dadu, dan haluskan dengan *Prosesor Smart Power Cuisinart Blender/Makanan*. Alat ini combo bagus mengintegrasikan kekuatan pengolahan makanan dengan kecepatan pencampuran. Dengan mangkuk besar dan kuat nya 3-cangkir

dan 50-ons gelas tabung blender. *Prosesor Cuisinart* makanan *SmartPower* juga dilengkapi dengan pisau *stainless steel* dan *disc / shredding* mengiris. Dengan mesin pencuci piring-aman bagian dan basis kokoh.

Blender ini yang praktis dan mudah digunakan: Body terbuat dari bahan *stainless steel* yang anti karat dan tahan lama.

Kegunaannya; (1) 1 *pc Chopper* (untuk menggiling daging/ cabai), (2) 1pc kocokan telur, (3) 1pc *Blender mini* (untuk buah-buahan dan makanan bayi)

(3) *Kitchen Aid Ultra Power Blender*

Kegunaannya untuk menghancurkan es, penipisan es krim, membuat pure, mencincang dll.

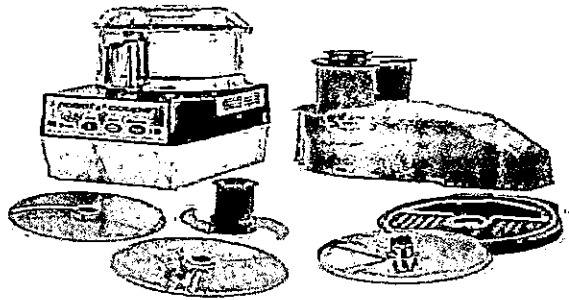


Gambar 90 Kitchen Aid Ultra Power Blender

(4) *Waring Profesional Bar Blender*

Cocok untuk membuat milkshake dan minuman dingin lainnya, dengan mencampurkan banyak es. Banyak di pakai pada bartender.

(5) *Robot Choup*



Gambar 91 Robot Choup

Kebaikannya ; (1) Untuk memproses juice dengan cepat dan mudah, dan kualitas juice yang baik, (2) Cairan yang di cairkan sangat halus dan penuh rasa, (3) Keranjang dapat di lepas untuk membersihkannya dengan mudah tanpa menggunakan alat.

Pengoperasian *Blender* dan *Chopper*

Blender

- (1) Alat dalam keadaan kering dan bersih
- (2) Letakkan unit mata pisau di dalam wadah, lalu masukkan karet di atas mata pisau
- (3) Pasang wadah
- (4) Masukkan makanan yang akan dip roses
- (5) Tutup atas blender
- (6) Letakkan di atas motor unit
- (7) Blender siap di operasikan

Chopper

- (1) Masukkan bahan terlebih dahulu ke dalam gelas chopper

- (2) Letakkan karet di atas mata pisau lalu tutup gelas dengan unit mata pisau
- (3) Pasang ketepatan wada
- (4) Letakkan di atas motor unit Chopper siap dioperasikan

Pemeliharaan dan Keamanan

Pemeliharaan

- (1) Cabut stiker dari stop kontak
- (2) Bersihkan motor dengan kain lembab yang halus
- (3) Lepaskan bagian yang lain cucilah dengan air sabun , lalu bilas dengan air bersih dan keringkan (jangan mencuci bagian lain dengan mesin cuci)

Keamanan *Blender*

- (1) Jangan memasukkan tangan atau sendok ke dalam blender yang sedang beroperasi
- (2) Jangan masukkan atau memblender yang suhunya di atas 80 derajat celcius
- (3) Jangan gunakan blender lebih dari satu menit
- (4) Jangan memasukkan bahan kering ke dalam blender

Cara membersihkan blender

- (1) Masukkan campuran air hangat dan beberapa tetes sabun pencuci piring ke dalam blender
- (2) Nyalakan kembali blender tersebut selama beberapa menit

(3) Pastikan bagian bawah blender tidak dalam kondisi basah

(4) Buang bekas air cuciannya dan bilas

Cara lain membersihkan blender

(1) Masukkan satu sendok makan baking soda ke dalam blender.

(2) Campurkan sedikit air

(3) Lalu nyalakan blender beberapa saat

(4) Baking soda akan mengangkat kotoran lemak yang menempel pada blender

(5) Buang air bekas tersebut dan bilas blender sampai bersih

Tabel 1. Gangguan dan Cara Perbaikan Blender

No	KEMUNGKINAN KERUSAKAN	KEMUNGKINAN PENYEBAB KERUSAKAN	PEMECAHAN
1	Blender tidak berpu-tar	<ul style="list-style-type: none"> * Tidak ada tegangan * Saklar rusak * Sikat arang aus. * Pengatur kecepatan rusak.. * Motor rusak. 	<ul style="list-style-type: none"> * Periksa kabel penghubung, tusuk-kontak dan kotak-kontak. * Periksa sekering, MCB pada panel. * Perbaiki rangkaian Periksa saklar, jika rusak ganti dengan yang baru * Periksa sikat, jika rusak ganti yang baru. * Periksa saklar rotary kecepatan, jika rusak ganti yang baru. * Periksa kondisi mekaniknya, kemungkinan laker atau kipas tersangkut benda lain. * Periksa kawat spul kemungkinan putus atau terbakar, jika putus sambunglah dengan cara dibersihkan dan di soldel, jika kebakar lilitlah ulang (re winding)
2	Blender bertegangan	<ul style="list-style-type: none"> * Kabel penghubung rusak * Hubungan singkat pada sis-tem kelistrikan 	<ul style="list-style-type: none"> * Periksa kabel penghubung ke-mungkinan ada yang lecet, ganti dengan yang baru. * Periksa kelistrikannya, kemung-kinan ada kabel yang lecet

			didalam hubung dengan bodi, hindarkan kabel tersebut.
3	Tibul bunga api	<ul style="list-style-type: none"> * Sikat arang telah aus * Motor rusak 	<ul style="list-style-type: none"> * Periksa sikatnya, jika aus ganti yang baru. * Periksa kondisi mekaniknya, kemungkinan laker atau kipas tersangkut benda lain. * Periksa kawat spul kemungkinan putus atau terbakar, jika putus sambunglah dengan cara dibersihkan dan di soldel, jika kebakar lilitlah ulang (re winding) * Periksa komutatornya, kemungkinan sudah tidak rata, pecah, aus dan lain-lain gantilah rotor atau lilitlah ulang jika memungkinkan.
4	Motor bekerja tetapi tidak dapat dipakai.	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Motor coupler</i> * <i>Coupler</i> * <i>Washers</i> * <i>Bearing Housing</i> * <i>Chapper Blades.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * Bersihkan motor coupler jika kotor. * Gantilah motor coupler jika sudah aus. * Bersihkan coupler jika kotor. * Gantilah coupler jika sudah aus. * Gantilah washers jika sudah tidak dapat rapat lagi (bocor). * Periksa Bearing Housing, jika rusak ganti yang baru. • Periksa chapper blades kemungkinan sudah tak tajam lagi, jika

			demikian gantilah yang baru. <ul style="list-style-type: none"> • Periksalah sepihya kemungkinan lepas dari as blender.
5	Motor terlalu panas	<ul style="list-style-type: none"> * Motor kotor. * Motor rusak. 	<ul style="list-style-type: none"> * Bersihkan dan lumasi motor * Periksa kondisi mekaniknya, kemungkinan laker atau kipas tersangkut benda lain. * Periksa kawat spul kemungkinan putus atau terbakar, jika putus sambunglah dengan cara dibersihkan dan di soldel, jika kebakar lilitlah ulang (re winding)
6	Pisau tidak berputar	<ul style="list-style-type: none"> • Pisau tidak mengunci pada unit • Baling-baling pisau beng-kok. • Roda gigi aus atau rusak. • Bantalan perlu pelumasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekan pisau keporos sampai terkunci benar. • Ganti pisau yang baru. • Bersihkan dan lumasi roda gigi. • Lumasi bantalan-bantalan
7	Getaran berlebihan	<ul style="list-style-type: none"> • Klem penjepit pisau lepas. • Roda gigi aus atau rusak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kencangkan klem penjepit pisau. • Ganti roda gigi

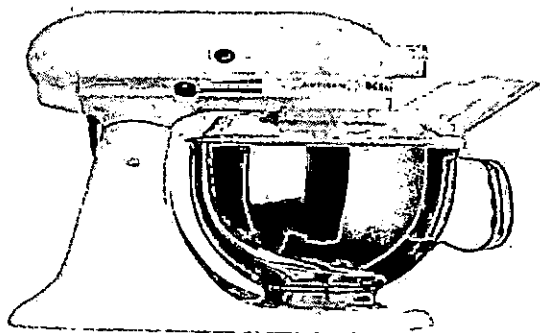
E. Alat Pengocok dan Pengaduk (Mixer)

1. Pengertian

Mixer adalah alat dapur ditujukan untuk pencampuran, melipat, pemukulan, dan mencambuk bahan makanan. Mixer

berfungsi untuk mengaduk adonan kue, roti, mengaduk kentang yang dihaluskan dengan bahan lain, mengocok telur, mayonnaise, membuat whipping cream, dapat juga berfungsi untuk menggiling daging dan mencincang sayuran. Alat pengaduknya dapat diganti-ganti tergantung pada bahan yang akan diaduk (Ari, 2011).

Mixers datang dalam dua variasi utama, *mixer* tangan dan mixer berdiri. Sebuah mixer tangan, seperti namanya, adalah perangkat genggam pencampuran. Jenis bertenaga listrik modern yang terdiri dari gagang terpasang di kandang besar yang berisi motor, yang mendorong satu atau dua pemukul. Pengocok terbenam dalam makanan menjadi campuran. Jenis dioperasikan secara manual sederhana, yang didahului mixer listrik dan masih digunakan hari ini, terdiri dari pegangan dengan engkol tangan yang dioperasikan di samping, diarahkan untuk dua pemukul. Pegangan dipegang dengan satu tangan dan engkol dihidupkan dengan yang lain, memutar pengocok.

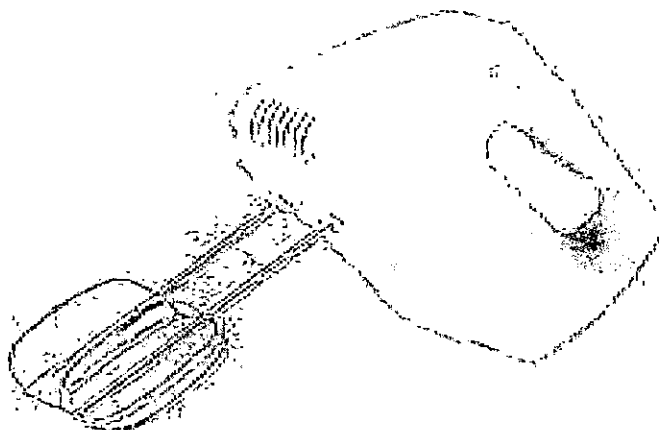


Gambar 92. Mixer

2. Jenis-Jenis *Mixer*

(1) *Hand Mixer*

Mixer yang cara kerjanya dipegang dengan tangan kita, mixer ini menghemat ruangan baik saat digunakan ataupun disimpan. Untuk hand mixer pilih mixer yang ringan tetapi mantap. Namun jika suka membuat cake, pastikan membeli hand mixer dengan mesin motor penggerak berkekuatan besar sehingga bisa mengaduk adonan yang agak berat. Kalau bisa pilih hand mixer dengan setelan kecepatan beragam, misalnya dari kecepatan rendah, agak tinggi, tinggi, hingga tinggi sekali. Dengan benda leluasa memakainya untuk berbagai keperluan membuat adonan.



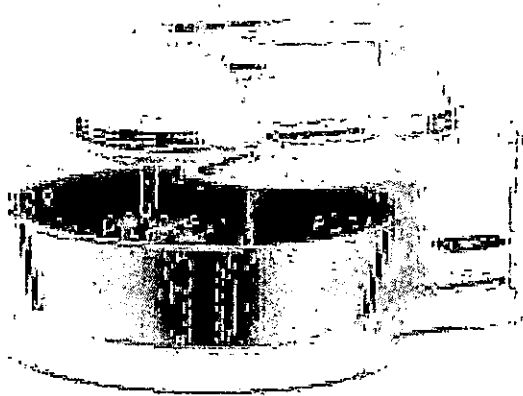
Gambar 93. *Hand Mixer*

(2) *Standing Mixer*

Jenis *Mixer* ini sangat praktis, karena bisa bekerja sendiri sedangkan tangan bebas dari tugas memegang mixer dan bisa ditinggal-tinggal untuk mempersiapkan bahan lain. *Standing*

Mixer layaknya pengocok elektronik dengan kekuatan super cepat.

Jika dibandingkan dengan *hand mixer* yang memiliki kekuatan mesin terbatas, dalam pembuatan adonan *cake*, maka dengan *standing mixer* anda bisa leluasa membuat adonan *cake* ataupun jenis kue apa saja dengan kapasitas jumlah yang cukup besar.



Gambar 94 *Standing Mixer*

3. Kelemahan dan kelebihan *standing mixer* dan *hand mixer*

- (1) *Standing mixer* membutuhkan meja kerja yang cukup luas, kepekaan naluri dalam mengocok pun berkurang karna kelembutan adonan misalnya tidak bisa dirasakan oleh tangan.
- (2) Bila memakai *standing mixer*, pastikan untuk selalu memeriksa adonan. Selain itu siapkan bahan-bahan kue lainnya didekat *standing mixer* agar anda tetap dapat mengawasi kondisi adonan
- (3) Ingat, sesekali waktu adonan yang menempel dipinggir perlu diangkat atau dibersihkan ke tengah dengan spatula agar ikut

tercampur. Waktu melakukan ini jangan lupa matikan mixer. Jika perlu, aduk adonan selagi proses pengocokan berhenti dengan menggunakan spatula. Pakailah spatula karet atau plastic, agar tidak menimbulkan kerusakan jika beradu dengan baling-baling pengocok adonan yang terbuat dari metal.

- (4) Perhatikan pula bentuk kom adonannya. Pilih standing mixer yang kedalaman kom adonannya mudah dijangkau, jika kom adonan terlalu dalam ada kemungkinan udara terhambat masuk kedalam adonan. Kekurangan udara akan sangat mempengaruhi pengembangan adonan cake. Adonan tidak mengembang sempurna, tekstur cake pun menjadi lebih padat alias bantat. Sebaliknya kom adonan juga cukup besar dengan lekukann yang luwes sehingga anda bisa membuat adonan cake dalam jumlah besar.
- (5) Pastikan jumlah bahan adonan sesuai dengan kapasitas mixer. Pada umumnya mixer bisa mengaduk hingga satu kilogram adonan jika melebihi kapasitasnya, pengocok mixer dapat bengkok atau macet ditengah proses bekerja.

4. Membersihkan dan menyimpan mixer

- (1) Selalu bersihkan mixer dengan lap basah selesai pemakaian betapa pun sibuknya anda, ikuti selalu petunjuk pemakaain mixer agar kinerjanya maksimal dan mixer awet.
- (2) Jika tidak digunakan simpan hand mixer dalam tempat tertutup. Masukkan baling-baling pengocok dan pengaduk adonan serta piranti tambahan lainnya dalam kantung plastic/ kardus, lalau letakan dekat hand mixer.

- (3) Sedangkan untuk *standing mixer*, sebaiknya dibungkus dengan plastik besar agar tidak tertempel debu lalu simpat dalam lemari.

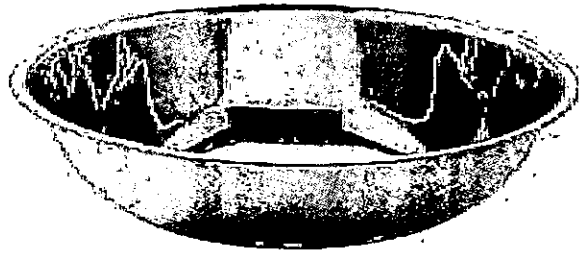
F. Peralatan Kecil (*Utensil*)

Peralatan dapur kecil (*utensil*) dapat digolongkan berdasarkan bahan yang dipergunakan dalam membuat peralatan yaitu:

1. Peralatan berbahan aluminium dan stainlessstiel atau tembaga
 - a. Peralatan untuk menyimpan atau mencampur

Alat dan fungsinya

- 8) *Whisking bowl*

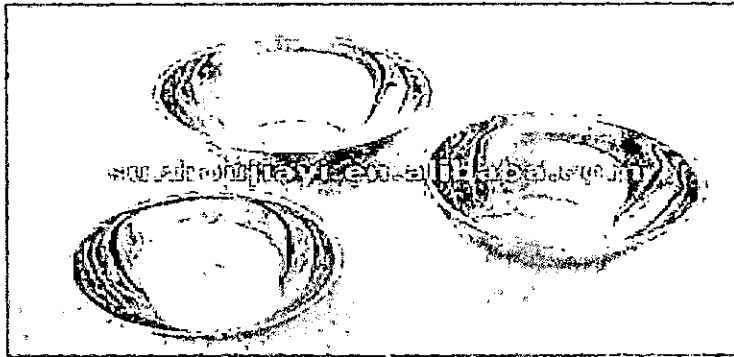


Gambar 95. Whisking Bowl

Fungsi :

- a) Mengocok telur dan cream
- b) Membuat *mayonnaise*

9) *Mixing bowl*

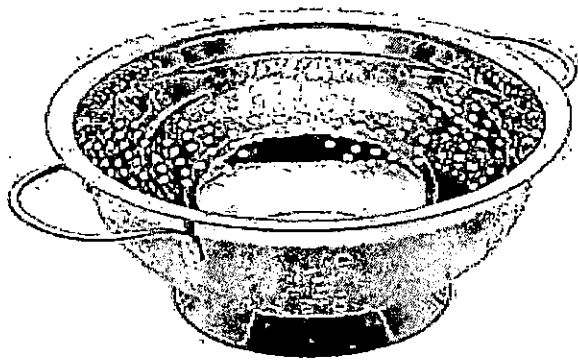


Gambar 96 Mixing Bowl

Fungsi :

- a) Mencampur makanan dan adonan
- b) Menyimpan bahan

10) *Colander*

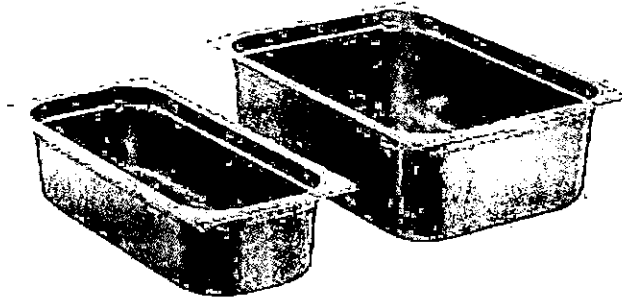


Gambar 97. Colander

Fungsi :

- a) Meniriskan sayuran yang direbus
- b) Meniriskan sayuran dan buah yang dicuci
- c) Tempat nasi

11) Container



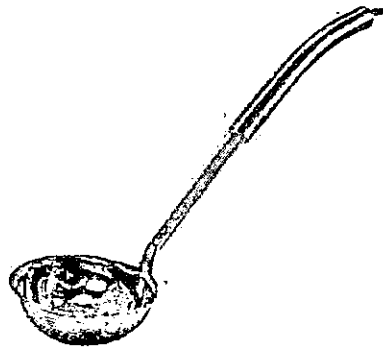
Gambar 98 Container

Fungsi :

- a) Menyimpan bahan makanan
 - b) Menyimpan saus dan lain-lain
- c. Peralatan Kecil Pengaduk Makanan

Alat dan fungsinya

1) *Ladle*

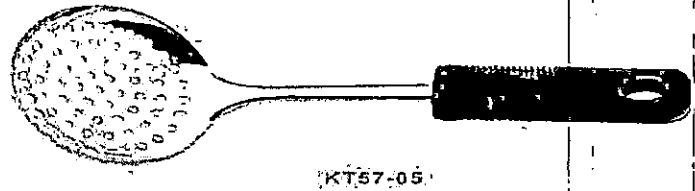


Gambar 99. Ladle

Fungsi :

- a) Mengambil cairan seperti kaldu, sup dan lain-lain
- b) Memorsikan soto dan sup

2) *Skimmer*

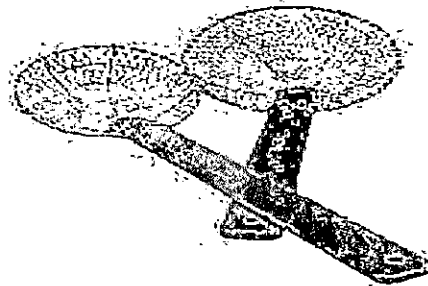


Gambar 100 Skimmer

Fungsi :

- a) Menyaring makanan yang berbuih sewaktu pengolahan
- b) Mengambil makanan yang sedang direbus
- c) Mengambil makanan yang sedang digoreng

3) *Spider*



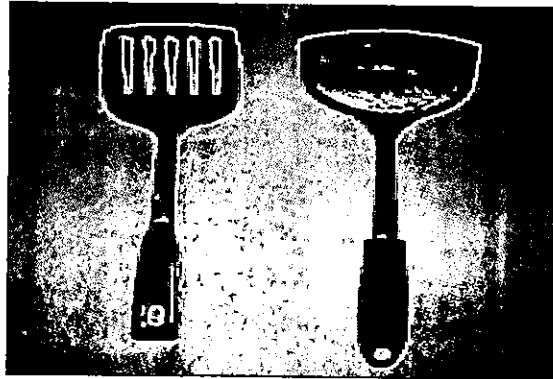
Gambar 101 Spider

Fungsi :

- a) Menyaring makanan yang berbuih sewaktu pengolahan
- b) Mengambil makanan yang sedang direbus

c) Mengambil makanan yang sedang digoreng

4) *Frying spatula*

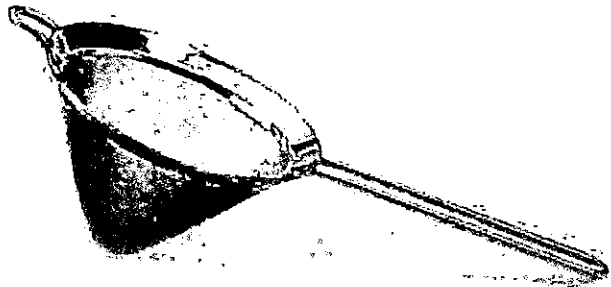


Gambar 102 Frying Spatula

Fungsi :

- a) Membalik makanan yang sedang dipanggang, digoreng, atau disaute.
- b) Memindahkan steak yang sedang dipanaskan

5) *Conical strainer*

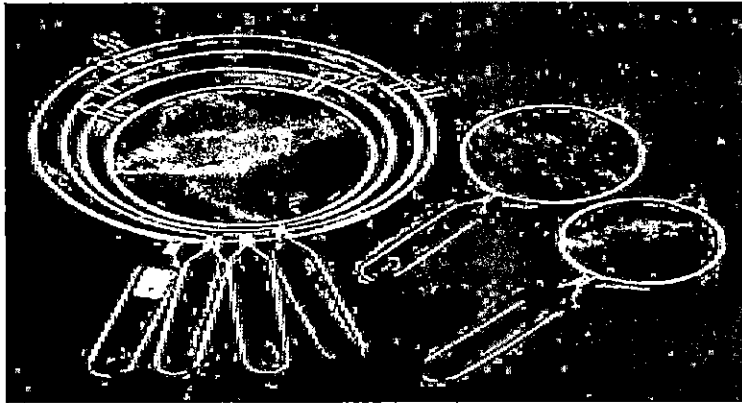


Gambar 103 Conical Strainer

Fungsi :

- a) Menyaring kaldu, sup dan saus
- b) Menyaring minyak goreng
- c) Menyaring makanan yang direbus

6) *Strainer*

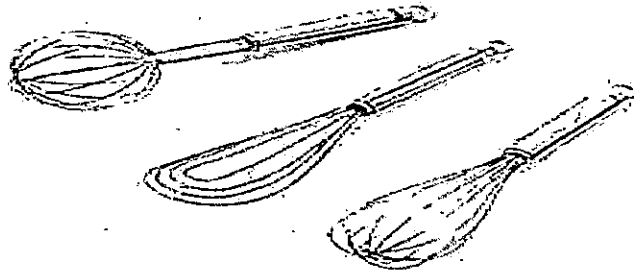


Gambar 104. Strainer

Fungsi :

- a) Menyaring teh
- b) Menyaring minyak kotor
- c) Menyaring sirup dan lain-lain

7) *Ballon wisk*

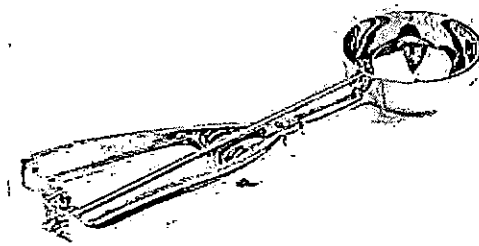


Gambar 105. Ballon Wisk

Fungsi :

- a) Mengocok telur
- b) Mengocok *mayonnaise*
- c) Mengaduk *béchamel*
- d) Mengocok *French dressing*
- e) Mencampur adonan yang terbuat dari adonan tepung dan air

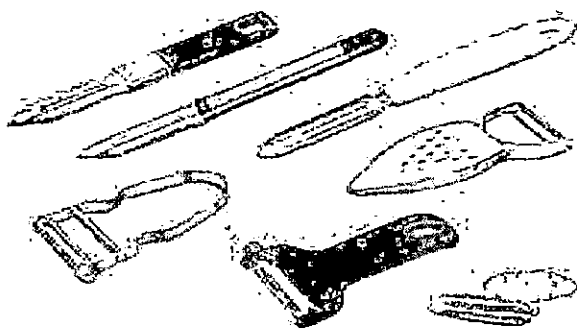
8) *Ice cream scoop*



Gambar 106. Ice Cream Scoop

Fungsi : Memorsikan ice cream dalam bentuk setengah lingkaran.

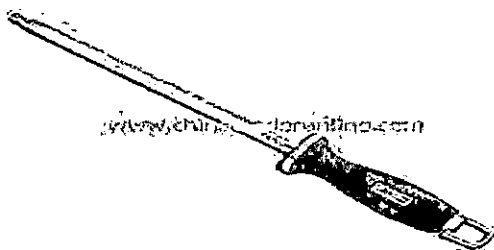
9) *Peeler*



Gambar 107. Peller

Fungsi : Mengupas kulit wortel, kentang dan timun.

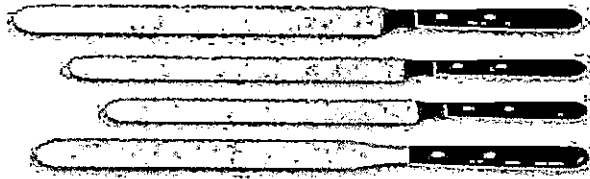
10) *Sharpener*



Gambar 108. Sharpener

Fungsi : Mengasah pisau agar tajam

11) Spatula

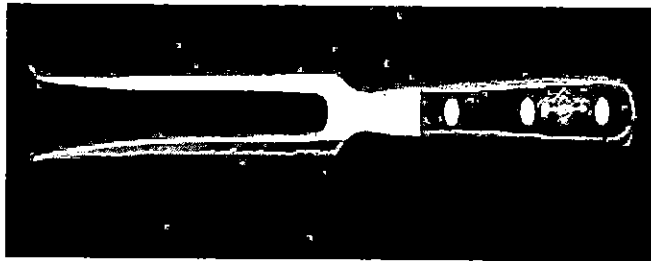


Gambar 109. Spatula

Fungsi :

- a) Mengoles *butter*, *cream* dan lain-lain pada waktu menghias kue
- b) Mengoleskan *spreading* pada *sandwich*
- c) Memindahkan produk *pastry*, *canapé* dan lain-lain kepiring hiding

12) Carving fork

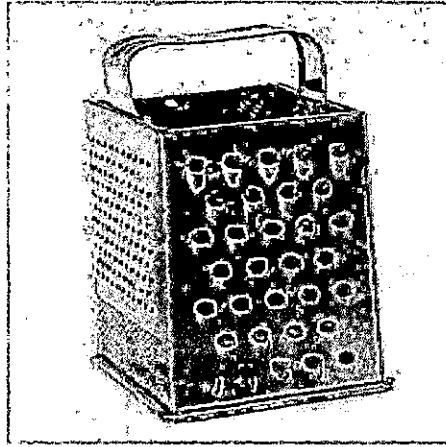


Gambar 110. Carving Fork

Fungsi :

- a) Membalikkan daging pada waktu dipanggang
- b) Memegang daging panas pada waktu dipotong

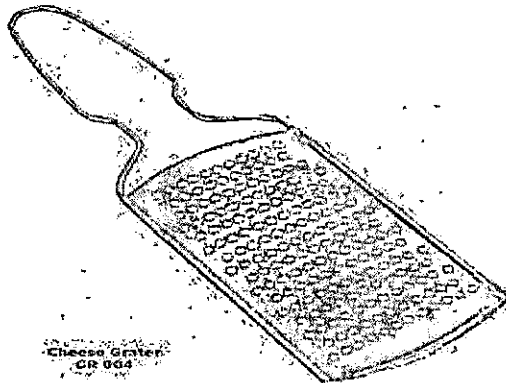
13) Grater



Gambar 111. Grater

Fungsi : Memarut sayuran dan buah

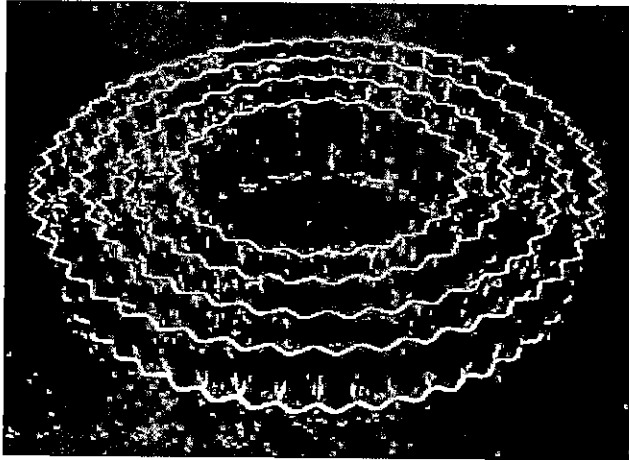
14) Cheesse grater



Gambar 112. Cheesse Grater

Fungsi : Memarut keju

15) Ring cutter



Gambar 113. Ring Cutter

Fungsi : Membentuk produk cake agar berlapis

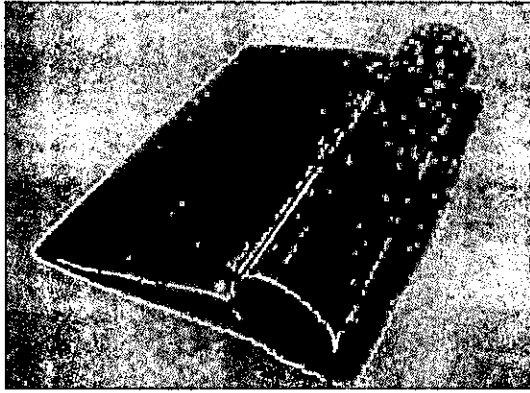
16) Mould



Gambar 114. Mould

Fungsi : Membentuk buah menjadi setengah lingkaran

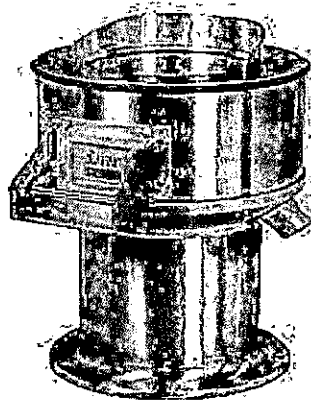
17) *Scraper*



Gambar 115. Scraper

Fungsi : Untuk memotong adonan roti

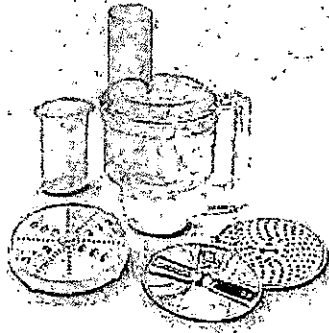
18) *Potato peeler machine*



Gambar 116 Potato Peeler Machine

Fungsi : Untuk membantu mengupas kentang dalam jumlah banyak.

19) *Food processor*

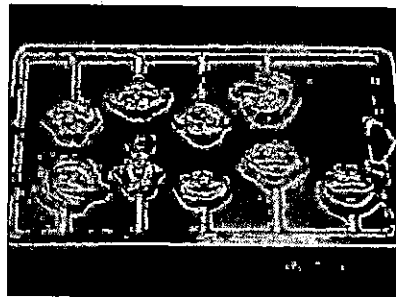
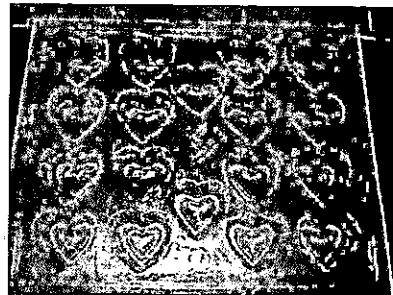


Gambar 117. Food processor

Fungsi : Membantu memarut bahan makanan dengan cepat

d. Macam-macam Loyang yang Digunakan dalam *Pastry*

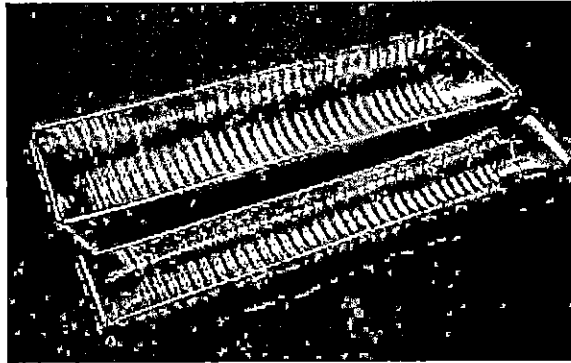
1) Cetakan coklat



Gambar 118. Cetakan Coklat

Fungsi : Untuk mencetak coklat agar tampil bagus dan menarik

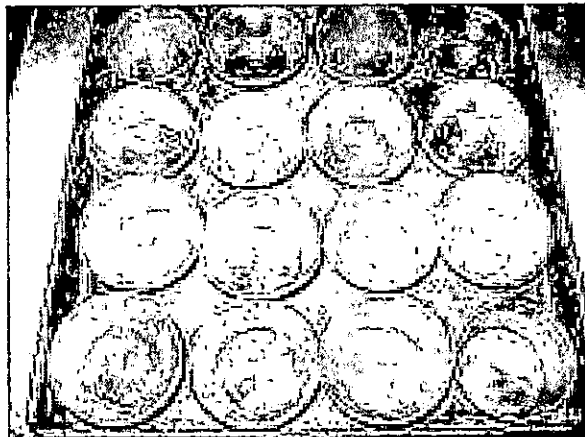
2) Cetakan *pudding semangka*



Gambar 119. Cetakan Pudding Semangka

Fungsi : Untuk mencetak pudding semangka

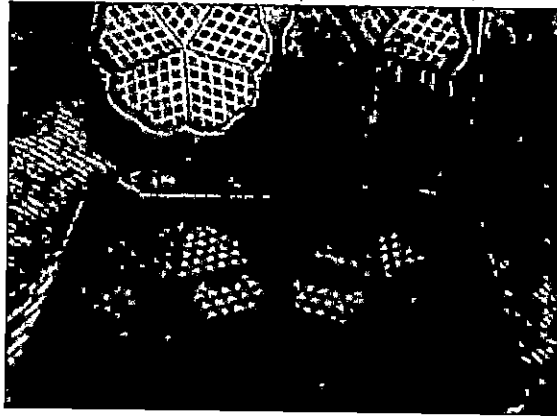
3) Cetakan *muffin*



Gambar 120. Cetakan Muffin

Fungsi : Untuk mencetak kue *muffin*

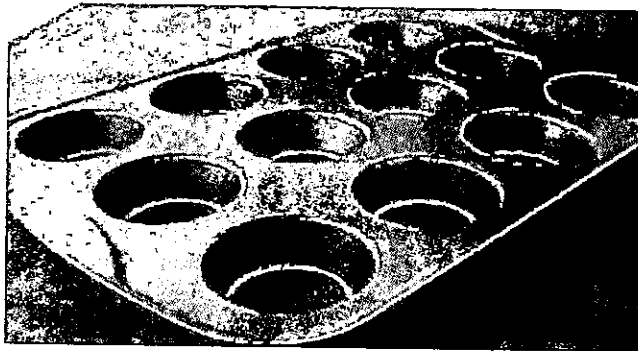
4) Cetakan *Wafel*



Gambar 121. Cetakan Wafel

Fungsi : Untuk cetakan kue *wafel*

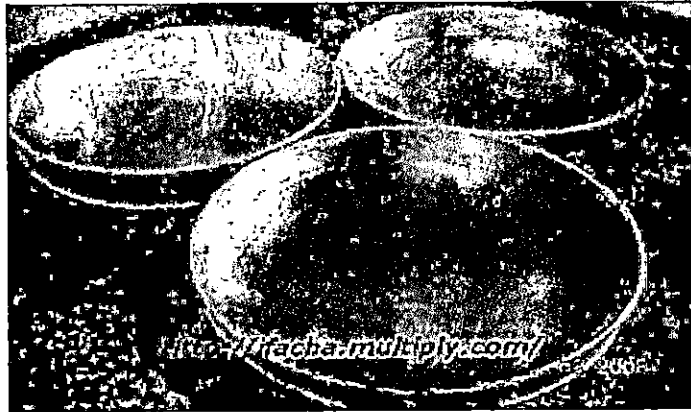
5) Cetakan *cup cake*



Gambar 122. Cetakan Cup Cake

Fungsi : Untuk cetakan *cup cake*

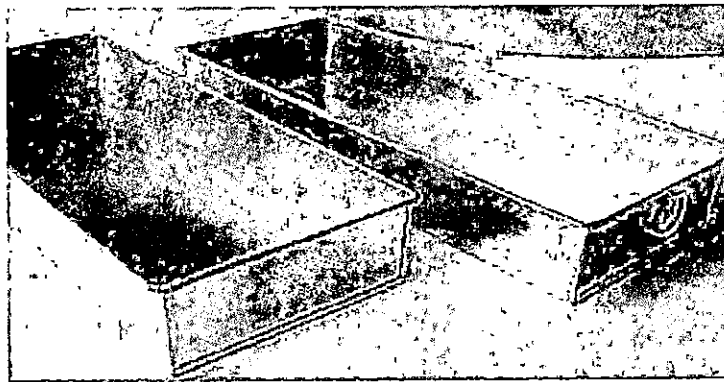
6) Cetakan *pizza*



Gambar 123. Cetakan Pizza

Fungsi : Untuk cetakan *pizza* .

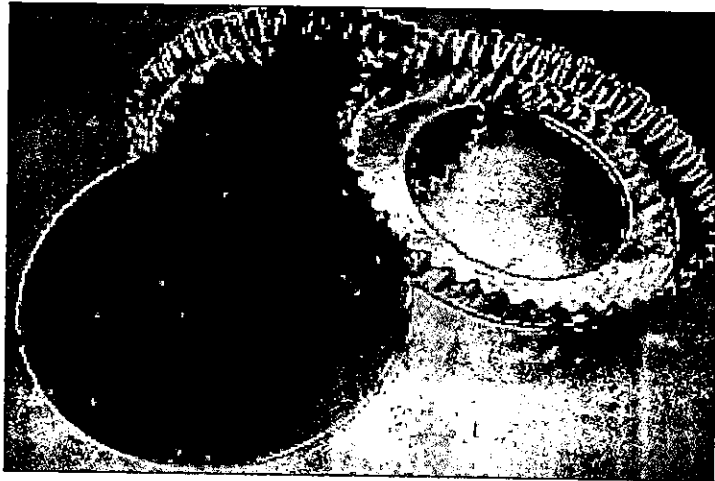
7) Cetakan *brownies*



Gambar 124. Cetakan Brownies

Fungsi : Untuk cetakan *brownies*

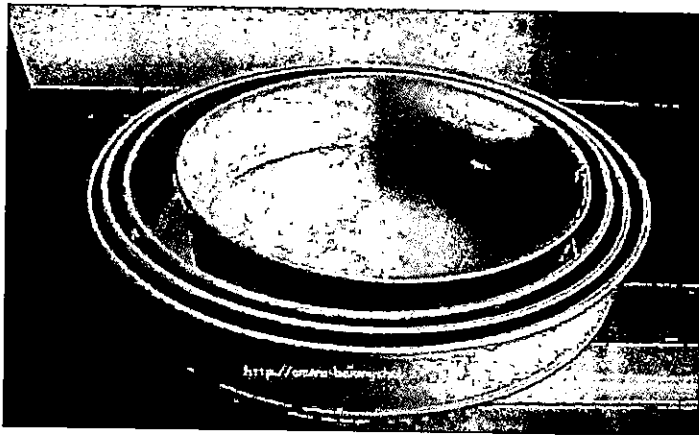
8) Cetakan *Pie*



Gambar 125. Cetakan Pie

Fungsi : Untuk cetakan *pie*

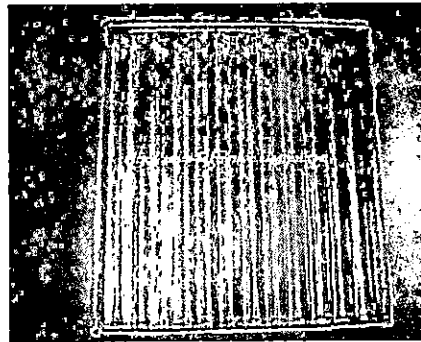
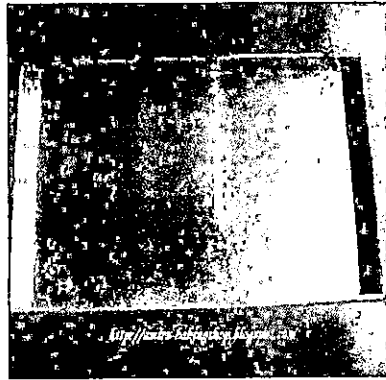
9) Cetakan *blackforest*



Gambar 126 Cetakan Blackforest

Fungsi : Untuk cetakan *blacforest*

10) Cetakan Bolu gulung



Gambar 127. Cetakan Bolu Gulung

Fungsi : Untuk cetakan bolu gulung

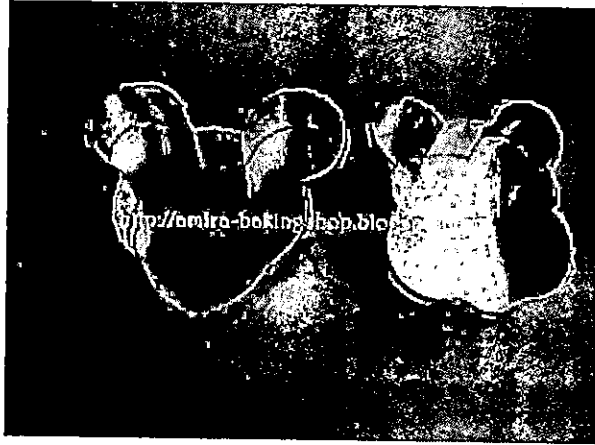
11) Cetakan Bolu kukus



Gambar 128. Cetakan Bolu Kukus

Fungsi : Untuk cetakan bolu kukus

12) Cetakan mini cake



Gambar 129. Cetakan Mini Cake

Fungsi : Untuk cetakan mini cake

13) Cetakan cake persegi



Gambar 130. Cetakan Cake Persegi

Fungsi : Untuk cetakan cake dan bolu

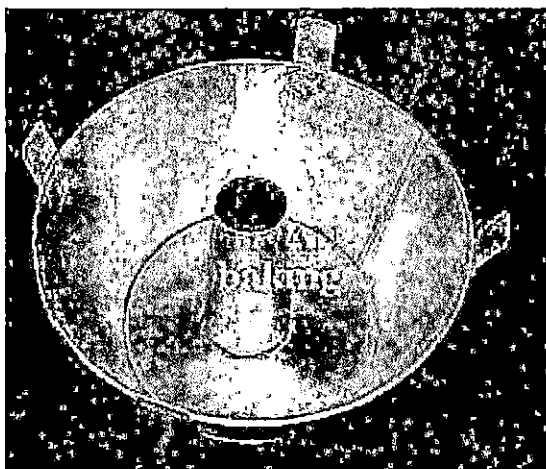
14) *Baking pan*



Gambar 131. Baking Pan

Fungsi : Untuk cetakan kue bolu

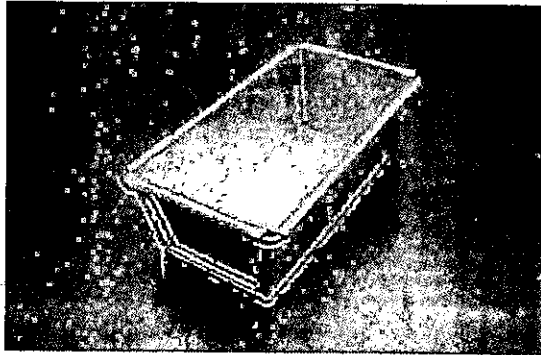
15) Cetakan *chiffon*



Gambar 132. Cetakan Chiffon

Fungsi : Untuk cetakan kue chiffon

16) Cetakan roti tawar



Gambar 133. Cetakan Roti-Tawar

Fungsi : Untuk cetakan roti tawar

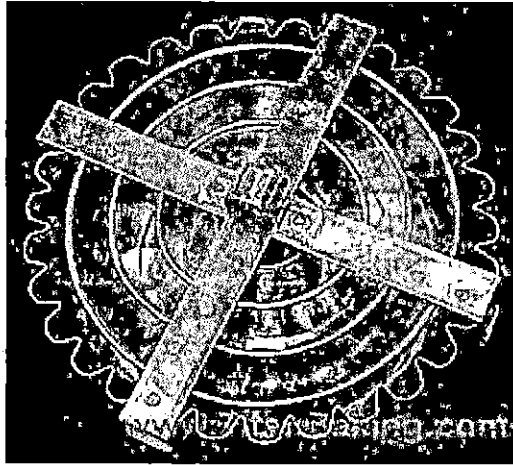
17) Cetakan bolu Hongkong



Gambar 134 Cetakan Bolu Hongkong

Fungsi : Untuk cetakan bolu hongkong

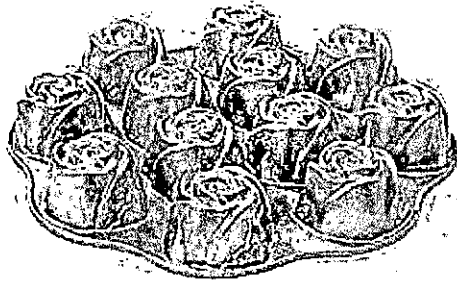
18) Cetakan cake domino



Gambar 135 Cetakan Cake Domino

Fungsi : Untuk cetakan cake domino

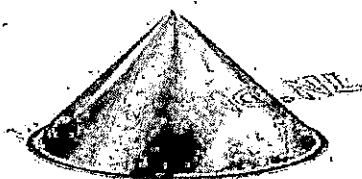
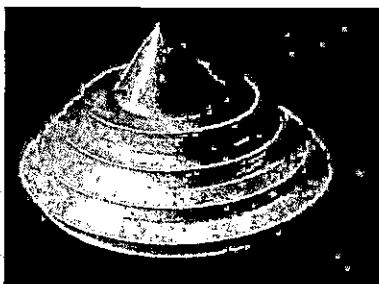
19) Rose baking pan



Gambar 136. Rose Baking Pan

Fungsi : Untuk variasi cake bentuk mawar

20) Cetakan tumpeng



Gambar 137 Cetakan Tumpeng

Fungsi : Untuk cetakan nasi tumpeng .

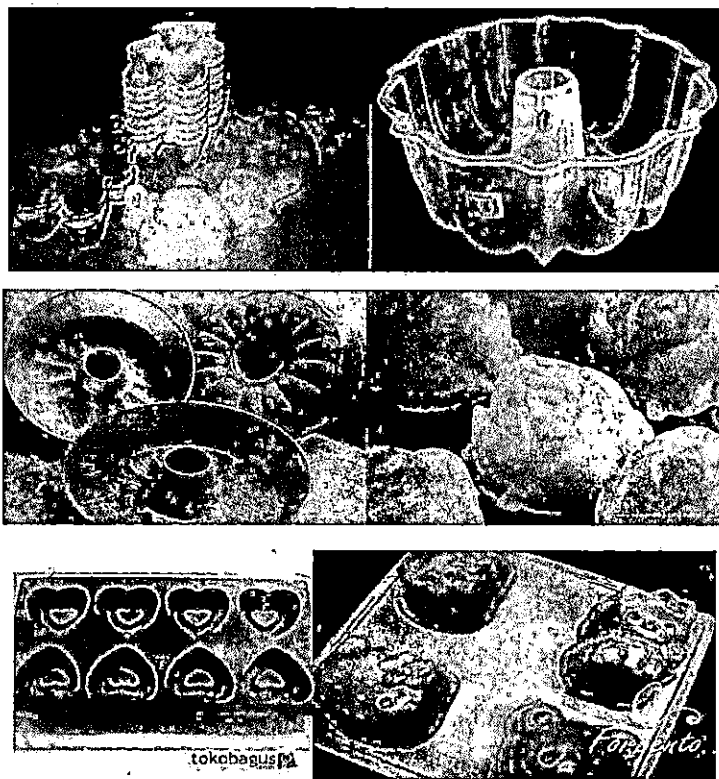
21) Cetakan *cake variasi*



Gambar 138. Cetakan Cake Variasi

Fungsi : Untuk cetakan *cake variasi*

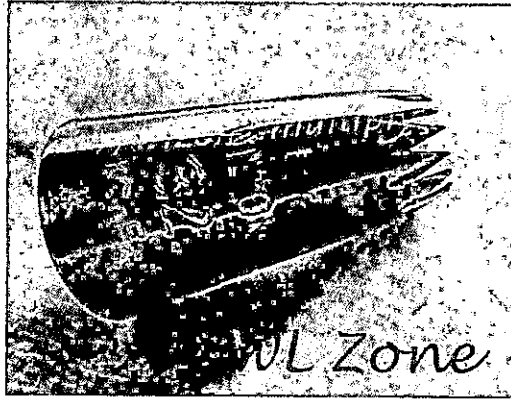
22) Cetakan agar-agar dan puding



Gambar 139 Cetakan Agar-agar dan Puding

e. Macam-macam bentuk spuit dan fungsinya pada pastry

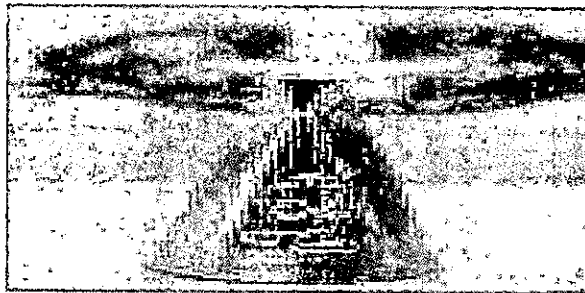
1) Spuit bintang



Gambar 140. Spuit Bintang

Fungsi : Untuk membuat hiasan pada pinggir, dan bagian tengah kue, berbentuk kerang.

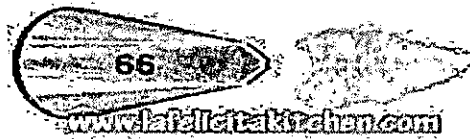
2) Spuit mawar



Gambar 141. Spuit Mawar

Fungsi : untuk membuat hiasan bentuk mawar pada dekorasi

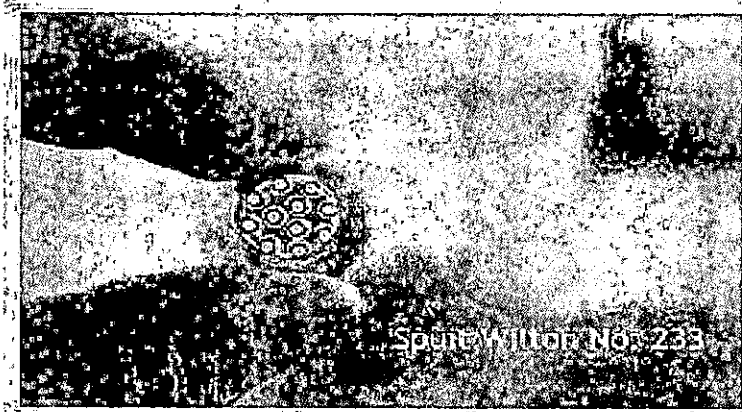
3) Sduit daun



Gambar 142. Sduit Daun

Fungsi : Untuk membentuk hiasan daun

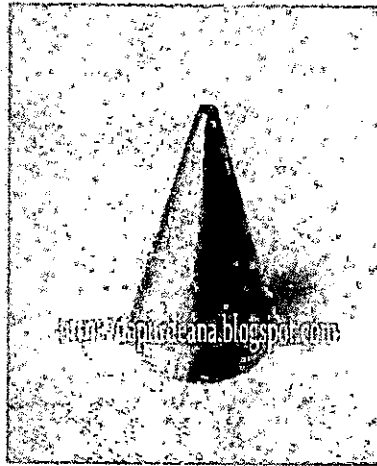
4) Sduit rumput



Gambar 143. Sduit Rumput

Fungsi : Untuk membuat hiasan rumput

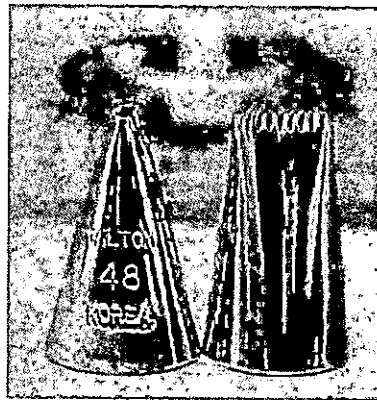
5) Spuit batang



Gambar 144 Spuit Batang

Fungsi : Untuk membentuk garis lurus

6) Spuit bentuk anyaman



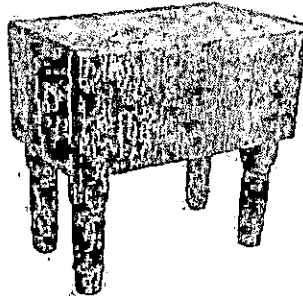
Gambar 145. Spuit Anyaman

Fungsi : Membuat hiasan anyaman pada dekorasi kue

2. Peralatan kayu

Peralatan kayu yang bisa digunakan di dapur adalah:

a. Chopping block

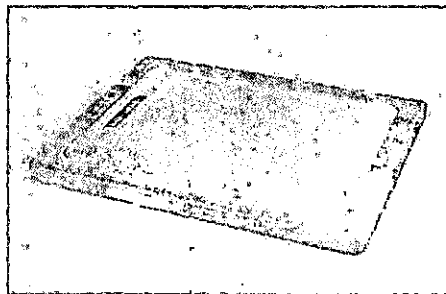


Gambar 146. Chopping Block

Fungsi :

- (1) Untuk alas memotong karkas hewan dan unggas.
- (2) Alas memotong daging dan unggas
- (3) Alas mencincang daging dan tulang

b. Cutting board



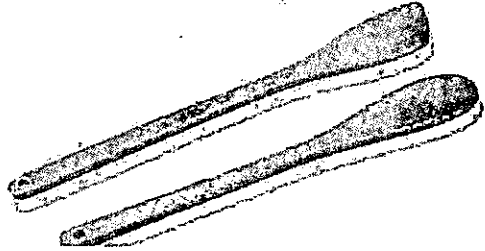
Gambar 147. Cutting Board

Fungsi :

- (1) Alas memotong sayur, buah, roti dan lain-lain.
- (2) Alas memotong sandwich
- (3) Alas memotong kue

(4) Alas memotong daging, unggas, dan ikan

c. *Wooden spatula*

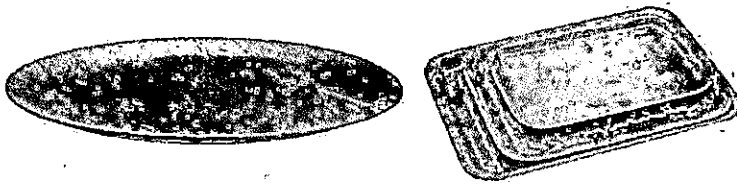


Gambar 148. Wooden Spatula

Fungsi :

- (1) Mengaduk makanan yang sudah ditumis
- (2) Mengaduk daging dan sayuran yang disaute
- (3) Mengaduk nasi

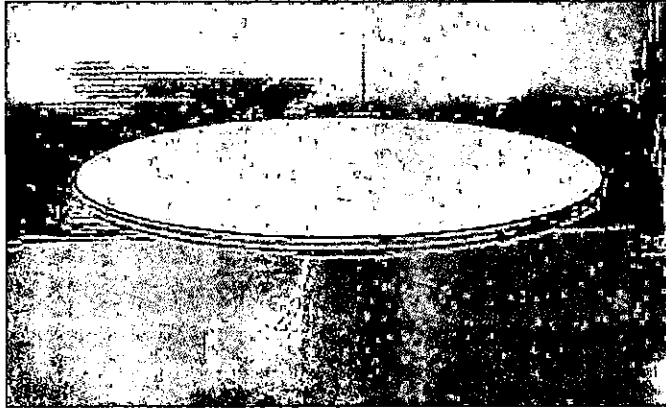
d. *Tray*



Gambar 149. Tray

Fungsi : Untuk membantu dalam menyajikan makanan dan minuman

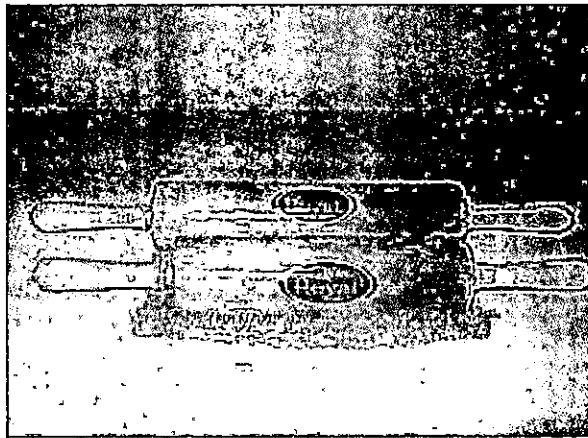
e. *Cake tray (rotary)*



Gambar 150. Cake Tray

Fungsi : Untuk membantu dalam mendekorasi cake atau tart hias

f. *Rolling pin*

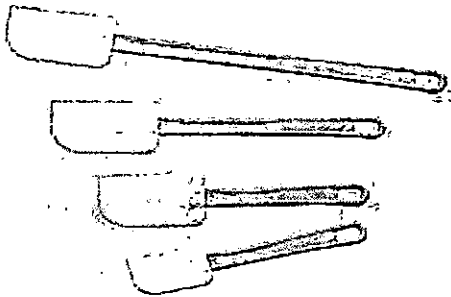


Gambar 151. Rolling Pin

Fungsi : Menipiskan atau menggiling adonan roti dan lain-lain

3. Peralatan dari karet

a. *Rubber spatula*



Gambar 152. Rubber Spatula

Fungsi :

- a) Mencampur bumbu dan adonan.
- b) Membersihkan sisa adonan yang tertinggal pada alat

b. *Cutting board*

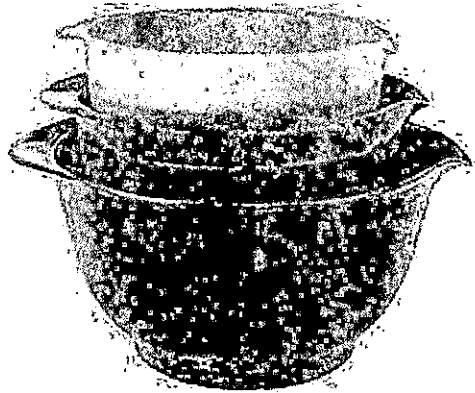


Gambar 153. Cutting Board

Fungsi :

- a) Alas memotong sayur, buah, roti dan lain-lain.
- b) Alas memotong sandwich
- c) Alas memotong kue
- d) Alas memotong daging, unggas, dan ikan.

c. Plastic bowl

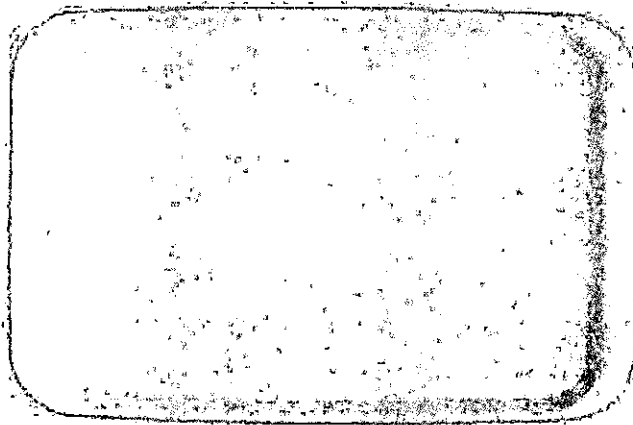


Gambar 154 Plastic Bowl

Fungsi :

- a) Mencampur makanan dan adonan
- b) Menyimpan bahan

d. Plastic tray

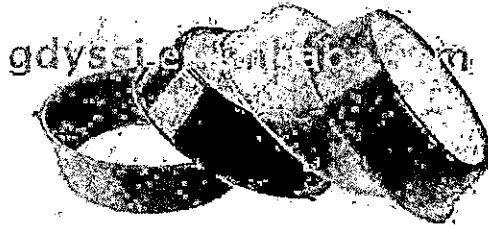


Gambar 155. Plastic Tray

Fungsi : Untuk membantu dalam menyajikan makanan dan minuman

e. *Plastic strainer*

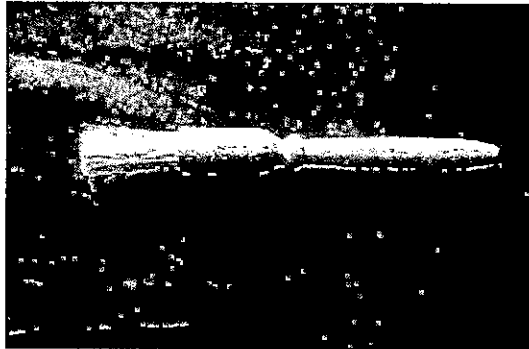
ITEM NAME: STRAINER
ITEM NO: 15-000016
SIZE: 6.25, 5.47 CM



Gambar 156. Plastic Strainer

Fungsi : Untuk menyaring tepung dan cairan santan

f. *Kuas plastik*



Gambar 157. Kuas Plastik

Fungsi :

- a) Untuk membantu mengoles Loyang atau cetakan
- b) Membantu mengoles permukaan roti atau cake

BAB 3

PERALATAN PENGOLAHAN MAKANAN

Alat pengolahan adalah alat-alat yang langsung digunakan untuk mengolah makanan seperti kompor, oven, pengukus, penggorengan, perebus dan pengukusan. Dengan perkembangan teknologi, maka mengolah makanan untuk orang banyak tidak lagi merupakan sesuatu yang sulit atau memerlukan banyak waktu seperti waktu dulu, karena efisiensi waktu, sangat dipertimbangkan dalam dunia usaha. Alat pengolahan umumnya terbuat dari berbagai bahan dasar sesuai dengan kebutuhannya. Alat pengolahan terdiri dari; alat pemanas, alat penggorengan, perebus dan pengukus, alat pembakar dan pemanggang.

A. Alat Pemanas

Dalam kehidupan kita sehari-hari, alat pemanas merupakan alat yang sangat sering dipergunakan untuk tujuan penggunaan tertentu. Kita sebagai pengguna dari alat pemanas yang setiap jenisnya mempunyai sifat-sifat dan cara penggunaan yang berbeda, perlu mengenal jenis – jenis alat pemanas tersebut sehingga dalam pemilihan atau penentuan jenis untuk tujuan penggunaan tertentu harus betul-betul sesuai dengan yang kita inginkan.

Pemilihan dan penggunaan alat pemanas untuk suatu tujuan pemakaian, memerlukan pengetahuan tentang sifat-sifat dan cara penggunaan alat pemanas. Sifat-sifat dan cara penggunaan ini penting sekali dalam industri maupun rumah tangga sebab dari pengetahuan tersebut tidak saja dapat dipilih jenis alat pemanas yang

tepat serta macam penggunaan yang memungkinkan, akan tetapi juga dapat dipilih kemungkinan penggantian oleh jenis alat pemanas lainnya apabila jenis yang bersangkutan sulit didapat secara kontinyu atau terlalu mahal.

1. Pengertian alat pemanas

Alat pemanas adalah merupakan peralatan yang menggunakan daya tahan panas untuk melakukan proses pengolahan makanan.

2. Jenis-jenis alat pemanas

a. Alat pemanas yang menggunakan bahan bakar minyak tanah

1) Kompor minyak tanah

Kompor minyak tanah merupakan suatu alat pemanas yang biasa di gunakan oleh masyarakat sehari-hari. Kompor minyak tanah akan mempermudah kita baik dari segi bahan bakar, ekonomi, maupun segi keamanannya.

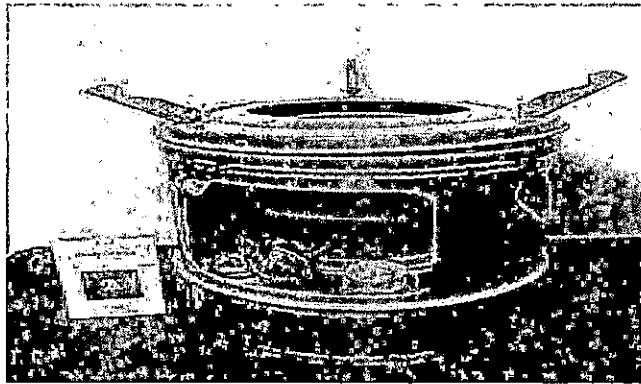
a) Cara penggunaan kompor minyak tanah

- 1) Pastikan minyak tanah mempunyai minyak yang cukup
- 2) Naikkan sumbu kompor, kemudian lakukan pengapian
- 3) Setelah api hidup letakkan kompor siap digunakan,
- 4) Matikan kompor setelah dipergunakan

b) Kelebihan kompor minyak tanah :

- 1) Murah

- 2) Bahan bakar mudah didapat
 - 3) Penggunaannya lebih aman dibandingkan dengan kompor listrik maupun kompor gas
 - 4) Ringan
 - 5) Tahan lama
- c) Kekurangan kompor minyak tanah
- 1) Isi ulang minyak lebih sering dibandingkan dengan kompor yang lainnya
 - 2) Sumbu cepat habis sehingga harus diganti
 - 3) Mudah kotor



Gambar 158 Kompor minyak tanah

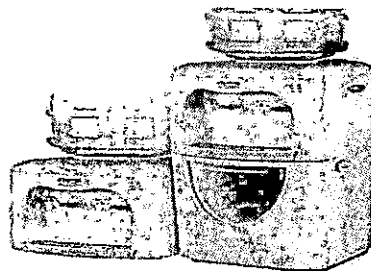
b. Alat pemanas bertenaga listrik

- 1) Dispenser
 - a) Pengertian

Dispenser adalah jenis pemanas air tanpa kita memasaknya di kompor, alat ini menggunakan arus listrik. Dispenser harus dalam keadaan bersih sehingga air yang dikonsumsi lebih hygiene.

Dispenser sangat mempermudah kita dalam memasak air sehari-hari.

- b) Cara penggunaan dispenser:
- 1) Pastikan galon telah terpasang dan terisi air
 - 2) Pasang kabel aliran listrik dan pastikan listrik mengalir
 - 3) Tekan tombol on/of yang berada dibagian belakang dispenser
 - 4) Tunggu lampu hijau menyala pertanda air sudah panas
 - 5) Air siap dikonsumsi
- c) Kelebihan dispenser
- 1) Mempermudah dalam memanaskan air
 - 2) Mudah digunakan
 - 3) Ekonomis
- d) kekurangan dispenser
- 1) Galon harus diisi ulang apabila sudah habis
 - 2) Mudah meledak apabila dispenser masih hidup, sedangkan air sudah hampir habis dan kosong
 - 3) Pengguna harus berhati-hati agar tidak kesentrum

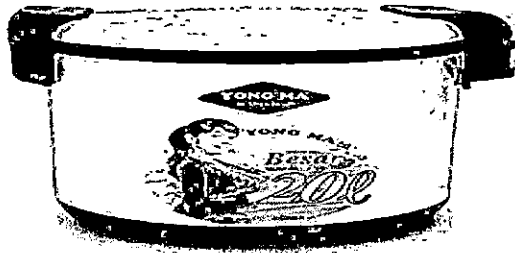


Gambar 159. Dispenser

2) Magig com dan magig jar

a) Pengertian

Magig com adalah alat yang berfungsi sebagai alat penanak nasi yang kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Alat ini beroperasi dengan menggunakan tenaga listrik. Sedangkan magig jar adalah suatu alat yang berfungsi sebagai alat pemanas nasi saja.



Gambar 160 Magig Jar



Gambar 161 Magig Com

3) Microwave

a) Pengertian

Microwave juga dikenal sebagai alat serbaguna untuk berbagai macam proses pengolahan makanan,

khususnya sebagai pemanas, baik bahan makanan yang sudah jadi maupun yang belum diolah.

b) Cara penggunaan microwave:

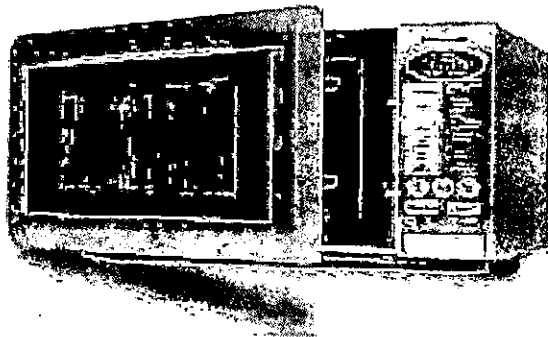
- (1) Pastikan arus listrik menyambung pada microwave
- (2) Tekan tombol on untuk menghidupkan dan tombol off untuk mematikan
- (3) Panaskan terlebih dahulu microwave sebelum ddi masukkan makanan
- (4) Setelah makanan masuk lalu tutup pintu microwave agar proses pemanasan sempurna

c) Kelebihan microwave:

- (1) Mudah digunakan
- (2) Proses pemanasan makanan lebih cepat
- (3) Kebersihan makanan lebih terjaga

d) Kekurangan mikrowave :

- (1) Daya listrik terlalu tinggi
- (2) Konsleting listrik



Gambar 162 Microwave

4) Toaster pemanggang roti

a) Pengertian

Toaster adalah alat pemanas yang berfungsi untuk memanggang roti umumnya banyak terdapat di restoran dan di hotel.

b) Cara penggunaan toaster:

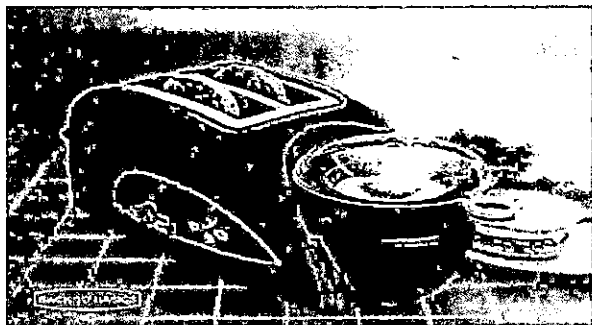
- (1) Pastikan aliran listrik toaster lancar
- (2) Panaskan toaster terlebih dahulu sebelum roti dimasukkan
- (3) Masukkan roti dan atur timer toaster agar dapat masak secara otomatis agar tidak menunggu terlalu lama

c) Kelebihan toaster :

- (1) Lebih mudah dalam proses pemanggangan roti
- (2) Proses pemanggangan lebih merata
- (3) Proses pemanggangan lebih cepat

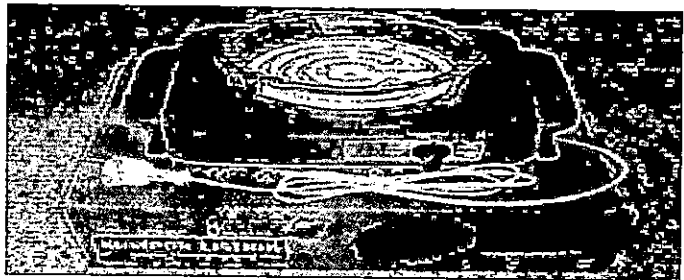
d) Kekurangan toaster

- (1) Proses pembersihan susah
- (2) Kerak bekas pembakaran roti melekat



Gambar 163 .Toaster

- 5) Kompor yang menggunakan tenaga listrik
- a) Cara penggunaan kompor listrik :
 - (1) Pastikan arus listrik mengalir dengan sempurna
 - (2) Tekan dan putar tuas pemutar kompor
 - (3) Atur besar api kompor
 - b) Kelebihan kompor listrik:
 - (1) Tidak perlu menggunakan minyak tanah dan gas untuk menghidupkannya
 - (2) Mudah untuk dibawa dan ringan
 - c) Kekurangan kompor listrik:
 - (1) Proses pemasakan lebih lama dari kompor gas
 - (2) Terlalu kecil
 - (3) Hanya 1 penggunaan wajan dalam proses pemasakan



Gambar 164 .Kompor Listrik

- c. Alat pemanas yang menggunakan bahan bakar biogas
 - 1) Kompor biogas
 - a) Pengertian

Kompur yang bentuknya portable ini bisa dipindah-pindah. Pembuatannya mudah dan murah. Selain itu yang terpenting adalah kondisinya aman dan tidak meledak. Dalam 6 drum berisi kotoran sapi, bisa digunakan selama 1,5 jam sehari non stop. Selain untuk kompor juga bisa dipakai untuk lampu. "Nyala apinya biru,

b) Cara penggunaan kompor biogas:

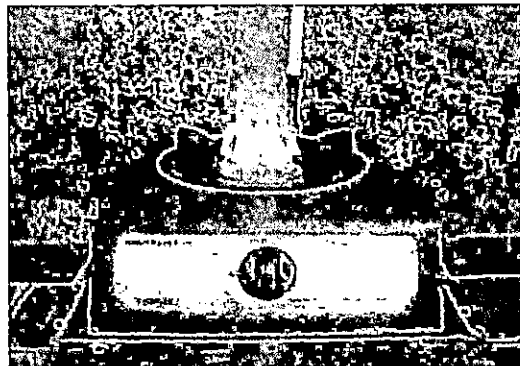
- (1) Pastikan slang gas terhubung
- (2) Pastikan tabung berisi dengan kotoran sapi
- (3) Nyalakan api dengan cara memutar tuas

c) Kelebihan kompor biogas:

- (1) Murah biaya
- (2) Tidak bisa meledak
- (3) Bahan pembakaran mudah di dapatkan

d) Kekurangan kompor biogas:

- (1) Gas cepat habis
- (2) Slang harus di ganti apa bila telah usang



Gambar 165 Kompor Biogas

d. Alat pemanas pemanas yang menggunakan tenaga batubara

1) Pengertian

Kompur kriket batubara Selain tingkat polusi yang rendah, batubara sebagai sumber bahan bakar alternatif, kini makin dilirik banyak pihak karena harganya yang murah. Corong kompor ini dapat menampung maksimal 60 kilogram batubara. Kompur bisa digunakan selama enam jam terus menerus.

2) Cara penggunaan kompor batu bara:

- a) Letakkan batu bara tempat penampungannya
- b) Bakar batu bara

3) Kelebihan kompor batu bara:

- a) Kompur ringan
- b) Tingkat polusi rendah
- c) Mudah bahan bakar

4) Kekurangan kompor batu bara:

- a) batu bara susah di dapatkan dan harga mahal
- b) penggunaan batu bara dalam proses memasak sangat banyak



Gambar 166 Kompur Bahan Bakar Batu Bara

B. Alat Penggorengan

1. Sejarah Alat Penggorengan

Penggorengan telah banyak digunakan sejak zaman kuno, seperti Mesopotamia, Yunani Kuno, Romawi Kuno, dan tak banyak perubahan selama berabad-abad. Penggorengan terbesar di dunia - berdiameter 15 kaki - ada di Rose Hill, North Carolina, Amerika Serikat, dan dapat membakar 365 ayam selama festival unggas.

2. Pengertian

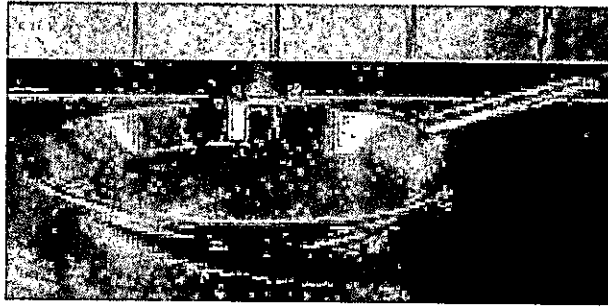
Alat penggorengan adalah alat masak yang digunakan untuk menggoreng. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat alat penggorengan termasuk aluminium, besi, tembaga, stainless steel, dll.

3. Macam-macam Alat Penggorengan

a. Penggorengan yang menggunakan minyak sedikit

Penggorengan yang menggunakan minyak sedikit hanya untuk menumis atau juga sering kita dengar dengan menggoreng menggunakan minyak sedikit, alat ini biasanya di gunaka seperti menggoreng telur dsb, ciri-ciri nya bisa kita lihat di bawah ini:

- 1) Alat yang digunakan umumnya berbentuk datar atau sedikit cekung
- 2) Bahan yang digoreng tidak tercelup secara keseluruhan
Contoh: panci baja, panci beremail, panci baja tahan karat, panci besi



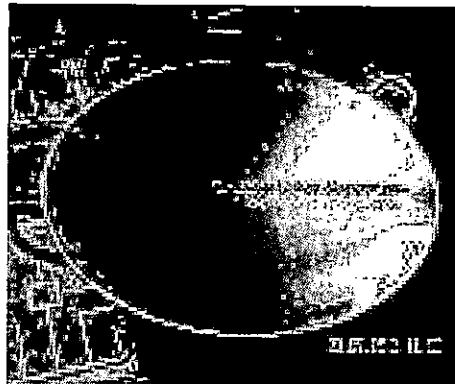
Gambar 167 Panci Baja Tahan Karat

b. Penggorengan yang menggunakan minyak banyak:

Penggorengan ini yang banyak sekali digunakan oleh rumah tangga dan juga di industry-industri lainnya karena ukurannya juga ada yang berbeda-beda dan dapat menggoreng dengan menggunakan minyak yang banyak.

Ciri-cirinya sebagai berikut:

- 1) Alat dibuat cekung dengan jumlah minyak cukup banyak
- 2) Seluruh bahan yang digoreng terendam sempurna
- 3) Alat ini yang paling banyak digunakan

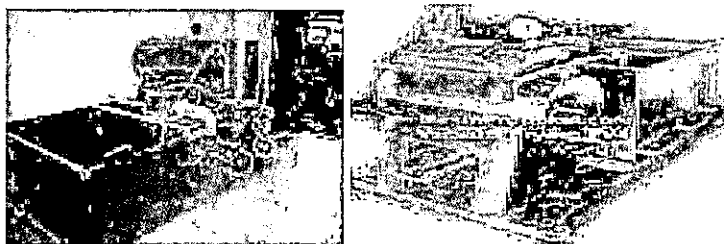


Gambar 168 Wajan

c. Penggoreng Vakum

Alat ini biasanya digunakan untuk menggoreng bahan basah seperti buah dan sayur, Suhu yang dipakai lebih rendah untuk mencegah reaksi browning yang tidak diinginkan. Biasanya Dipakai oleh industri kripik. Penggorengan vakum merupakan cara pengolahan yang tepat untuk menghasilkan kripik buah-buahan dengan mutu tinggi. Dengan teknologi ini buah-buahan yang melimpah dan terbuang pada saat musim buah, dapat dimanfaatkan sehingga tetap memiliki harga jual tinggi.

Cara menggoreng dengan menggunakan penggoreng vakum (hampa udara), akan menghasilkan kripik dengan warna dan aroma buah asli serta rasa lebih renyah. Kerenyahan tersebut diperoleh karena proses penurunan kadar air dalam buah terjadi secara berangsurangsur.



Gambar 169 Penggorengan Vakum

4. Faktor-faktor Mempengaruhi Penggorengan

Adapun yang mempengaruhi dalam penggorengan dalam mengolah bahan makanan adalah :

- a. Jenis minyak yang digunakan
- b. Kondisi minyak

- c. Kontak antara minyak dan bahan
- d. Suhu dan waktu penggorengan
- e. Ukuran, kelembapan dan karakteristik
- f. permukaan bahan
- g. Perlakuan sebelum dan setelah penggorengan.

5. Cara Merawat Alat Penggorengan

- a. Jika habis menggunakan penggorengan atau panci, jangan langsung menyiramnya dengan air dingin. Hal ini akan mempengaruhi elemen dari panci atau penggorengan tersebut.
- b. Apabila kita menggunakan wajan berbahan teflon, pilih spatula dari kayu atau plastik untuk menghindari luka gores pada wajan.
- c. Wajan berbahan teflon Untuk merawat bagian bawahnya, coba oleskan dengan krim pembersih sebelum menggunakannya.
- d. Sebaiknya gunakan talenan yang terbuat dari kayu daripada yang plastik. Karena bakteri yang menempel pada talenan kayu akan mati setelah didiamkan selama beberapa menit, berbeda dengan yang plastik, bakteri akan tertinggal dan berkembang biak kalau kita diamkan semalaman. Serem ya.
- e. Kalau panci yang kita gunakan terbuat dari alumunium dan terdapat bekas makanan yang mengering, coba hilangkan dengan cara : potong bawang bombay menjadi dua bagian, letakkan dalam wajan, tambahkan sedikit air, dan diamkan sampai kerak terangkat dengan sendirinya.

- f. Mau menghilangkan lemak atau noda pada panci rendam panci dalam air yang sudah diberi beberapa sendok baking soda.
- g. Kalau mau wajannya awet, coba lapis wajan yang satu dengan yang lainnya dengan serbet kertas atau bubble plastic untuk menghindari gesekan.

C. Alat Pengukus

1. Pengertian

Mengukus merupakan teknik memasak sederhana, yaitu mematangkan bahan makanan menggunakan uap air. Mengukus menggunakan peranti yang disebut dandang. Teknik mengukus ini dapat menghantarkan panas lebih cepat daripada merebus, Oleh karena itu, para koki sering mengatakan bahwa teknik mengukus ini lebih cepat mematangkan makanan daripada teknik lainnya.

Mengukus sering dipilih karena alasan kesehatan. Dalam mengukus, bahan makanan dimatangkan tanpa minyak, sehingga makanan dikukus dianggap lebih sehat. Mengukus juga menghasilkan makanan dengan cita rasa yang lebih lezat, lebih sehat, karena nutrisi yang terjaga selama proses pematangan. Teknik mengukus juga dapat menjaga tekstur dan bentuk bahan makanan. Mengukus dapat digunakan untuk memasak semus jenis bahan makanan, baik nabati maupun hewani.

2. Jenis-jenis alat pengukus:

a. Dandang Tradisional

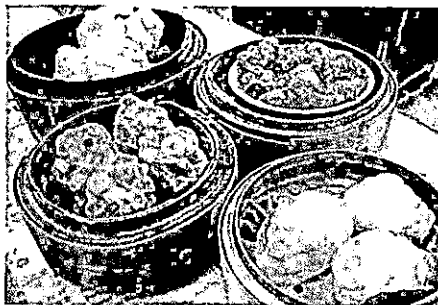
Adalah dandang yang masih menggunakan kuningan sebagai wadah air, dan anyaman bamboo berbentuk kerucut sebagai wadah makanan. Dandang ini berasal dari daerah Yogyakarta.



Gambar 170. Dandang Tradisional

Cara pemeliharaan alat ini cukup mudah. Untuk bagian kuningan, bersihkan setelah dipakai, telungkupkan agar tidak ada cairan yang tergenang didalamnya. Untuk bagian bamboo, juga dicuci hingga bersih, lalu gantung agar cairang dapat turun, dan bamboo tidak lembab.

b. Dandang bamboo khas cina



Gambar 171 .Kukusan Bamboo Khas Cina

Ini adalah bentuk kukusan bamboo khas cina. Cara pemakaiannya, pertama wajan diisi iarr, tunggu hingga mendidih, kemudian letakkan kukusan yang telah diisi bahan makanan diatasair mendidih.

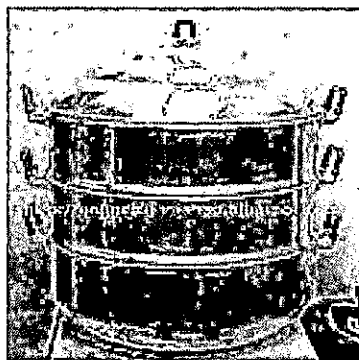
c. Electric Steamer



Gambar 172 Electric Steamer

Cara menggunakan electris steamer ini adalah pertama diisi tabung air, lalu isi dengan bahan yang ingin dikukus. Susun bahan tersebut sesuai dengan jenisnya. Lalu atur waktu proses pengukusan.

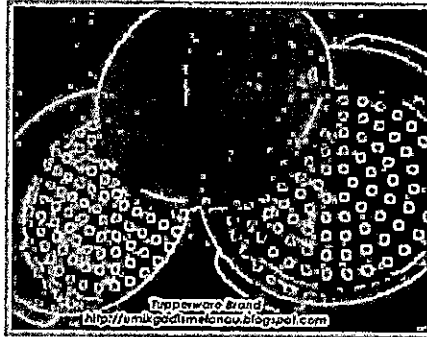
d. Kukusan Besar



Gambar 173. Kukusan Besar

Terbuat dari bahan stainless stell. Terdiri dari 2 susun. Mempunyai lobang udara sebagai tempatlalu udara. Bisa menggunakan kompor gas atau kompor electric.

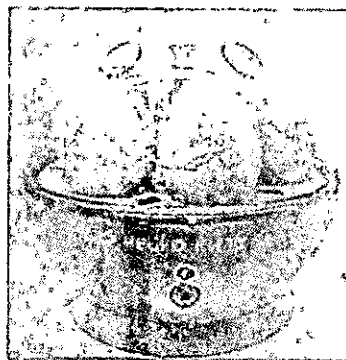
e. Kukusan Plastic



Gambar 174 Kukusan Plastik

Merupakan inovasi baru dari alat kukus. Terbuat dari material plastic yang aman digunakan untuk pemanasan langsung. Cara penggunaannya, isi wajan dengan air, tunggu hingga mendidih, lalu letakkan kukusan beserta isinya diatas air.

f. Alat pengukus telur



Gambar 175. Alat Perebus Telur

Alat ini bekerja secara otomatis. Sistem kerjanya telur seperti dididihkan, dilengkapi juga dengan wadah penakar airnya.

D. Alat Perebus

Merebus merupakan salah satu teknik memasak secara panas basah dalam media air yang mencapai suhu 100°C pada ketinggian nol meter di atas permukaan laut (nol dpl). Perbedaan ketinggian daratan dari permukaan laut berpengaruh pada derajat suhu didih yang akan dicapai. Pada daerah dataran tinggi yang mencapai ketinggian 6000 m dpl (pegunungan), maka suhu didih hanya mencapai 94°C . Sebaliknya pada daerah pertambangan yang daratannya lebih rendah daripada permukaan laut, maka suhu didihnya akan melebihi 100°C .

Air merupakan penghantar panas yang baik dan seragam dalam proses merebus. Air akan cepat mendidih bersamaan dengan pertambahan suhu yang dicapai hingga batas 100°C . Pada saat mendidih, air akan berputar-putar melingkari bahan makanan dan akan memetangkan bahan makanan secara berkesinambungan tanpa menyebabkan kehancuran dan sekaligus mematikan bakteri. Selanjutnya, air yang berputar-putar akan segera mengangkat tekanan uap air dari cairan ke bagian atas yang mengakibatkan cairan menguap ke udara. Pada saat itu tekanan udara pada bagian puncak akan menjadi lebih besar daripada sisi luar panci. Dengan adanya perbedaan tekanan udara akan berefek pada penurunan titik didih cair menjadi $85-88^{\circ}\text{C}$. Secara berangsur-angsur asap yang ditimbulkan dari penguapan cairan akan nampak berkurang di udara.

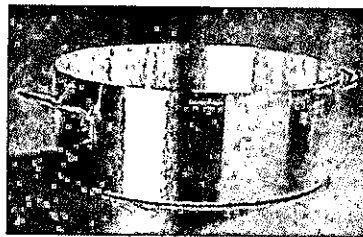
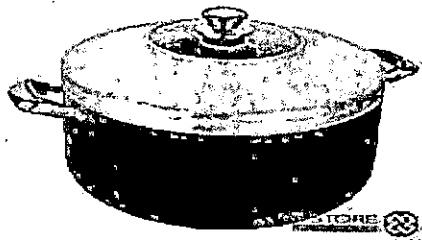
Dengan demikian secara tidak langsung akan mengakhiri proses perebusan.

1. Pengertian

Adalah alat yang digunakan pada proses memasak dengan menggunakan teknik merebus (*boiling*).

2. Jenis-jenis alat perebusan

a. *Sauce pot*

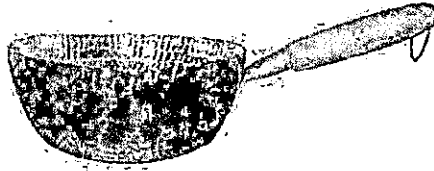


Gambar 176 Sauce Pot

Fungsi :

- 1) Merebus saus
- 2) Merebus sayuran
- 3) Merebus daging
- 4) Membuat sup

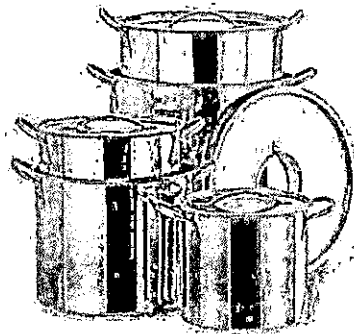
b. Panci bertangkai



Gambar 177. Panci Bertangkai

Terbuat dari stainless steel dengan pegangan kayu. Biasanya digunakan untuk merebus bahan dalam jumlah sedikit.

c. *Stock pot*

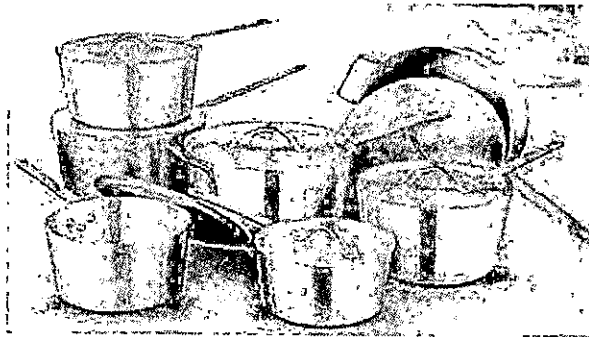


Gambar 178 Stock Pot

Fungsi :

- 1) Merebus kaldu
- 2) Merebus sayuran
- 3) Merebus daging dan unggas
- 4) Membuat sup

d. *Sauce pan*

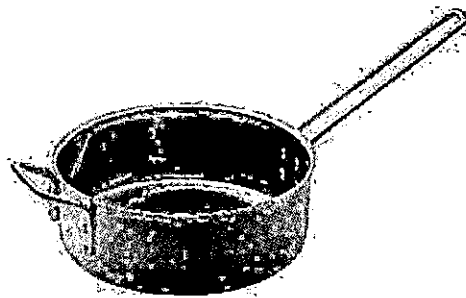


Gambar 179. Sauce Pan

Fungsi :

- 1) Memasak saus jumlah sedikit
- 2) Merebus makanan dalam jumlah sedikit

e. *Saute pan*

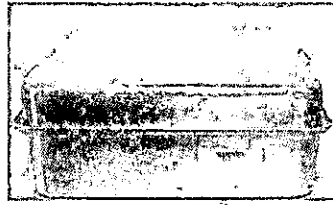


Gambar 180 Saute Pan

Fungsi :

- 1) Menggoreng daging atau minyak dengan minyak sedikit
(*sautéing*)
- 2) Memasak saus
- 3) Menumis sayuran

f. *Braising pan*

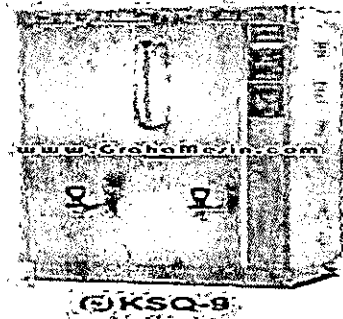


Gambar 181 Braising pan

Fungsi :

- 1) Merebus sayuran, daging, dan unggas.
- 2) Membuat *brown stock*
- 3) Membuat *demiglace*

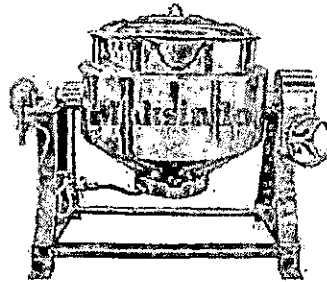
g. Mesin pemasak air



Gambar 182 Mesin Pemasak Air

Biasanya terdapat pada restoran, hotel, kantin, pabrik dan lainnya. Bekerja lebih cepat, biasa 3 kali lebih cepat dari pemanas air biasa.

h. Ketel besar



Gambar 183 Ketel Besar

Bahan terbuat dari stainless steel anti karat. Sangat mudah menuang makanan dengan hanya memutar handle. Ketel besar (gas) ini dirancang untuk merebus, menumis atau menghangatkan makanan dalam jumlah besar.

E. Alat Pembakar dan Pemanggang

Alat Pembakaran

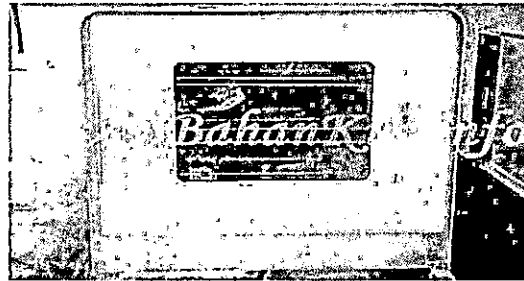
1. Pengertian

Membakar adalah memasak dengan menggunakan api yang menggunakan alat perantara. Pembakar adalah alat yang digunakan untuk membakar.

2. Jenis-jenis alat pembakar

- a. alat pembakar yang menggunakan kompor

Oven Hock (tangkring)



Gambar 184 Oven Tangkring

3. Alat pembakar yang menggunakan listrik

1. *Oven* listrik

a. Pengertian

Oven listrik ialah alat yang digunakan untuk memanaskan kue dan berbagai jenis masakan lainnya. *Oven* listrik disebut juga lemari pemanas, karena umumnya *oven* listrik ini berupa lemari yang memiliki rak.

b. Pembagian

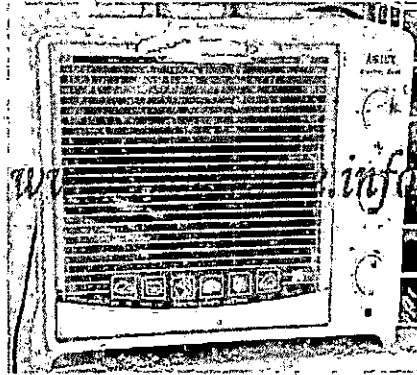
Oven Listrik ini juga terbagi 2, yaitu: *oven* listrik rumah tangga dan *oven* listrik industry

c. Beberapa keuntungan *oven* listrik:

- 1) Bentuknya *compact* sehingga mudah dibawa-bawa dan diletakkan dimana saja
- 2) Ada *thermostat* dan *timernya*, dan biasanya *timernya* tidak sekedar berbunyi apabila habis waktu, melainkan juga mematikan fungsi *oven* secara otomatis

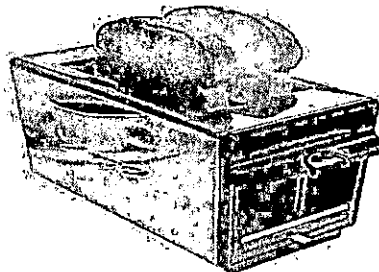
- 3) Relatif mudah dibersihkan mengingat bahan yang digunakan juga bag .
 - 4) Panas oven relatif stabil karena adanya thermostat
 - 5) Praktis digunakan dan “katanya” cenderung lebih aman mengingat tidak menggunakan api
- d. Kekurangan oven listrik:
- 1) Penggunaan daya listrik yang cukup tinggi (up to 600 watt)
 - 2) Ruang oven yang sangat terbatas, biasanya hanya muat untuk 1 rak.
 - 3) Harga yang relatif mahal (diatas 500 ribu untuk ukuran loyang 24×24 cm)
 - 4) penggunaan oven listrik untuk membuat kue hanya disarankan untuk skala “makan sendiri” saja, mengingat biaya produksinya yang lumayan tinggi tidak sebanding dengan kapasitas oven yang kecil.
- e. Perawatan oven listrik
- 1) Sebelum melakukan pembersihan, sebaiknya kita mengetahui tentang tata cara merawatnta sesuai dengan tata cara petunjuk yang ada pada saat pembelian oven.
 - 2) Setelah digunakan, biarkan oven dingin terlebih dahulu, baru lakukuan pembersihan seperti pembersihan kaca bagian luar dengan air sabun yang hangat dengan menggunakan kain, kemudian dilap lagi dengan air yang bersih.
 - 3) Oven bagian dalam dibersihkan dengan cara dicuci.

- 4) Setelah bersih, letakkan oven pada tempat yang kering agar bagian luarnya tetap terjaga.
- 5) Lakukan pembersihan secara berkala terhadap oven yang digunakan secara terus-menerus



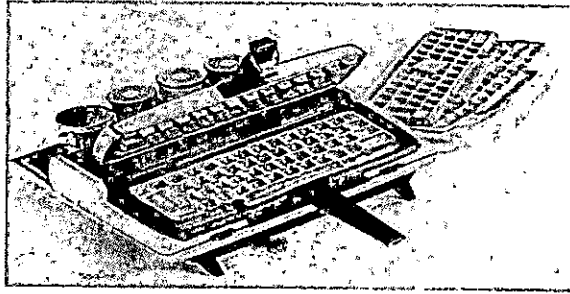
Gambar 185 Oven Listrik

2. Pembakar roti
 - a. Jenis-jenis pembakar roti
 - 1) Pembakar roti biasa

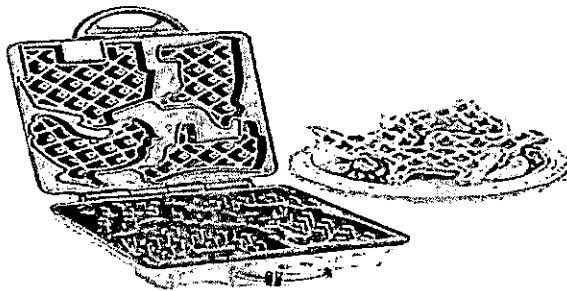


Gambar 186 Pembakar Roti

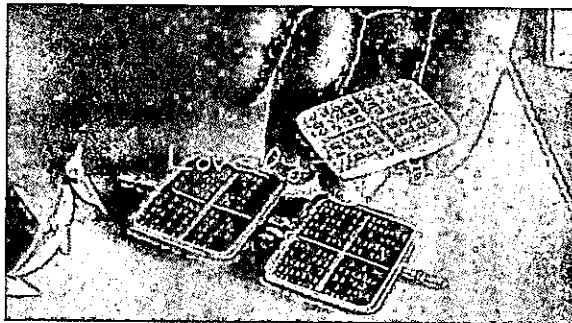
2) Pembakar Roti dengan Variasi



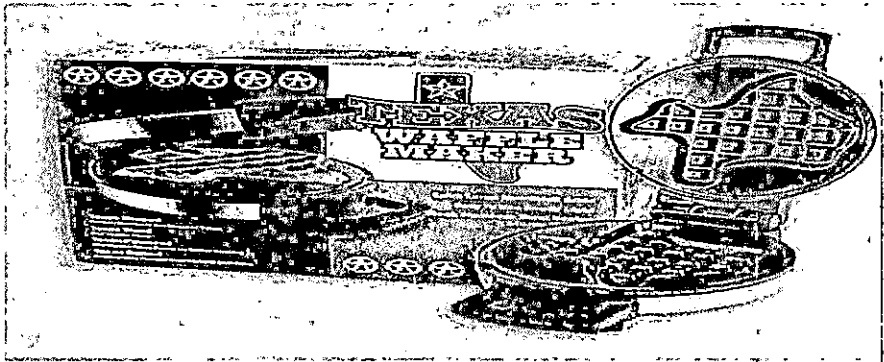
Gambar 187 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Keyboard



Gambar 188 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Hewan Ternak



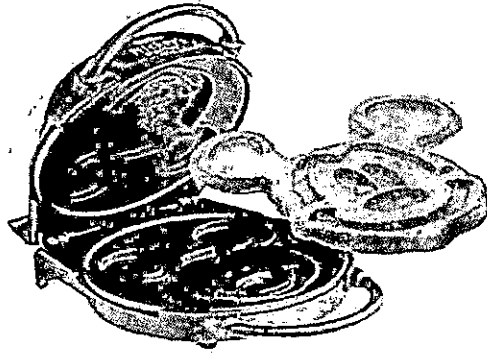
Gambar 189 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Menjadi Mini



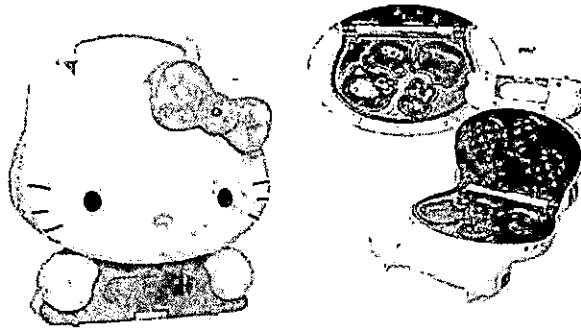
Gambar 190 Pembakar sekaligus pembentuk roti seperti bentuk Texas



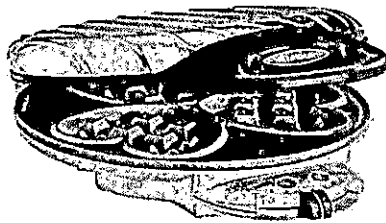
Gambar 191 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Snopp



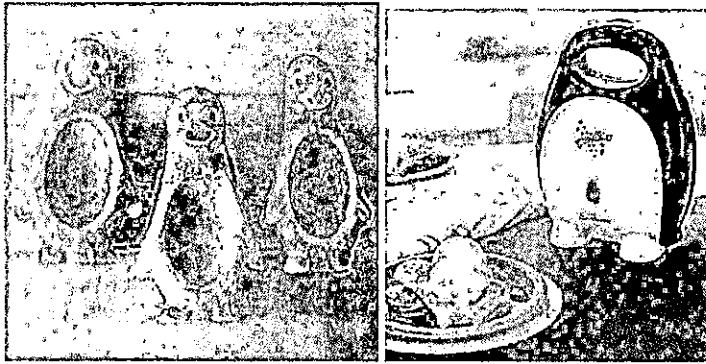
Gambar 192 Pembakar sekaligus pembentuk roti seperti mickey mouse



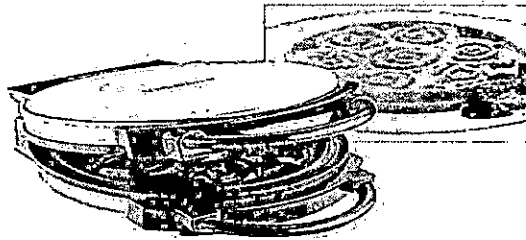
Gambar 193 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Hello Kitty



Gambar 194 Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Hat



Gambar 195. Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Penguin



Gambar 196. Pembakar Sekaligus Pembentuk Roti Seperti Cake

- b. Perawatan pembakar roti
- (a) Pada saat belum bekerja, antara elemen tidak terdapat hubungan, untuk ini ukur dengan AVO-meter pada ujung-ujung kabel penghubung
 - (b) Bila tombol ditekan ke bawah, antara elemen akan terhubung dan bila kita ukur dengan AVO meter akan menunjukkan nilai tahanan. (Untuk Toaster kecil ? 300 watt nilai tahanannya ? 150 ohm)

- (c) Bila tombol dinaikkan hubungan elemen pemanas terputus dan bila diukur dengan AVO meter akan menunjuk nol.

3. *Oven microwave*

a. Pengertian

Adalah alat yang digunakan untuk memanggang kue, roti, serta memanaskan yang telah dingin seperti daging ayam, ikan serta berbagai jenis makanan lainnya.

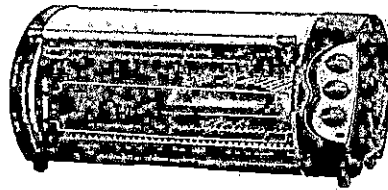
b. Cara Kerjanya

- 1) Masukkan stiker kedalam tusuk kontak, kemudian tekan tombol on
- 2) Putar tombol waktu yang diinginkan, kemudian proses berlangsung lampu yang ada di dalam akan mati
- 3) Jika makanan matang, bel akan berbunyi
- 4) Dan jika pintu dibuka lampu akan menyala

c. Keuntungan menggunakannya

- 1) Memasak lebih cepat dan lebih hemat energi dan menjaga lebih banyak kandungan gizi pada makanan
- 2) Bisa memasak dengan lebih sedikit minyak atau bahkan tanpa minyak
- 3) Rasa dan aroma makanan lebih terjaga karena makanan dapat dimasak tanpa menambah air atau dengan sedikit air

- 4) Serbaguna, selain bisa memasak, memanaskan, dapat juga untuk mencairkan dan membekukan makanan
- 5) Lebih praktis, karena wadah untuk memasak dapat sekaligus untuk menghidang makanan tsb



Gambar 197 Microwive

4. Alat pembakar yang menggunakan gas

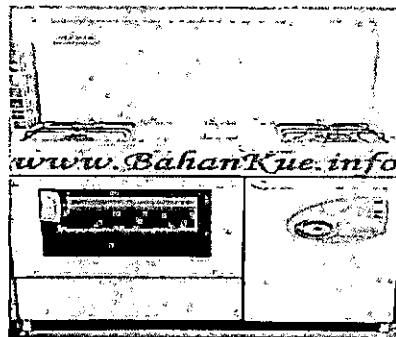
a) Standing Stove

(1) Pengertian

Jadi standing stove ini adalah kompor yang sudah ada dudukannya yang bisa berdiri sendiri, pada umumnya standing stove sudah dilengkapi juga dengan oven di bawahnya. Oven pada standing stove memiliki panas yang bagus dan merata, karena biasanya dibuat secara massal (pabrik) dan memiliki standard sendiri. Oven untuk standing stove ini hampir tidak ada kurangnya walaupun tetap butuh dikenali.

(2) Kelebihan oven pada standing stove:

- a) Tampilan yang cantik, sehingga walaupun digunakan untuk industri kecil tetap bisa disandingkan dengan kitchen set yang manis
- b) Keamanan yang lebih terjamin karena biasanya dilengkapi dengan pengaman kebocoran gas dan dibuat dengan standar khusus
- c) Ruang oven yang cukup luas, tersedia 3 ambalan dan griller (40×40, 40×60, 50×90 dsb)
- d) Panas yang merata karena pada umumnya disertai blower Pematik api otomatis (umumnya), beberapa type jug menyediakan thermostat dan timer.
- e) Lebih hemat karena menggunakan gas seperti layaknya oven gas
- f) Tetap flexible untuk dipindah-pindah karena tidak bersifat built in



Gambar 198 Standing Stove

b) Oven gas

(1) Pengertian

sama halnya dengan oven hock, dimana letak perbedaannya hanya dari segi porsi atau jumlah dari

bahan makanan yang akan dipanggang tersebut. Untuk oven gas jumlah makanan yang biasa dihasilkan itu dalam jumlah besar dan biasanya hanya digunakan oleh lembaga tertentu

(2) Cara menggunakan

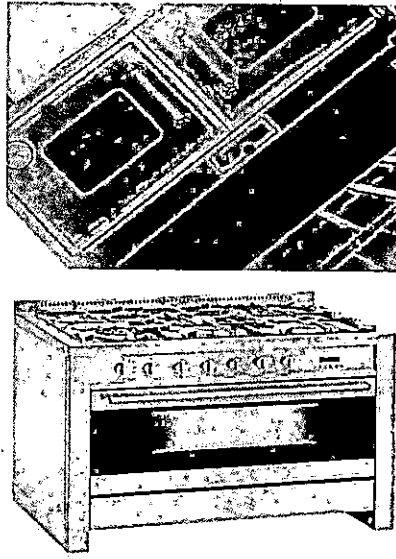
- (a) Saat pertama kali sampai rumah maka yang harus dilakukan adalah menyalakan oven tanpa isi selama satu jam.
- (b) Api atas tidak dinyalakan karena akan membuat cat atas oven menjadi terkelupas.
- (c) Selama proses pemanasan yang pertama kalinya, oven akan mengeluarkan asap. Setelah asap habis, barulah oven dimatikan.
- (d) Cara menghidupkan apinya, diwanti-wanti agar jangan sekali-kali keran gas dibuka ketika tangan kita belum siap dengan pemantik api atau lilin yang panjang. Ketika keran gas dibuka, gas sudah mengalir di pipa bagian pembakaran bawah. Kalau kita kelamaan menyulut, gas sudah terkumpul di situ. Sehingga ketika kita baru menyulut api setelah beberapa lama keran gas terbuka, dkuatirkan bisa terjadi ledakan atau sambaran api disebabkan adanya kumpulan gas tersebut.
- (e) Pada oven ini juga terdapat termometer yang menunjukkan suhu panas oven. Lumayan membantu dalam mengatur suhu yang diinginkan.

- (f) Kekurangan oven ini adalah suhunya cepat sekali turun ketika pintunya dibuka. Sehingga harus bergegas ketika membuka dan memasukkan adonan ke dalam oven. Terutama ketika memanggang kue yang mensyaratkan ketika adonan masuk ke oven, oven sudah harus cukup panas. Karena itu biasanya pintunya dibuka satu-satu ketika memasukkan adonan ke dalam oven, ndak bisa dibuka keduanya sekaligus kalau ndak mau suhu oven langsung drop.
- (g) Panas di oven ini rata dan menyenangkan sekali membuat kue-kue yang butuh panas tinggi. cukup rapi dan kokoh. Raknya dua tingkat dan jarak antar rak cukup memadai, tidak terlalu dekat Oven gas ini juga ada ukuran yang lebih kecil (1 pintu), aku ndak ingat dan ndak mencatat ukuran-ukurannya
- (h) Cara peletakannya, mungkin meletakkan oven dekat dengan sirkulasi udara, baik itu jendela atau pun pintu agar kalau ada kebocoran gas, tidak berkumpul di sekitaran oven (ngeri meledak). diletakkan tidak menempel ke dinding agar masih ada jarak antara dinding oven belakang untuk sirkulasi udara
- (3) Cara merawat oven
- (a) Jika kompor oven bukan jenis yang anti tikus, lindungi bagian belakang badan kompor oven dengan kawat nyamuk.
- (b) Selalu bersihkan noda-noda noda masakan yang tercecer pada kompor oven (terutama setelah

memasak makanan berlemak), baik pada badan kompor oven maupun pada tungku gasnya (tentu saja setelah dingin).

- (c) Kotoran berupa lemak atau minyak bisa menyumbat lubang api gas. Lakukan pemeriksaan rutin untuk kompor oven Anda minimal setahun sekali. Jika terdapat kerusakan bisa cepat diatasi.
- (d) Jika kompor oven tidak dipakai dalam waktu yang cukup lama, setidaknya dalam waktu 2-3 minggu, lepaskan aliran ke tabung gas agar aman.
- (e) Panaskan oven terlebih dulu selama 5 - 10 menit sebelum memanggang kue/roti agar bisa mengembang sempurna.
- (f) Setelah pemakaian oven, jangan tutup pintu oven sebelum suhu dalam oven menjadi dingin.
- (g) Untuk menghemat listrik atau energi dan agar hasil panggang maksimal, jangan bolak-balik membuka-tutup pintu oven. Cukup longok dari jendela oven. Asal tahu saja, setiap kali membuka pintu oven, temperatur akan turun sebesar 25 derajat C.
- (h) Untuk membersihkan oven, gunakan sodium bikarbonat yang telah dicampur air. Gosokkan pada dinding serta dasar oven lalu nyalakan oven tersebut dengan panas rendah selama 30 menit. Sisa-sisa makanan yang menempel menjadi kering dan lebih mudah dibersihkan.

- (i) Bersihkan bagian dalam oven dengan lap basah yang bersih. Terutama di bagian belakang kaca oven. Kalau memang perlu, gunakan sabun cair, lalu bersihkan sisa sabun dengan lap basah. Setelah itu, lap lagi dengan lap kering.
- (j) Rak juga harus dibersihkan. Keluarkan rak dari oven. Lalu cuci bersih dengan sabun. Bersihkan juga "kerak" yang menempel (jika ada).
- (k) Yang perlu diperhatikan, jangan gunakan benda tajam untuk membersihkan rak atau pun oven. Lap hingga kering lalu pasang lagi ke oven



Gambar 199 Oven Gas

Alat pemanggang

1. Pengertian

Pemanggang adalah alat untuk membuat atau memasak bahan makanan di atas bara arang, bahan makanan tidak

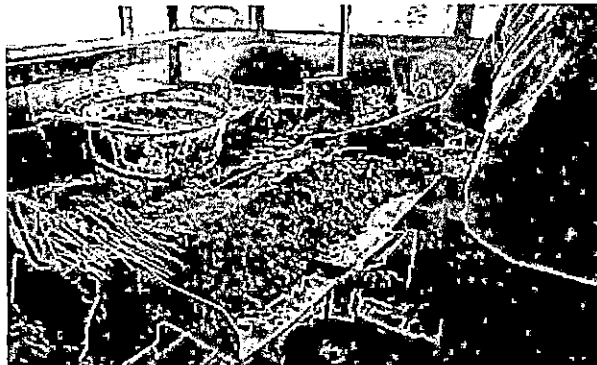
langsung mengenai bara tetapi di beri besi untuk meletakkannya. Alat pemanggang ini sebagai perantara antara bahan makanan dengan panas yang akan dipancarkan kepada makanan tersebut sehingga bahan makanan mentah menjadi masak.

Grill, alat pemanggang kini tampil lebih praktis dan trendi. Kalau dulu kisi-kisi tempat meletakkan ayam atau daging tidak bisa dilepas, kini dengan mudah bisa dipasang dan dibongkar. Demikian juga bentuk dan warna pemanggang, semakin lama semakin memikat. Bila dulu usai memanggang, abu arang bertaburan dimana-mana, kini sudah tidak lagi. Arang khusus sebagai pembakar, kini selain tidak meninggalkan abu, juga bisa dipakai untuk beberapa kali pembakaran. Ada juga pemanggang menggunakan gas sebagai bahan bakar

Jenis-jenis alat pemanggang

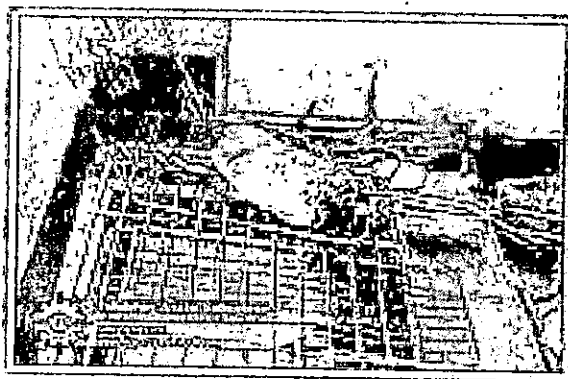
a. alat pemanggang yang menggunakan bara api

1) Pemanggang sate



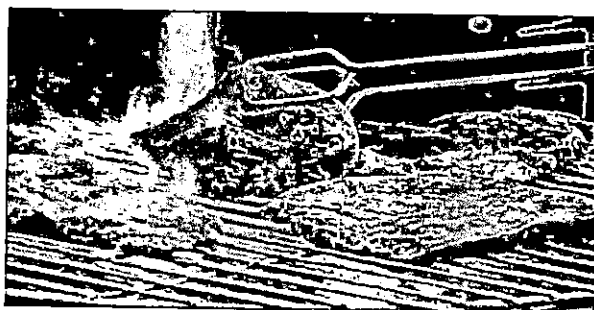
Gambar 200 Pemanggang Sate

2) Pemanggang ikan



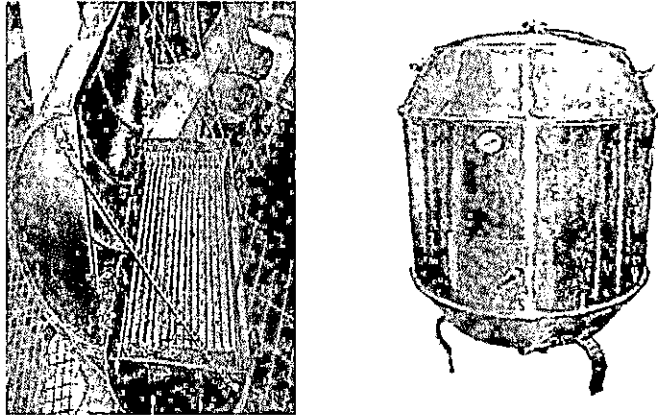
Gambar 201 Pemanggang Ikan

3) Pemanggang daging/ steak



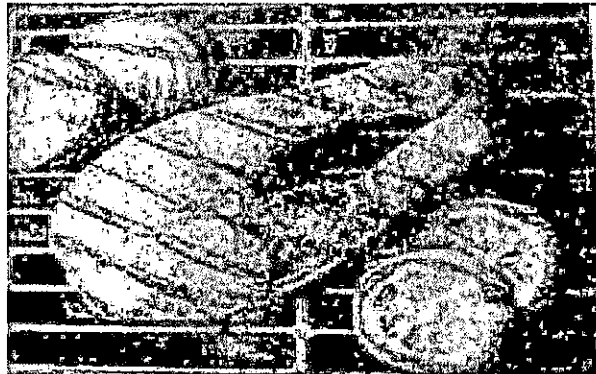
Gambar 202 Pemanggang Daging

4) Alat pemanggang bebek apolo



Gambar 203 Pemanggang Bebek Apolo

5) Gas Char Broiler



Gambar 204 Gas Char Broiler

Fungsi : untuk memanggang daging atau ikan menjadi steik

b. Alat pemanggang yang menggunakan gas

(1) Char Rock Broiler

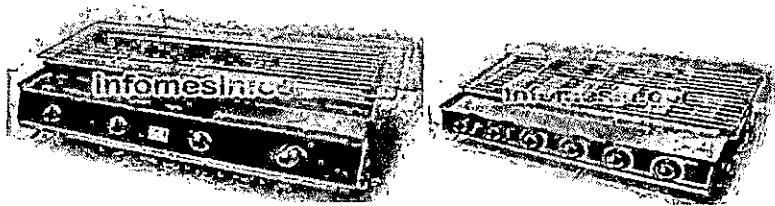
Keunggulan

1. Batu bisa mempertahankan panas pada periode tertentu
2. Cepat mencapai panas pada jam sibuk
3. Design Elegan + Body Stainless Steel
4. Hemat Bahan Bakar
5. Akurasi di Brass Valve Piezo Ignitor

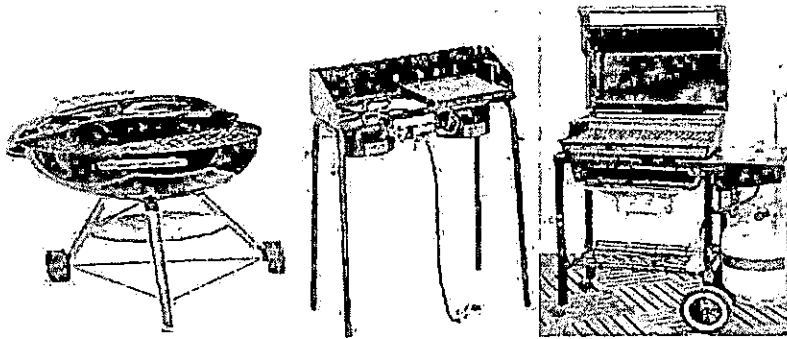


Gambar 205 Char Rock Broiler

(2) Mesin Panggang Barbeque



Gambar 206 Mesin Pemanggang Barbeque



Gambar 207 Pemanggang praktis dan trendi

2. Perawatan:

- 1) Agar pemanggang awet, segera bersihkan sehabis dipakai, kemudian jemur sesaat hingga benar-benar kering.
- 2) Biasanya pada kisi-kisi tersisa pembakaran yang agak sulit untuk dibersihkan. Agar mudah bersih, rendam dalam air mendidih untuk sesaat, kemudian sikat hingga bersih. Keringkan dengan lap kering yang halus hingga kering.
- 3) Tutup dan bungkus kembali alat pemanggang dengan plastik penutupnya. Simpan ditempat yang kering dan bebas dari debu.

BAB 4

PERALATAN PENYIMPANAN MAKANAN

A. Pengertian

Penyimpanan bahan makanan adalah proses kegiatan yang menyangkut pemasukan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan serta penyaluran bahan makanan sesuai dengan permintaan untuk persiapan pengolahan bahan makanan. Penyimpanan dapat bertindak sebagai stok bahan makanan atau persediaan bahan makanan dan sistem penyimpanannya dipusatkan. Bila fungsinya demikian perlu ditetapkan pokok-pokok prosedur yang jelas tentang tugas staf penyimpanan bahan makanan. Prinsip penyimpanan 5T, yaitu tepat tempat, tepat waktu, tepat mutu, tepat jumlah dan tepat nilai.

B. Tujuan Penyimpanan

1. Memelihara dan mempertahankan kondisi dan mutu bahan makanan yang disimpan
2. Melindungi bahan makanan yang disimpan dari kerusakan, kebusukan dan gangguan lingkungan lainnya
3. Melayani kebutuhan macam dan jumlah bahan makanan dengan mutu dan waktu yang tepat
4. Menyediakan persediaan bahan makanan dalam macam jumlah dan mutu yang memadai

C. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan

1. Keadaan ruang penyimpanan dan peralatan Harus cukup luas dan mempunyai ruang-ruang, diantaranya ruang penyimpanan kering dan ruang penyimpanan basah
2. Letaknya harus dekat dengan ruang penerimaan dan ruang produksi
3. Ruangan harus bersih dan penyusunan peralatan serta bahan makanan harus sistematis dan teratur
4. Harus dilengkapi dengan peralatan dasar seperti timbangan. Ruangan cukup luas untuk mensortir bahan makanan, menimbang, dan lalu-lintas petugas dan kereta dorong bahan makanan yang masuk dan keluar dapat berjalan dengan baik
5. *Container* harus cukup untuk tempat bahan makanan segar (sayur-sayuran) dan bahan makanan jadi (seperti: roti)
6. Ventilasi harus cukup sehingga sirkulasi udara baik dan bebas dari serangga dan binatang pengganggu. Sangat dianjurkan menggunakan alat sirkulasi udara yang menempel di dinding
7. Rak harus mempunyai jarak dengan lantai sehingga bahan makanan tidak langsung berada di atas lantai. Jarak lantai dengan rak atau bahan makanan ± 25 cm dari lantai, ± 15 cm dari dinding, dan 30 cm dari langit-langit, sehingga memungkinkan terjadinya sirkulasi udara
8. Mempunyai cukup fasilitas untuk penyimpanan bahan makanan segar seperti *refrigerator/freezer* dengan kondisi yang baik (temperatur baik)

D. Pengaturan bahan makanan

1. Bahan makanan harus diletakkan dalam tempat yang gelap sesuai dengan sistematika pemakaian bahan makanan. Tempat penyimpanan bahan makanan kering dan segar letaknya terpisah
2. Penyusunan bahan makanan dapat diklasifikasikan menurut jenis bahan makanan Sistematika yang sejenis diletakkan berdekatan dan bahan makanan yang sering digunakan sebaiknya diletakkan pada lokasi yang mudah dicapai oleh petugas
3. Memperhatikan rotasi bahan makanan dengan menggunakan metode *first in first out* (FIFO), dengan arti bahan makanan terdahulu diletakkan di depan

E. Lokasi

Ruang penyimpanan kering atau segar sebaiknya dekat dengan ruang penerimaan, ruang persiapan dan produksi, sehingga mempercepat dalam penyimpanan dan pengeluarannya, selain itu memudahkan keamanannya, cepat, jarak pendek, keburukan waktu dan tenaga relatif kecil.

F. Keamanan

1. Bahan makanan sebelum disimpan di tempat penyimpanan kering maupun segar sebaiknya di simpan dalam kertas atau *container* plastik tertutup untuk mengurangi hadirnya serangga
2. Rak harus cukup dan mudah digeser agar mudah dibersihkan
3. Temperatur ruangan untuk bahan makanan kering sebaiknya 19-21°C. Penyimpanan bahan makanan segar 0-10°C

4. Hindari ruangan gelap dan lembab, karena kondisi demikian memudahkan tumbuhnya organisme/bakteri perusak terutama tepung-tepungan dan rempah-rempah
5. Jendela ruang penyimpanan sebaiknya dibuat dengan tipe dorong, Bertirai yang tidak tembus pandang, sehingga dapat melindungi bahan makanan dari sinar matahari. Cahaya yang dianjurkan ukurannya seperti \pm 4 lilin dan jarak jendela dan langit-langit \pm 70 cm. Penerangan di dalam ruangan harus cukup terang untuk mengecek barang, menghitung serta membersihkannya

G. Penyimpanan makanan kering:

1. Syarat-syaratnya

- a. Suhu cukup sejuk, udara kering dengan ventilasi yang baik
- b. Ruangan bersih, kering, lantai dan dinding tidak lembab
- c. Rak-rak berjarak minimal 15 cm dari dinding lantai dan 60cm dari langit-langit
- d. Rak mudah dibersihkan dan dipindahkan
- e. Penempatan dan pengambilan barang diatur dengan sistem FIFO (*first in first out*) artinya makanan yang masuk terlebih dahulu harus dikeluarkan lebih dulu

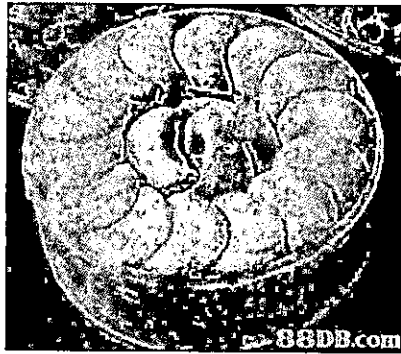
2. Alat Penyimpanan Makanan Kering

- a. Toples

Dalam penyimpanan kering toples ini dapat di gunakan sebagai alat penyimpanan bumbu-bumbu masakan yang kering serta dapat juga di gunakan sebagai penyimpanan makanan ringan.



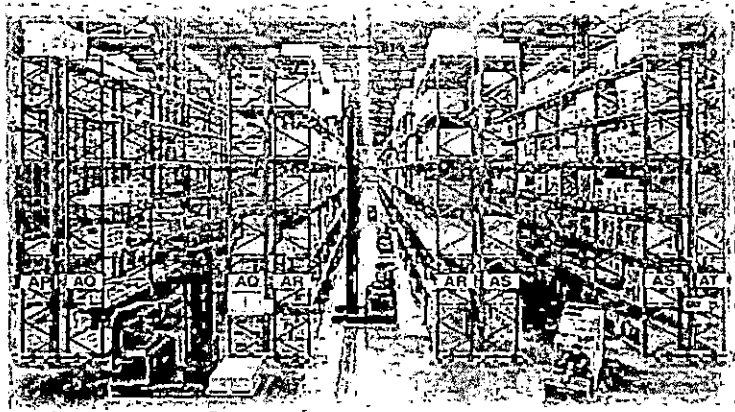
Gambar 208 Penyimpanan Kering - Toples



Gambar 209 Toples

b. Rak Penyimpanan

Dalam penggunaan rak penyimpanan ini rak harus mempunyai jarak dengan lantai sehingga bahan makanan tidak langsung berada di atas lantai. Jarak lantai dengan rak atau bahan makanan ± 25 cm dari lantai, ± 15 cm dari dinding, dan 30 cm dari langit-langit, sehingga memungkinkan terjadinya sirkulasi udara.



Gambar 210 Rak Penyimpanan

3. Cara Penyimpanan Bahan Kering

a. Bumbu-bumbu

- 1) Sebelum bahan dimasukkan kedalam alat penyimpanan pastikan alat penyimpanan dalam keadaan kering dan tidak lembab, karena akan menyebabkan bahan yang akan disimpan cepat rusak
- 2) Bumbu-bumbu dimasukkan kedalam kemasan baik itu kemasan kotak untuk bumbu yang sudah halus dan kemasan plastic untuk bumbu yang belum dihaluskan
- 3) Jangan menempatkan bumbu-bumbu berdekatan dengan bahan lainnya agar tidak terkontaminasi oleh aroma bumbu.
- 4) Susun bumbu dengan rapi agar mudah dalam pencaharian dan pengambilan.

b. Tepung, mentega, gula dll

- 1) Bersihkan tempat penyimpanan, kalau bisa lapisi dengan kertas Koran agar bahan makanan tidak langsung kedaras lemari
- 2) Masukkan bahan makanan kedalam kemasan baik itu kemasan plastic, kotak atau botol
- 3) Susun sesuai dengan jenisnya dan atur rapi agar mudah dalam proses pencarian dan pengambilan
- 4) Susun bahan yang tinggi di belakang dan bahan yang rendah di depan agar mudah dilihat

4. Perawatan Alat Penyimpanan Kering

- 1) Keluarkan semua bahan dari alat penyimpanan
- 2) Jika peralatan terbuat dari kayu, peralatan dilap dengan kain bersih lalu poles dengan menggunakan polissing agar alat terjaga, tetap mengkilap dan tahan lama
- 3) Jika peralatan terbuat dari kaca bersihkan dengan menggunakan clear lalu bilas dengan air bersih lalu keringkan. Sebaiknya hindari dari matahari langsung agar kaca tidak mudah pecahan
- 4) Jika peralatan terbuat dari plastic bersihkan dengan menggunakan air sabun lalu bilas dan lap hingga kering dan bersih

H. Penyimpanan Makanan Basah

1. Tujuan Penyimpanan Basah dan Dingin

- 1) adalah untuk mempertahankan suhu penyimpanan pada suhu -1 s/d 1°C
- 2) untuk menahan perpindahan bau dan aroma yang dipindahkan oleh bahan lain
- 3) Penanganan dan penyimpanan ikan bertujuan untuk mempertahankan kadar ikan, melindungi daging ikan dari kerusakan
- 4) Teknik basah dan dingin ini menggunakan media refrigerator atau freezer, atau ice. Dengan media ini adalah proses pembekuan yang akan menundak bakteri atau mikroorganisme dalam ikan tidak akan berkembang biak sehingga ikan tidak akan mengalami kerusakan

2. Metode Penyimpanan Basah dan Dingin dapat Melalui dua

Cara yaitu:

- 1) Penyimpanan dalam pecahan es. Cara penyimpanan dalam pecahan es dengan menggunakan drip-tray yang mencair dapat mengalir keluar, dan pecahan es dapat diganti setiap hari.
- 2) Penyimpanan dalam alat pendingin. Penyimpanan dengan alat pendingin menggunakan suhu antara -1 s/d 1°C. caranya ikan dibungkus atau diletakkan dalam alat pembungkus yang benar-benar kedap air kemudian dimasukkan alat pendingin

3. Cara Penyimpanan Bahan Basah

Sebelum bahan dimasukan kedalam alat penyimpanan terlebih dahulu perhatikan apakah alat aman untuk digunakan. Kalau untuk frizer berfungsi untuk membekukan bahan seperti: daging, ikan, dan ice cream. Untuk refrizer berfungsi untuk mendinginkan bahan sayuran dan buah-buahan agar tetap segar. Cara penyimpanan bahan makanan di dalam kulkas seperti buah dan sayuran adalah:

- 1) Periksa suhu kulkas bagian bawah (refrigerator) dengan suhu 5°C dan bagian atas (Frezeer) dengan suhu minus 18°C
- 2) Jangan membeli buah-buahan yang kualitasnya rusak, karena bakteri akan mudah masuk dan mengontaminasi makanan
- 3) Bersihkan buah-buahan dibawah kran yang mengalir, agar pestisidadan kotoran hilang
- 4) Bersihkan sayuran dari batang dan daun yang sudah layu, dan cuci sampai bersih. Kalau sayuran yang sudah dipotong-potong sebaiknya dimasukan kedalam kantong plastic
- 5) Bersihkan dan cuci bahan makanan seperti ikan, daging ayam, daging sapi dan lain-lain sebagainya lalu masukan kedalam kemasan baik itu plastic atau kotakMasukan bahan makanan yang sudah bersih kedalam kulkas sesuai tempatnya seperti sayuran masukan kedalam refrigerator, daging masukan kedalam frezer dan telur letakan di rak kulkas

4. Lama Penyimpanan Bahan Makanan Di Kulkas

- 1) Buah apel tahan disimpan selama 6 minggu
- 2) Buah alpokat tahan disimpan satu minggu
- 3) Anggur selama 1 minggu sampai 10 hari

- 4) Jeruk nipis sampai 4 bulan
- 5) Melon selama 3 hari
- 6) Sayuran bertahan sampai 2 atau 3 hari
- 7) Daging bisa tahan selama 4 bulan jika disimpan dalam freezer

5. Perawatan Alat Penyimpan Basah

a. Cara Perawatan Kulkas

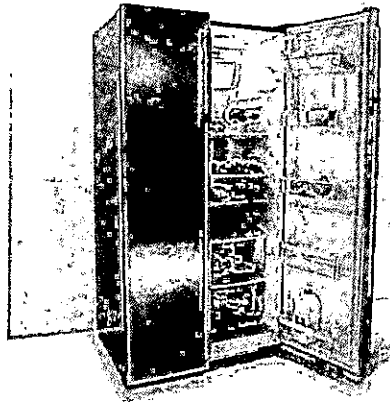
- 1) Yang paling utama pemeliharaan begitu kulkas dinyalakan berarti ia akan terus “hidup” selama 24 jam karena itu pemeliharaan amat penting
- 2) Perhatikan secara seksama bahwa pintu selalu tertutup rapat, jaga kebersihannya dan periksa secara rutin apakah terjadi bocor, atau rusak
- 3) Jangan menghidupkan temperature listrik terlalu rendah karena pengeluaran listrik akan mahal
- 4) Hindari pemasukan bahan makanan terlalu banyak sehingga lemari es jadi amat padat. Ingat harus selalu ada ruangan di dalam kulkas agar sirkulasi udara tetap berjalan baik dan makanan tetap segar
- 5) Dalam freezer tidak perlu ada ruangan, cara terbaik menyimpan makanan dengan memasukannya kedalam kotak yang tertutup rapat. Jika masih ada sisi ruangan bisa diisi dengan botol, plastic yang diisi air
- 6) Untuk menghindari gelembung es di freezer jangan dibuka terlalu lama jika mengambil sesuatu di dalam kulkas
- 7) Jangan masukan minuman/makanan dalam keadaan panas

b. Cara Membersihkan Kulkas

- 1) Cabut terlebih dahulu aliran listrik dari stop kontak
- 2) Keluarkan semua bahan dari ciller atau kulkas
- 3) Tanggalkan rak-rak yang berada pada ciller atau kulkas lalu gosok dengan kain yang telah diberi sabun, bilas hingga bersih dan keringkan
- 4) Bersihkan keseluruhan bagian dalam kulkas atau ciller dengan air sabun lalu lap dengan air bersih, keringkan dengan lap kering
- 5) Susun kembali rak-rak ke dalam ciller atau kulkas
- 6) Jangan lupa bagian depan dan bagian belakang kulkas juga dibersihkan

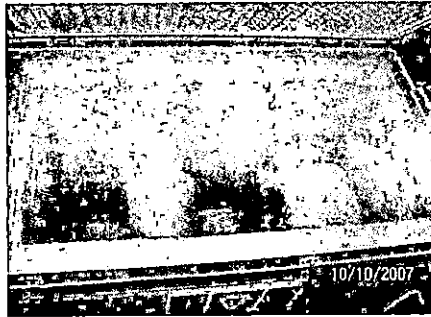
6. Alat Penyimpanan Basah

a. Kulkas



Gambar 211 Kulkas

b. *Cooler Box*



Gambar 212 Cooler Box

DAFTAR PUSTAKA

- Armanto, Putja. 1990. *Dapur dan Alat-alat Tradisional Daerah Sumatera*. Jakarta: Depertemen P&K.
- Austin, Goerge T. 1984. *Shereve's Chemical Process Indutries*. Mc-Graw Hill Inc.
- Barsounan, Michel. 1997. *Fundamental Of Ceramic*. Singapura: The Mc-Graw Hill Inc.
- Fadiati, Ari.2011. *Mengelola Usaha Jasa Boga Yang Sukses*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- G.F.Knoll,Radiation Detection and Measurement,John Wiley,Toronto,,1989
- K.Debertin and R.G. Helmer,Gamma and X-ray Spectrometry with Semiconductors,North-Holland.Amsterdam,1989
- Larif, Tuty. 1976. *Pengetahuan Alat Masak*. Surabaya: Karya Anda.
- PH, Bart. 1981. *Pengetahuan memasak Modern*. Yokyakarta: Nur Cahaya.
- Putu Sudira, Bagus. 1995/1996. *Tata Boga*. Jakarta: Departemen P&K DIRJENPENDASMEN Direktorat Pendidikan menengah Kejuruan . Kenneth S.Crane,Introductory Nuclear Physics,John Wiley & Sonsd Toronto,1998
- S1 Tata Boga. 2010, 2011 dan 2012. *Kumpulan Makalah Pengetahuan Alat dan Organisasi Dapur*. Padang: Jurusan KK FT UNP.

Tarwojo, Soejacti. 1998. *Dasar-Dasar Gizi Kuliner*. Jakarta: Gramedia Widiasaran

Tsoufanidis, Detection and Measurement of Radiation, Taylor and Francis, New York, 1995

University, Johnson & Wales. 2006. *Culinary Essentials*. Second Edition. United State of America: Glencoe/Mc Graw Hill.

Wolf, Burt, Emily Aronson and Florence Fabricant. 2000. *The New Cooks' Catalogue. The Definitive Guide to Cooking Equipment*. New York: Alfred A. Knopf.

<http://elektronik-konsumen.tokobagus.com/alat-memasak/alat-perebus-telur-doraemon-3455590.html>

<http://id.shvoong.com/how-to/family/2045137-teknik-mengukus/#ixzz1qqcs1C5h>

http://mesinpembuat.com/Mesin_Pembuat_Bakpao_Pengukus_Steamer_Mesin-Bakpao_Cara_Membuat_Resep_Bakpao_Telo_Roti_Bakpao.html

http://www.tolomesin.com/Alat_Perebus_Pemasak_/jumlah

Anonim_PengertianStainlesssteel http://www.chem-is-try.org/tanya_pakar/mengapa_stainless_steel_tidak_berkarat/ (diakses 26 februari 2012)

Sejarah_stainlesssteel_ <http://www.scribd.com/doc/9002232/Stainless-Steel-1> (diakses 26 februari 2012)

----- keunggulan dan kekurangan stainless steel -
<http://id.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081026194648AAyf64h> (diakses 26 februari 2012)

www.barangtempodoele.blogspot.com

www.esdikimia.wordpress.com

<http://kiosbukugema.wordpress.com/2011/10/16/kompur-biogas-limbah-tahu-jadi-idaman/>

www.citrapasundan.blogspot.com

<http://www.eggandmuffintoaster.net/>

<http://www.homecatalog.org/microwave-oven-selecting-tips/>

<http://www.anneahira.com/alat-dapur.htm>

<http://engineeringtown.com/kids/index.php/energi-dan-material/159-plastik>

http://www.chem-is-try.org/materi_kimia/kimia-smk/kelas_xi/sifat-polimer-kegunaan-dan-dampak-polimer-terhadap-lingkungan/

<http://mesinunimus.files.wordpress.com/2008/02/sifat-karakteristik-material-plastik.pdf>

<http://www.scribd.com/doc/63099461/51/G-Penyimpanan-Ikan>

[http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._KESEJAHTERAAN_](http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._KESEJAHTERAAN_KELUARGA/195909281985032-)

[SRI_SUBEKTI/HANDOUT_8_kat_lembaga.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._KESEJAHTERAAN_KELUARGA/195909281985032-SRI_SUBEKTI/HANDOUT_8_kat_lembaga.pdf)

<http://putraprabu.wordpress.com/2009/01/05/penyimpanan-dan-pengangkutan-makanan-prinsip-food-hygiene/>

<http://komunikasikan.com/tips-merawat-peralatan-dapur-bersih-dan-sehat/>

http://id.wikipedia.org/wiki/Alat_penggorengan

<http://kerockan.blogspot.com/2010/08/trik-merawat-peralatan-dapur.html>

http://www.vacuumfrying.com/about_vacuum_frying.html

GLOSARIUM

Peralatan dapur adalah perlengkapan dapur atau peralatan besar yang membuat ruangan tersebut berfungsi sebagai dapur untuk mengolah makanan seperti meja, kompor, oven, refrigator dan lain-lain.

Kitchen utensils adalah peralatan kecil yang dipergunakan untuk mengolah makanan seperti panci, pisau, sutil, dan lain-lain

Polimer-polimer adalah senyawa karbon yang berikatan dengan unsur hidrogen, klorin, oksigen, nitrogen dan flourin.

Kayu merupakan hasil hutan yang mudah diproses untuk dijadikan barang sesuai dengan kemajuan teknologi

Kaca adalah salah satu produk industri kimia, yang merupakan suatu padatan amorf, sehingga bisa dibentuk menjadi permukaan yang tahan dan licin

Besi merupakan suatu logam dengan sifat-sifat keteguhan yang besar, serta memiliki prinsip-prinsip yang keras dan liatan

Stainless steel adalah paduan besi dengan minimal 112% kromium

Aluminium adalah unsur kimia dalam jadwal berkala yang mempunyai simbol AL dan nomor atom 13, aluminium dijumpai terutama dalam biji bauksit nadalah terkenal karena daya tahan mengoksidannya dan keringannya

Alat pengukur adalah alat yang digunakan untuk mengukur benda atau kejadian tersebut

Alat pemotong makanan adalah suatu perangkat yang berfungsi memotong, membelah dan meratakan suatu benda

Alat penghancur adalah alat yang digunakan untuk menghancurkan atau menghaluskan makanan dengan tujuan untuk memudahkan kita dalam mengolah makanan

Mixer adalah alat dapur ditujukan untuk pencampuran, melipat, pemukulan, dan mencambuk bahan makanan

Alat pengolahan adalah alat-alat yang langsung digunakan untuk mengolah makanan seperti kompor, oven, pengukus, penggorengan, perebus dan pengukusan

Alat pemanas adalah merupakan peralatan yang menggunakan daya tahan panas untuk melakukan proses pengolahan makanan

Alat penggorengan adalah alat masak yang digunakan untuk menggoreng

Alat perebus adalah alat yang digunakan pada proses memasak dengan menggunakan teknik merebus (*boiling*).

Membakar adalah memasak dengan menggunakan api yang menggunakan alat perantara

Penyimpanan bahan makanan adalah proses kegiatan yang menyangkut pemasukan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan serta penyaluran bahan makanan sesuai dengan permintaan untuk persiapan pengolahan bahan makanan

INDEKS

A

Acrilyc · 8
Alat pemanas · 139, 140, 145, 147, 198
Alat pemotong · 44, 73, 81, 82, 83, 197
Alat penghancur · 88, 90, 197
Alat pengukur · 53, 54, 197
Aluminium · 38, 44, 45, 46, 49, 197
amorf · 22, 23, 197
antimikroba · 15

B

bamboo · 153, 154
Batu giling · 88
Besi · 31, 32, 33, 34, 36, 197
Blender dan Chopper · 91, 93, 95

C

Callulosis · 8
Chopping block · 17, 132
cube · 81
Cutting board · 18, 132, 135

D

dandang · 152, 153
dice · 73, 81
Dispenser · 140, 141

E

electris steamer · 154

equipment · 2

F

FIFO · 183, 184
Food Cutter · 83

K

Kayu · 12, 13, 14, 15, 16, 17, 83, 197
kompor · 2, 31, 138, 139, 140, 145, 146,
147, 155, 161, 170, 173, 174, 195, 197,
198
Kukusan Plastic · 155

L

Lesung · 89, 90

M

Membakar · 161, 198
mengukus · 29, 152, 194
Merebus · 156, 157, 158, 159, 160
Mixer · 100, 101, 102, 103, 197

P

Penggorengan · 148, 149, 150, 151
pengolahan · i, 1, 3, 11, 12, 54, 68, 73, 93,
108, 138, 139, 142, 150, 181, 198, 201
Penyimpanan · 81, 181, 183, 184, 185,
186, 187, 188, 189, 191, 195, 198
Peralatan dapur · i, 1, 2, 32, 105, 197

Pisau · 41, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 100
plastik · 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 55, 59, 60,
61, 63, 105, 137, 151, 180, 183, 195
polimer · 5, 195, 197
Polysrerine · 9

S

stainless steel · 33, 37, 38, 55, 59, 61, 79,
94, 148

T

Tekstur · 14
Termoplastik · 7

U

Utensils · 2

W

Wooden spatula · 18, 133

TENTANG PENULIS



Elida, Lahir tahun 1961 di Belawan,
Dosen tetap di Jurusan Kesejahteraan Keluarga sejak tahun 1987. Memperoleh keserjanaan Pendidikan Tata Boga (1986), S-2 Program Studi Teknologi Pendidikan di IKIP Jakarta (1998). S-3 bidang Ilmu Pendidikan di Program Pascasarja Universitas Negeri Padang (UNP) (2011). Sandwich Program dan terdaftar sebagai visiting scholar di semester Autum dan Winner di OHIO State University USA (2009).

Tulisan/Artikel; Pengaruh Metode Mengadon dan Penggunaan Oven dengan Berbagai Bahan Bakar terhadap Kualitas Roti (jurnal), Makanan Ibu Hamil (buku), Makanan Anak Balita (buku), Kimia Makanan (buku), Penanggulangan Gizi Buruk melalui Analisa Sikap dan Kebiasaan Ibu dalam Mengatur Makanan Keluarga (jurnal), Studi Tentang Penderita Busung Lapar (jurnal), Kurikulum Berbasis Kewirausahaan pada Program Studi Tata Boga D3, Unit Produksi pada Pendidikan Kejuruan sebagai Implementasi dari Proses Pembelajaran yang Berorientasi pada Produk Industri yang Kreatif, Unit Produksi sebagai Wadah Implementasi Kewirausahaan pada Program Studi Tata Boga, Penilaian Teori dan Praktek Program Studi Tata Boga, Ketergantungan Masyarakat Sumbar dalam Penggunaan Bumbu Basah pada Pengolahan Makanan Tradisional (disampaikan dalam seminar nasional dan internasional)

Buku ini memberikan informasi kepada para pembaca tentang Pentingnya pengetahuan tentang peralatan pengolahan makanan sebagai dasar bagi pengolah makanan khususnya bagi siswa, mahasiswa Tata Boga dan masyarakat pecinta kuliner karena salah satu syarat untuk mendapatkan hasil olahan makanan yang berkualitas sangat tergantung kepada peralatan yang digunakan, namun, pada saat ini di pasaran masih kurangnya diterbitkan buku-buku tentang peralatan pengolahan makanan. Menurut buku ini peralatan pengolahan makanan terdiri mulai dari bahan dasar peralatan dapur, peralatan persiapan pengolahan, peralatan pengolahan, penyimpanan dan alat-alat kecil. Selain itu juga akan dibahas bagaimana cara pengoperasian dan bagaimana cara membersihkan dan perawatan dari masing-masing peralatan. Hal ini jelas akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembaca dalam meningkatkan mutu dalam pengolahan makanan.