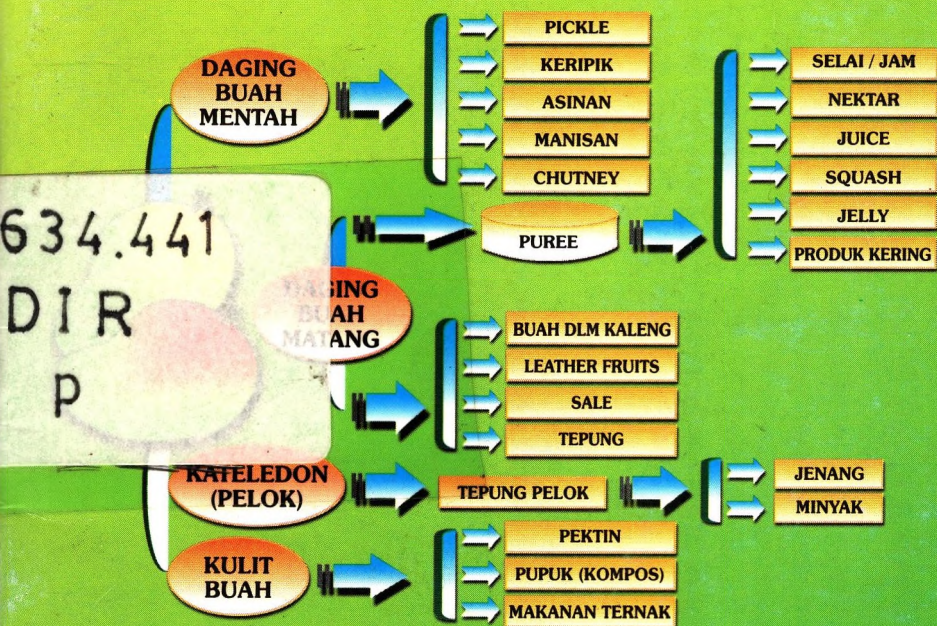




PANDUAN

TEKNOLOGI PENGOLAHAN MANGGA

(*Mangifera indica* L.)



**DEPARTEMEN PERTANIAN
DIREKTORAT JENDERAL BINA PENGOLAHAN DAN
PEMASARAN HASIL PERTANIAN**

**DIREKTORAT PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL
HORTIKULTURA
Jakarta, 2002**

634.441
Dir
P

634.441
Dir
P

KATA PENGANTAR

Buku ini diterbitkan dalam rangka lebih mensosialisasikan teknologi pengolahan hasil-hasil pertanian di Indonesia. Dengan disebarluaskan buku ini diharapkan masyarakat dapat lebih mengetahui tentang teknologi pengolahan hasil pertanian, khususnya komoditas hortikultura, dan mempunyai lebih banyak pilihan dalam rangka pengembangan usaha di bidang agribisnis, khususnya dalam usaha industri pengolahan hasil pertanian.

Kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan buku ini disampaikan banyak terima kasih. Khususnya kepada Ibu Dr. Ir. Erliza Hambali, Msi., Jurusan Teknologi Industri Pertanian IPB Bogor, yang telah berkenan mengoreksi dan memberikan saran-saran tambahan penyempurnaan atas konsep awal buku ini, kami menyampaikan penghargaan yang tinggi dan terima kasih. Kepada Bapak Dr. Ir. Muhammad Romli, M.Sc, serta Ibu Dr. Ir. Ilah Sailah, MS masing-masing sebagai Ketua Jurusan Teknologi Industri Pertanian dan dosen IPB Bogor, kami juga menyampaikan penghargaan yang tinggi dan terima kasih atas kerjasamanya yang baik dalam rangka penyusunan buku ini.

Buku ini sangat terbuka untuk terus disempurnakan dan dikembangkan di masa yang akan datang. Untuk itu, kepada berbagai pihak yang berkenan memberikan saran-saran penyempurnaan lebih lanjut, kami juga menyampaikan penghargaan dan terima kasih.

Jakarta, September 2002

Ygl. terima

No. Induk : 65

Asal Bahan Pustaka : 651/Teknik/Hortikultura

Dari :

Direktur Pengolahan dan
Pemasaran Hasil Hortikultura


Ir. Achmad Mangga Barani, MM

AGRIS/INDEX

20-6-03

ABSTRAK

NFIS

634.441

634.441
DIR
P

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
I. Pendahuluan	1
II. Pasca Panen Mangga	3
III. Teknologi Pengolahan Mangga	11
1. Juice Mangga untuk Terapi	12
2. Juice	12
3. Juice Mangga Kopyor Beraroma Kweni	14
4. Juice Sirop Mangga	16
5. Juice Mangga Gedong	18
6. Buah Tropis Kuah Rempah	20
7. Punch Buah Tropis	20
8. Manisan Mangga	21
9. Sari Buah Mangga	23
10. Jam / Selai Mangga	25
11. Jelly Mangga	27
12. Dodol	28
13. Chutney (Acar)	30
14. Buah dalam Sirop	32
15. Fruit Leathers	33
16. Keripik Mangga	36
17. Permen Mangga	38
Daftar Pustaka	40

I. PENDAHULUAN

Tanaman mangga (*Mangifera L.*) merupakan salah satu jenis tanaman buah-buahan yang tertua dan sangat penting di daerah tropik. Konon tanaman ini sudah dibudidayakan sejak lebih dari 4000 tahun yang lalu.

Secara taksonomis tanaman mangga termasuk dalam famili *Anacardiaceae*. Diperkirakan berasal dari India, yakni di daerah sekitar Bombay dan sekeliling kaki pegunungan Himalaya. Genus *Mangifera* diperkirakan mempunyai 40 spesies, di antaranya yang banyak dikembangkan di Indonesia yaitu dari spesies *Mangifera indica L.*

Mangga tumbuh dengan baik di daerah tropis yang memiliki masa kering lebih dari 3 bulan. Di Indonesia, tanaman mangga tumbuh dan berproduksi dengan baik terutama di pulau Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan sebagian Sumatera.

Tanaman mangga yang berasal dari bibit okulasi sudah mulai berbunga dan berbuah pada umur 5 tahun setelah tanam. Masa berbunga tanaman mangga umumnya sekitar bulan Juli dan Agustus. Bila pada saat berbunga tidak terjadi hujan, maka umumnya tanaman mangga tersebut akan berbuah lebat. Tetapi jika terjadi hujan yang terus menerus, bunga beserta calon buahnya akan rontok.

Buah mangga yang sudah cukup besar berwarna hijau-muda. Tetapi beberapa hari kemudian akan berubah menjadi hijau-

tua dan pada kulit luar seakan-akan dilapisi semacam lilin tipis. Buah mangga ini akan mencapai titik optimum setelah berumur 2 bulan.

Beberapa varietas buah mangga yang banyak dijumpai di Indonesia diantaranya adalah Varietas Golek, Cengkir, Kidang, Arumanis, Gedong, Lalijiwo, Manalagi, Madu, Kopyor, Kepodang, dan lain-lain.

II. PASCA PANEN MANGGA

Tingkat ketuaan buah mangga saat panen, akan menentukan mutu buah setelah dipanen. Buah sebaiknya dipanen apabila sudah matang, sehingga perkembangan buah sudah maksimal dan siap memasuki periode pematangan. Beberapa pedoman yang dapat digunakan untuk menentukan saat panen buah mangga adalah sebagai berikut :

1. Munculnya bedak bewarna putih pada bagian pangkal buah.
2. Mengeringnya sepanjang $\frac{2}{3}$ pucuk bekas malai bunga pada tangkai tempat buah bergantung.
3. Paruh buah sudah penuh.
4. Sudah terlihat warna kuning yang memecah pada bagian pangkal buah.
5. Pori-pori kulit buah sudah terlihat mengembang.
6. Umur buah sudah mencapai ± 85 hari, dihitung sejak buah sebesar biji kedelai.

A. SELEKSI

Buah mangga hasil panen dikumpulkan di tempat yang teduh dan bersih untuk diseleksi. Seleksi dilakukan untuk memisahkan buah yang tidak dikehendaki seperti buah busuk, buah muda, buah matang / lewat matang, buah cacat karena hama/ penyakit, buah memar, luka atau pecah karena jatuh, dan buah berukuran/berbentuk tidak normal. Buah yang lolos seleksi

kemudian dimasukkan ke dalam wadah untuk diangkut ke tempat pengemasan (*packing house*). Jika wadah yang digunakan keranjang bambu, bagian dasar dan dinding keranjang harus dilapisi dengan kertas semen atau daun-daunan agar tidak menyebabkan lecet pada kulit buah. Buah harus dilindungi dari sinar matahari selama dalam pengangkutan ke *packing house*.

B. GRADING

Kriteria grade mangga ditentukan oleh pemilik / pedagang buah ataupun permintaan pasar, seperti pada Tabel 2 dan Table 3.

Tabel 2. Grade buah mangga Arum Manis dari Pasuruan yang dikirim ke Jakarta.

Ukuran	Tingkatan Grade				
	A	B	C	D	E
Panjang (cm)	> 14	13 – 14	12.5 – 13	12 – 12,5	10 – 12
Lebar (cm)	> 9,5	8,5 – 9,5	8 – 8,5	7 – 8	6,5 – 7
Tebal (cm)	> 8.5	8 – 8,5	7,5 – 8	7 – 7,5	6 – 7
Bobot (gr)	> 450	400 – 450	350 – 400	300 – 350	< 300

Sumber : Yuniarti, 2000

Tabel 3. Grading Buang Mangga di Indonesia Menurut Jenis dan Ukurannya

Varietas	Besar (gr)	Sedang (gr)	Kecil (gr)	Sangat Kecil (gr)
Arumanis	> 400	350 - 400	300 - 349	250 – 299
Golek	> 500	450 – 500	400 – 449	350 – 399
Gedong	> 250	200 – 250	150 – 199	100 – 149
Manalagi	> 400	350 - 400	300 - 349	250 – 299

Sumber : SNI 01 - 3164 - 1992

Untuk ekspor, umumnya dipilih buah yang berukuran berat 400 – 450 g. Standar mutu ekspor buah mangga berdasarkan ukuran dan golongan disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Standar mutu buah mangga ekspor berdasarkan ukurannya

Jenis Mangga	Besar (cm)		Sedang (cm)	
	Panjang	Diameter	Panjang	Diameter
Arumanis	> 13,5	> 8,0	12,5 – 13,5	7,5 – 8,0
Golek	> 16,5	< 6,0	15,0 – 16,5	5,5 – 6,0

Sumber : Yuniarti, 2000

Tabel 5. Standar mutu buah mangga

Kriteria	Mutu I	Mutu II
1. Kesamaan sifat varietas	Seragam	Seragam
2. Tingkat ketuaan	Tua dan tidak terlalu matang	Tua dan tidak terlalu matang
3. Kekerasan	Keras	Cukup Keras
4. Ukuran	Seragam	Kurang Seragam
5. Kerusakan maks (%)	5	10
6. Kotoran	Bebas	Bebas
7. Busuk maks (%)	1	1

Sumber : SNI 01 - 3164 -1992

Untuk buah yang akan diekspor, kadang-kadang perlu mendapat perlakuan pendahuluan sebelum dikemas. Pencucian dengan air dilakukan untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang masih menempel pada kulit buah. Biasanya ditambahkan khlorin sebagai *disinfectant* dengan konsentrasi 100 ppm.

Untuk mencegah penyakit antraknos, buah direndam dalam air hangat sampai suhu daging buahnya mencapai 50°C, selama 5

menit. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu daging buah adalah *thermocouple*. Agar lebih efektif, bisa ditambahkan imazalil ke dalam air rendaman sampai konsentrasi 500 ppm.

C. PELAPISAN LILIN

Penundaan pematangan buah dapat dilakukan dengan melapisi kulit buah menggunakan emulsi malam lebah dengan konsentrasi 6%. Buah mangga hasil panen dicelup ke dalam emulsi lilin secara merata, kemudian dikeringanginkan. Emulsi malam dijaga agar tidak berbuih. Dengan pemberian emulsi malam lebah 6%, pematangan buah mangga Arumanis dapat ditunda selama 11 hari.

Cara pembuatan emulsi malam lebah :

Bahan yang digunakan :

120 g malam lebah, 20 g asam oleat, 40 g trietanolamin, 1.320 ml air

Cara Membuat :

1. Malam lebah dipanaskan pada suhu 90 - 95°C, sambil terus diaduk.
2. Setelah semua malam lebah mencair, asam oleat ditambahkan sambil diaduk, kemudian ditambahkan trietanolamin dan terus diaduk.
3. Masukkan 820 ml air dan diaduk terus hingga dingin. Hasil yang diperoleh adalah 1 liter emulsi malam lebah 12%.
4. Emulsi malam lebah 12 % dipanaskan pada suhu 90 - 95°C, sambil terus diaduk.

5. Pada 500 ml air ditambahkan malam lebah 12 % dimasukkan dengan perbandingan 1 : 1 dan diaduk terus hingga dingin. Hasil yang diperoleh adalah 1 liter emulsi malam lebah 6%, yang siap digunakan untuk melapisi kulit buah mangga.

D. PENGEMASAN/PENGEPAKAN

Mangga harus didinginkan sesegera mungkin setelah dipetik, terutama bila buah diperlukan untuk dikirim dengan jarak cukup jauh dengan angkutan laut. Suhu penyimpanan optimum untuk kebanyakan varietas adalah 13 °C. Sedikit varietas toleran terhadap suhu 10 °C atau lebih rendah. Suhu jangan sampai turun menjadi lebih rendah dari yang dinyatakan di atas, karena akan menyebabkan luka pendinginan.

Kelembaban nisbi harus dipertahankan pada 85—90 %, selama pengangkutan dan penyimpanan, daya simpan 2—3 minggu, mangga dikirim melalui udara dan laut. Biasanya mangga dikemas dan dikirimkan dalam keadaan matang.

Kemasan mangga harus dikonstruksi untuk memberikan ventilasi yang baik. Ada preferensi pasar untuk satuan sekitar 5 kg bersih, dan berisi jumlah beragam tergantung ukurannya.

Buah yang diukur secara tepat dapat dikemas rapat tanpa penyekat atau bantalan, cukup untuk meningkatkan kekuatan tumpukan. Bila sewaktu digunakan tingginya harus penuh untuk meningkatkan kekuatan tumpukan dengan biaya yang sedang. Bantalan seperti kertas tisu diletakkan di bawah buah merupakan suatu kelebihan.

Buah diletakkan di atas tangkainya, pada sisi atau pada permukaan di dalam kemasan tergantung [pada ukurannya. Di dalam kemasan, mangga harus dikemas hanya satu lapis.

Lima kilogram mangga kira-kira membutuhkan ruang kemasan sekitar 8,5—9,5 liter bila dikemas tanpa penyekat, dan sekitar 11—13 liter bila dikemas dalam kemasan bentuk sel.

Satu rekomendasi untuk mangga telah dikeluarkan oleh UN/ECE: AGRI/WP.1/R.142.

Untuk pengiriman ke antar kota penggunaan peti kayu sangat dianjurkan karena sangat kuat dan efektif untuk melindungi buah dari kerusakan mekanis, serta harganya murah. Bagian dasar peti kayu diberi alas kertas semen secukupnya, jangan menggunakan kertas koran karena tintanya dapat mengotori kulit buah.

Sebagai pengisi digunakan potongan kertas kecil, agar buah terlindungi dari benturan dengan kayu peti dan memungkinkan adanya lubang yang cukup sebagai ventilasi. Jika peti di beri karbit (CaC_2), kertas semen harus dipasang rapat. Karbit 1 gr digunakan pada 1 kg buah.

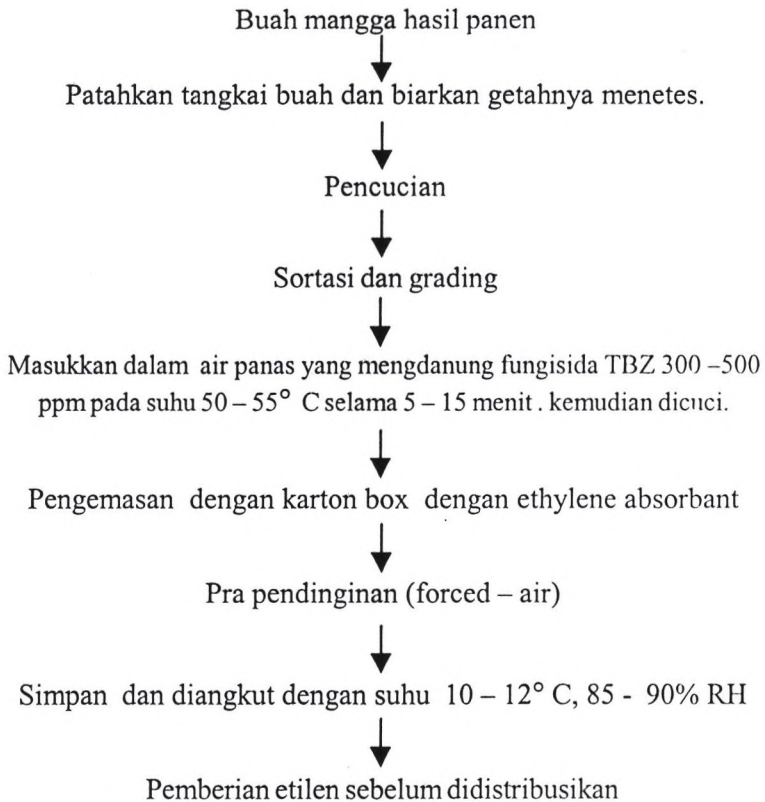
Untuk ekspor, kemasan terbaik adalah kotak karton yang kuat dan berventilasi dengan ukuran dan kapasitas kemasan disesuaikan dengan kebutuhan. Kemasan yang telah berisi buah dimasukkan ke dalam ruang pendingin atau kontainer dengan suhu 12°C - 14°C dan kelembaban nisbi (RH) 85 – 90%. Untuk mempercepat proses pendinginan kemasan diberi ventilasi yang

ukurannya dianjurkan seluas $\pm 5\%$ dari luas seluruh permukaan kemasan

Kemasan peti karton gelombang teleskopik: lipatan, tipe potongan dengan sisi tegak atau miring untuk penggunaan distribusi lokal dan kontinental dengan truk dan kereta api, dan transportasi internasional melalui udara dan laut untuk produk yang mudah rusak seperti mangga, alpokat, melon. Kemasan ini serbaguna.

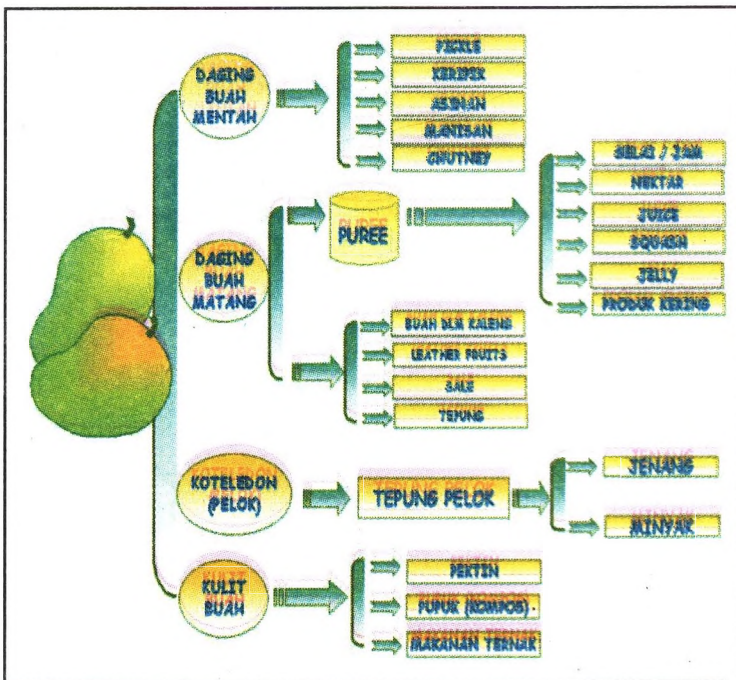
Kemasan peti karton tiga potong dengan rangka kayu digunakan untuk distribusi lokal dan kontinental dengan truk dan kereta api, serta transportasi internasional melalui udara dan laut. Dalam keadaan tertentu digunakan untuk tomat dan mangga. Kemasan peti dengan tutup bergantung digunakan pada transpor udara untuk produk yang peka seperti mangga.

Diagram System Penanganan Pasca Panen Mangga



III. TEKNOLOGI PENGOLAHAN MANGGA

Pengolahan buah mangga menjadi bermacam-macam produk olahan perlu dikembangkan dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan peningkatan pendapatan serta menumbuhkan-kembangkan usaha rumah tangga khususnya bagi petani di daerah sentra produksi mangga. Buah mangga dapat diolah menjadi berbagai produk olahan baik yang berasal dari daging buah mentah, daging buah matang, biji atau pelok maupun kulit buah mangga. Beberapa produk olahan buah mangga dapat dilihat pada pohon industri, dibawah ini.



1. JUICE MANGGA UNTUK TERAPI

Untuk menjaga kesehatan dan mempertahankan kecukupan gizi, buah mangga dapat (bahkan paling baik) dimakan dalam keadaan segar. Namun, untuk terapi beberapa penyakit tertentu buah mangga perlu diolah. Salah satu olahan buah mangga yang dapat digunakan untuk terapi adalah juice buah mangga.

Bahan :

Buah mangga masak (sebaiknya masak di pohon): 200 g

Air hangat : 100 g

Air jeruk nipis : $\frac{1}{4}$ sendok makan

Madu : 2 sendok makan

Cara pembuatan : masukkan semua bahan tersebut ke dalam juicer kemudian dijuice sampai halus.

Penggunaan : Dapat diminum 2 kali sehari.

Khasiat : Mengurangi sakit asma, bronkhitis, sesak napas, dan influenza.

2. JUICE

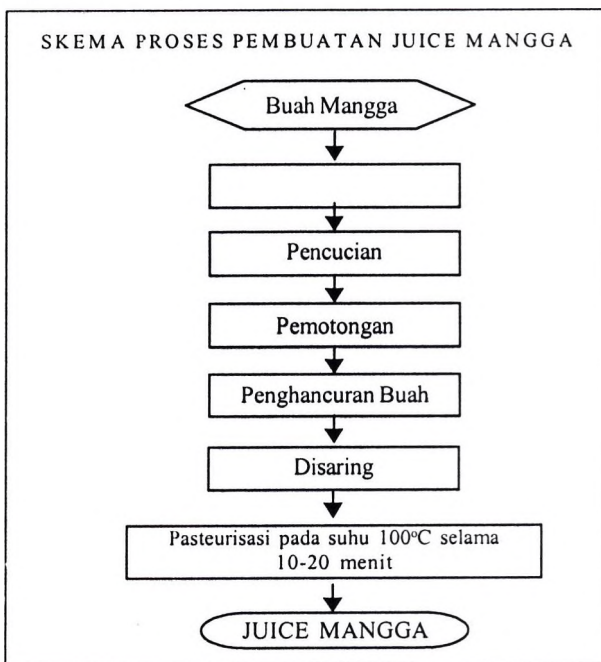
Bahan:

- (1) Buah mangga yang dipergunakan paling baik dari jenis/ varietas mangga kopyor, karena sari buahnya tinggi, rasa manis-asam, warna menarik dan aromanya baik.
- (2) Air bersih, sebagai bahan pelarut dan air pencuci selama proses pembuatan juice mangga.

- (3) Bahan bakar, untuk pemasakan dan perebusan.

Proses Pembuatan Juice Mangga :

- (1) Pemilihan bahan; pilih buah mangga yang matang berkualitas baik, dan dari jenis mangga sama.
- (2) Pengupasan; buah mangga dikupas kulit luarnya, hingga terlihat daging buahnya.
- (3) Pencucian; buah mangga yang telah dikupas dicuci dengan air hingga bersih, tidak ada kotoran/getah yang melekat.
- (4) Pemotongan; buah mangga setelah dicuci bersih dipisahkan daging dari bijinya.
- (5) Daging buah tersebut dihancurkan untuk memperoleh cairan/ sari buahnya.
- (6) Sari buah tersebut kemudian disaring. Setelah itu dipasteurisasi pada suhu 100°C selama 10 – 20 menit.



3. JUICE MANGGA KOPYOR BERAROMA KWENI

Mangga kopyor mempunyai kadar sari buah tinggi bila dikombinasikan dengan mangga kweni yang beraroma harum dan berwarna bagus, bila diolah akan menghasilkan juice yang berkualitas prima baik penampilan maupun rasanya.

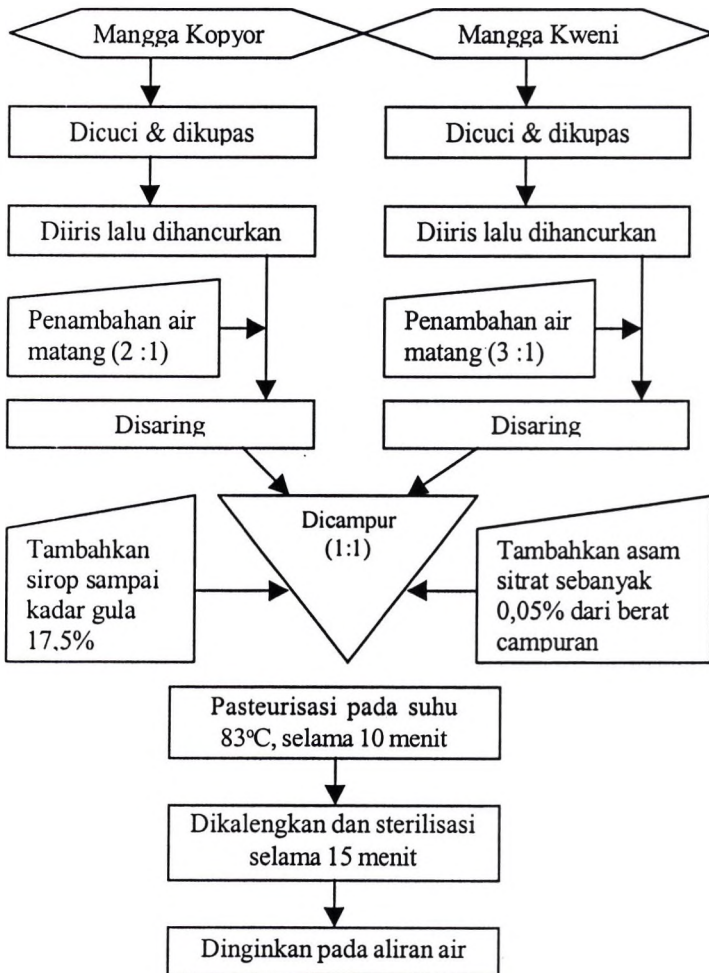
Bahan-bahan :

- 1) Mangga Kweni dan Kopyor matang
- 2) Larutan gula tebu/sirop 70%
- 3) Asam sitrat
- 4) Air matang dingin

Proses pembuatan :

- 1) Campuran A : Mangga Kopyor dicuci, dikupas dan diiris dagingnya, lalu dihancurkan. Air matang dengan perbandingan air dan daging buah = 2 : 1, lalu saring. Ambil satu bagian campuran.
- 2) Campuran B : Mangga Kweni dicuci, dikupas dan diiris dagingnya, lalu hancurkan. Air matang dengan perbandingan air dan daging buah = 3 : 1, lalu saring. Ambil satu bagian campuran.
- 3) Satu bagian campuran A dicampur dengan satu bagian campuran B. Sirop 70 % ditambahkan sampai campuran mempunyai kadar gula 17,5 %. Asam sitrat ditambahkan sebanyak 0,05 % dari berat campuran. Kemudian dipasteurisasi pada suhu 83 °C selama 10 menit. Dikalengkan dan sterilisasi selama 15 menit dan segera didinginkan di air mengalir.

SKEMA PROSES PEMBUATAN JUICE MANGGA
KOPYOR BERAOMA KWENI



4. JUICE SIRUP MANGGA

Buah mangga yang masak dapat diolah menjadi kopyor mempunyai kadar sari buah tinggi bila dikombinasikan dengan mangga Kweni yang beraroma harum dan berwarna bagus, bila diolah akan menghasilkan juice yang berkualitas prima baik penampilan maupun rasanya.

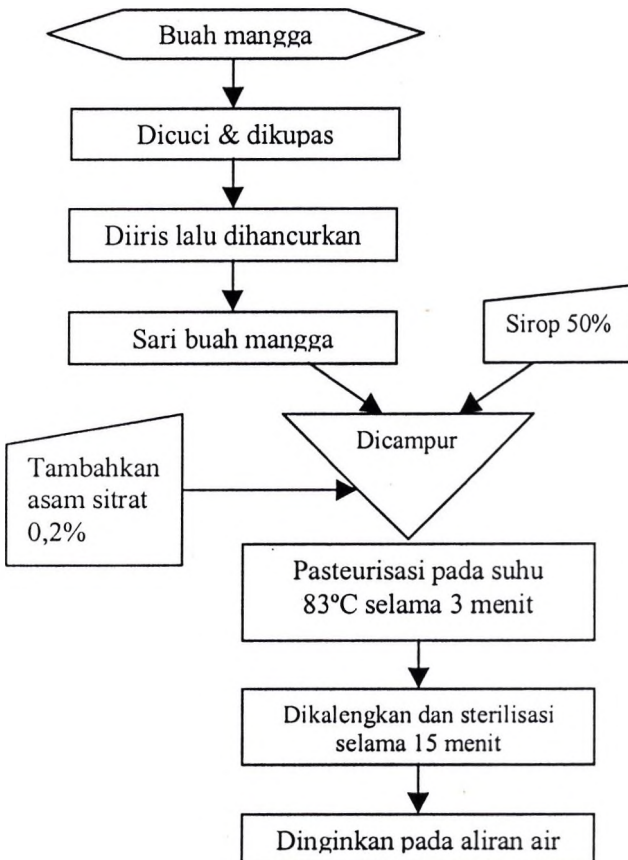
Bahan-bahan :

- 1) Buah mangga matang
- 2) Larutan gula tebu/sirop 50%
- 3) Asam sitrat

Proses pembuatan:

- 1) Buah mangga matang dicuci, dikupas kulitnya, diiris daging buahnya lalu dihancurkan. Ambil sari buahnya.
- 2) Sari buah yang diperoleh dicampur dengan sirop 50% sampai kadar gula campuran mencapai $\pm 30\%$.
- 3) Asam sitrat 0,2 % ditambahkan.
- 4) Dipasteurisasi pada suhu 83°C selama 3 menit.
- 5) Dikalengkan dan sterilisasi selama 15 menit.
- 6) Didinginkan segera di dalam air mengalir.

SKEMA PROSES PEMBUATAN JUICE MANGGA



5. JUICE MANGGA GEDONG

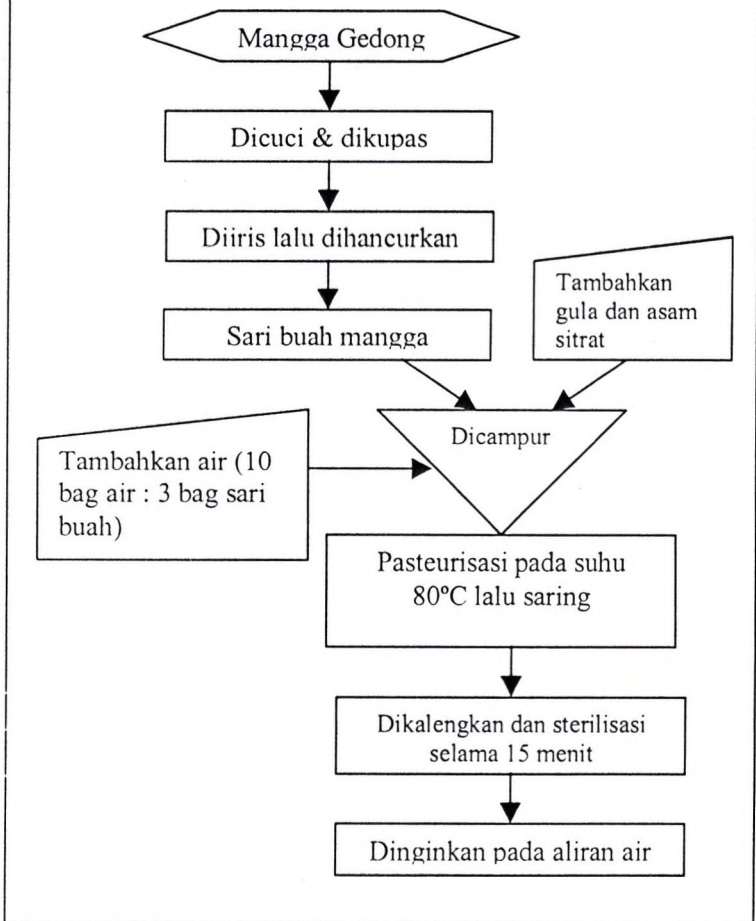
Bahan-bahan :

- 1) Mangga Gedong matang
- 2) Larutan gula tebu/sirop 70%
- 3) Asam sitrat
- 4) Air matang yang dingin

Proses pembuatan:

- 1) Mangga Gedong dicuci, dikupas dan diiris dagingnya, lalu dihancurkan dan diambil sari buahnya.
- 2) Air matang ditambahkan hingga kadar sari buah menjadi 30% (3 bagian berat sari buah dalam 10 bagian berat air).
- 3) Gula ditambahkan sampai kadar gula larutan menjadi 14%.
- 4) Asam sitrat ditambahkan sebanyak 0,02% lalu diaduk.
- 5) Dipasteurisasi pada suhu 80°C, lalu disaring.
- 6) Dikalengkan dan disterilisasi selama 15 menit. Didinginkan segera dalam air hangat yang mengalir.

SKEMA PROSES PEMBUATAN JUICE MANGGA GEDONG



6. BUAH TROPIS KUAH REMPAH

Bahan :

1. 150 g gula pasir
2. sdm madu
3. 3 cm jahe kupas, memarkan
4. 5 cm kayu manis
5. 300 ml air jeruk manis
6. 50 ml air jeruk lemon/nipis
7. 200 gr daging buah nanas, potong dadu
8. 200 gr daging buah mangga arum manis, potong dadu
9. 150 gr daging buah avokad, potong dadu
10. 150 gr daging buah apel malang, potong dadu

Cara Membuatnya:

- 1) Rebus gula, madu, jahe, kayu manis, dan air jeruk hingga mendidih dan gula larut. Angkat, dinginkan.
- 2) Bubuhi 2 sdm rum, jika suka. Aduk rata.
- 3) Campur potongan buah dengan larutan gula. Simpan dalam lemari pendingin hingga saat disajikan.
- 4) Taruh dalam mangkuk saji.
- 5) Sajikan segera

7. PUNCH BUAH TROPIK

Bahan :

- 1) 3 buah jeruk manis, kupas, ambil juringnya
- 2) 2 buah mangga Arum manis masak, kupas, iris daging buahnya
- 3) 12 buah markisa, keruk isinya
- 4) 100 ml sirop markisa
- 5) 660 ml soda manis

- 6) 180 gr nanas, kupas, potong dadu
- 7) 160 gr stroberi segar, bersihkan, potong dua
- 8) es batu, memarkan

Cara Membuatnya:

- 1) Jeruk manis dan mangga blender hingga halus
- 2) Tuang dalam wadah, tambahkan markisa, sirup markisa dan air soda. Aduk rata.
- 3) Masukkan potongan buah nanas dan stroberi.
- 4) Beri es batu.
- 5) Sajikan dingin

8. MANISAN MANGGA

Proses pembuatan manisan mangga pada prinsipnya adalah peresapan lambat gula sampai kadar gula di dalam jaringan sesuai dengan yang diinginkan. Peresapan lambat dengan gula ini sekaligus mencegah pertumbuhan mikrobia/jasad renik pem- busuk. Perendaman dilakukan selama 4 hari dalam sirup dengan kadar gula 55 %.

Bahan yang digunakan:

- (1) Buah mangga (1 kg) :
 - Pilih jenis buah mangga yang tidak banyak seratnya
 - Jumlah bahan tergantung pada rencana banyaknya manisan mangga yang akan diproduksi.
- (2) Air kapur sirih (1 sendok teh) ;
 - Guna mengeraskan jaringan daging buah
- (3) Air bersih (2 liter)
- (4) Garam (3 sendok makan)
- (5) Natrium Benzoat (1.5 gr)

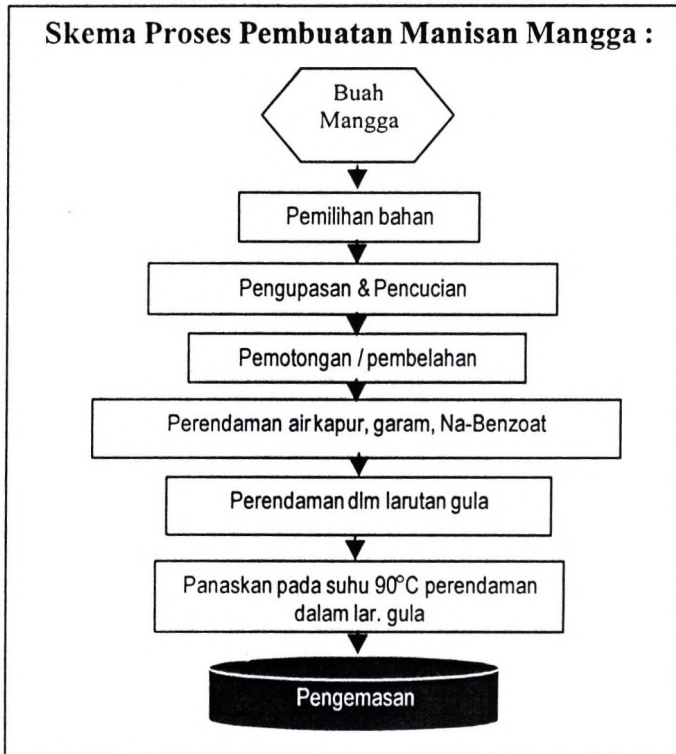
(6) Gula pasir (1 kg)

(7) Bahan bakar

Cara Membuat Manisan Mangga

- (1) Pilih buah mangga yang masih muda yang berkualitas baik yaitu besarnya seragam, berat, dari jenis mangga sama, dan kondisinya baik (memenuhi syarat).
- (2) Pengupasan, buah mangga dikupas kulit luarnya, hingga terlihat daging buah.
- (3) Pencucian, buah mangga yang telah dikupas dicuci dengan air hingga bersih, tidak ada kotoran / getah yang masih melekat pada daging buah.
- (4) Pemotongan/pembelahan, buah mangga setelah dicuci bersih diiris dengan bentuk diusahakan yang bagus agar menarik selera calon konsumen.
- (5) Perendaman dan penambahan Bahan Tambahan Makanan, iris-irisan buah mangga direndam dengan bahan tambahan makanan antara lain air kapur sirih, garam, dan natrium benzoat sebagai pengawet. Perendaman dilakukan selama kurang lebih 4 jam. Setelah itu dicuci bersih dan ditiriskan.
- (6) Perendaman dalam Larutan Gula, larutan gula direbus sampai 90°C , kemudian masukkan iris-irisan mangga ke dalam larutan gula, biarkan sejenak hingga setengah matang, angkat dan diamkan selama 4 hari agar gula dapat lebih meresap.
- (7) Pengemasan, pemasaran manisan mangga dapat disajikan dalam kemasan botol besar bermulut lebar (stoples). Produk akhir manisan mangga harus disimpan dalam ruangan tersendiri dan tidak tercampur dengan barang-barang atau bahan-bahan lainnya.

Skema Proses Pembuatan Manisan Mangga :



9. SARI BUAH MANGGA

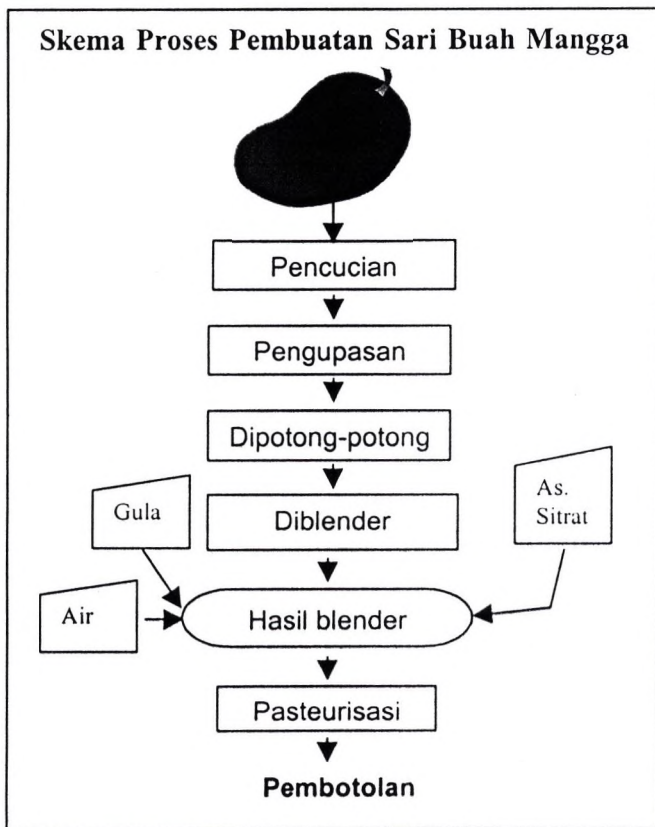
Mangga kopyor dan gedong mempunyai kandungan air yang cukup tinggi yaitu sebesar 87,40 gram per 100 gram bahan.

Bahan :

- (1) Mangga gedong atau mangga kopyor.
- (2) air.
- (3) gula.
- (4) Asam sitrat

Cara Pembuatan :

- (1) Buah mangga dicuci bersih lalu dikupas, dipotong-potong.
- (2) Kemudian daging buah diblender.
- (3) Tambahkan air dengan perbandingan bubur buah dan air 1 : 3
- (4) Tambahkan gula 40 %.
- (5) Tambahkan Asam sitrat 2 gram per liter campuran.
- (6) Pasteurisasi dengan suhu 85° C selama 20 menit.



10. JAM/SELAI MANGGA

Buah mangga yang baik untuk membuat jam/selai yaitu mangga madu.

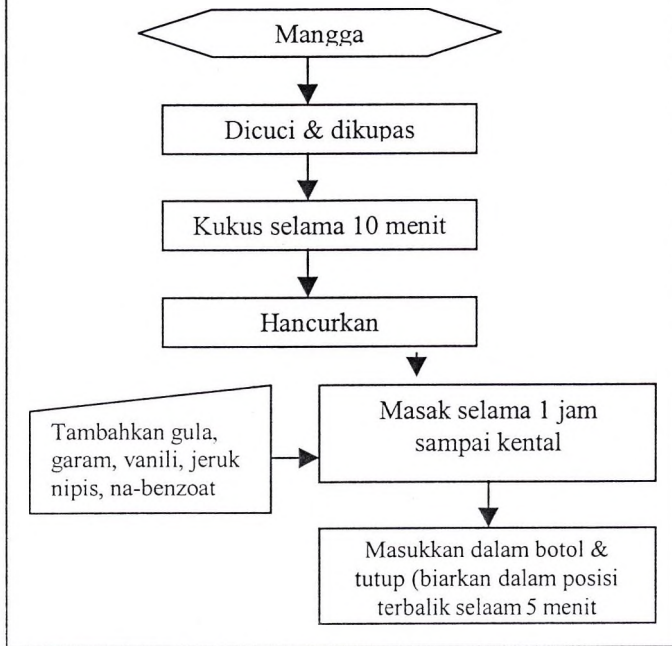
Bahan:

- (1) Daging buah mangga matang (50 kg)
- (2) Gula pasir (15 kg)
- (3) Panili (30 gr)
- (4) Jeruk nipis (20 gr)
- (5) Garam dapur secukupnya.
- (6) Natrium Benzoat (zat pengawet)

Proses Pembuatan Jam/Selai Mangga :

- (1) Cuci buah mangga yang sudah tua lalu kupas, kemudian kukus daging buah selama 10 menit.
- (2) Hancurkan daging buah dan tambahkan gula, garam, panili, natrium benzoat dan jeruk nipis. Aduk sampai merata kemudian masak selama 1 jam
- (3) Setelah mengental, masukkan segera dalam botol, tutup dan biarkan botol dalam keadaan terbalik selama 5 menit. Setelah itu balik kembali botol ke posisi semula.

SKEMA PROSES PEMBUATAN JAM/SELAI MANGGA



11. JELLY MANGGA

Buah mangga yang baik untuk membuat jelly yaitu mangga madu. Bahan dan alat yang dipergunakan untuk membuat jelly mangga sama dengan bahan dan alat yang dipergunakan untuk membuat jam/selai buah mangga.

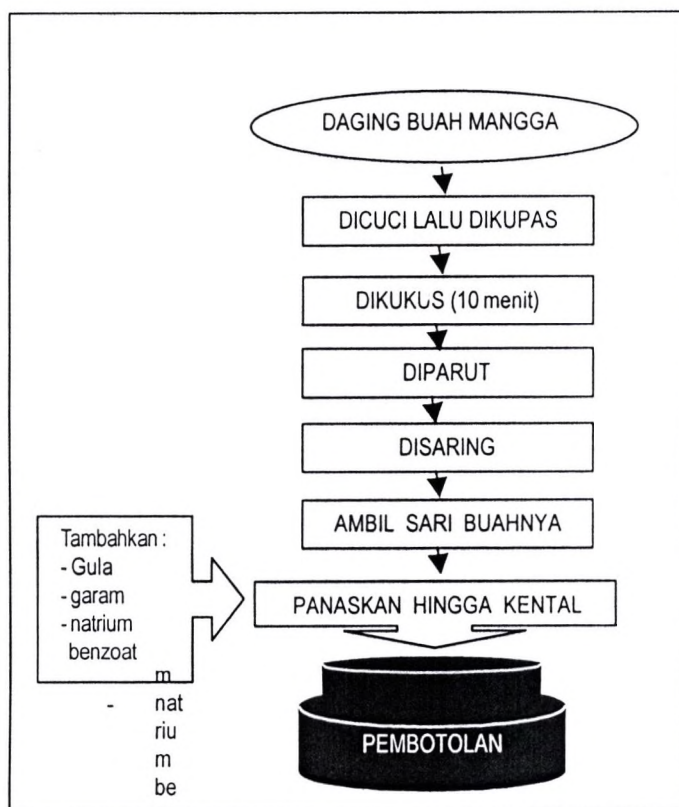
Bahan:

- (1) Daging buah mangga matang (50 kg)
- (2) Gula pasir (15 kg)
- (3) Garam dapur secukupnya.
- (4) Natrium Benzoat (zat pengawet)

Proses Pembuatan Jelly Mangga :

- (1) Cuci buah yang sudah tua (belum matang). Kupas dan buang bijinya.
- (2) Kemudian daging buah dikukus selama 10 menit. Buah diparut dan hasil parutan didiamkan dulu selama 12 jam baru disaring.
- (3) Diamkan hasil saringan selama 1 jam.
- (4) Ambil sari buahnya (bagian yang jernih). Tambahkan gula, garam dan natrium benzoat.
- (5) Panaskan sari buah hingga kental. Selama proses pemasakan, sari buah diaduk terus menerus hingga menjadi kental.
- (6) Setelah dingin dan mengental, masukkan segera dalam botol dan biarkan botol dalam keadaan terbalik selama 5 menit. Setelah itu balik kembali botol ke posisi semula.

Catatan : Pemanasan harus diperhatikan, jangan sampai terlalu kental / kurang kental. Apabila terlalu kental dapat mengakibatkan sari buah banyak yang menguap. Sedangkan bila kurang kental, mengakibatkan pembentukan selai atau jeli kurang sempurna.



12. DODOL

Dodol buah mangga adalah jenis panganan (kue) yang terbuat dari buah mangga yang telah masak (ranum) dengan tambahan bahan baku lainnya yaitu tepung ketan, santan, kelapa dan gula.

Bahan-bahan :

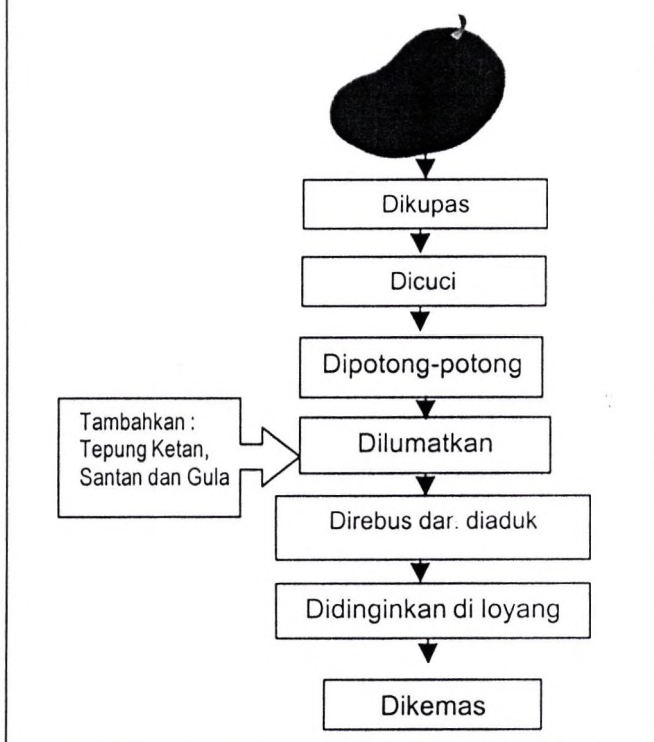
- (1) Buah mangga

- (2) Air bersih
- (3) Tepung ketan
- (4) Santan
- (5) Gula pasir
- (6) Kertas minyak
- (7) Bahan bakar

Proses Pembuatan Dodol Mangga :

- (1) Pemilihan bahan; pilih buah mangga yang matang berkualitas baik dan dari jenis mangga sama.
- (2) Pengupasan; buah mangga dikupas kulit luarnya, hingga terlihat daging buahnya.
- (3) Pencucian; buah mangga yang telah dikupas dicuci dengan air hingga betul-betul bersih, tidak ada kotoran / getah yang masih melekat.
- (4) Pemotongan; buah mangga setelah dicuci bersih dipisahkan daging dari bijinya.
- (5) Daging buah dilumatkan; lalu dicampur dengan tepung ketan, santan dan gula.
- (6) Adonan direbus dan diaduk sampai kental. Adonan yang sudah masak dan tidak lengket dimasukkan ke dalam loyang.
- (7) Setelah dingin adonan dipotong kecil-kecil untuk dibungkus dengan kertas minyak.

Skema Proses Pembuatan Dodol Mangga:



13. CHUTNEY (ACAR)

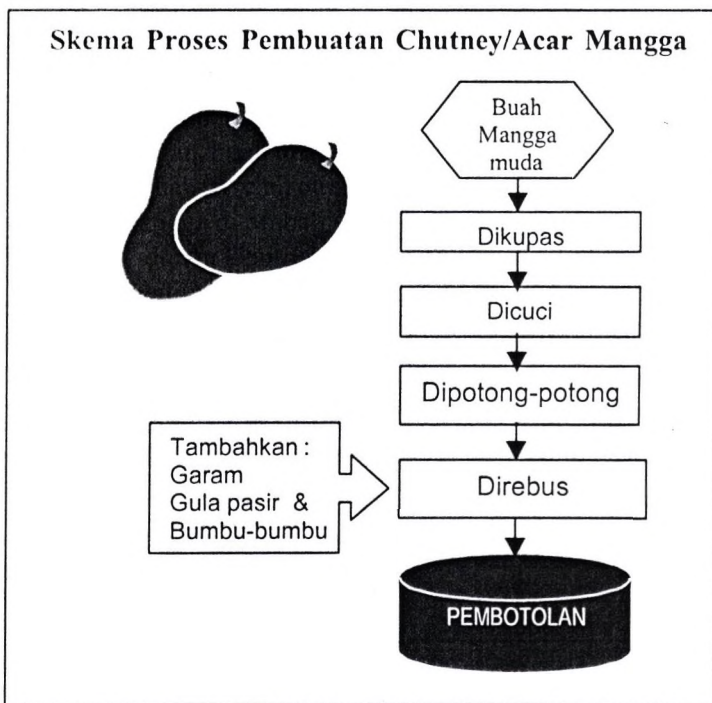
Chutney (acar) merupakan salah satu jenis makanan yang sering disantap sebagai pembangkit selera (apdtizer). Chutney mangga terbuat dari mangga yang masih muda.

Bahan-bahan :

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1) Buah mangga muda | (5) Kayu manis |
| (2) Air bersih | (6) Cabai merah |
| (3) Gula pasir | (7) Bawang Bombai |
| (4) Garam | (8) Jahe |

Proses Pembuatan Chutney (acar) :

- (1) Pemilihan bahan, pilih buah mangga yang masih muda dan kondisinya baik.
- (2) Pengupasan, buah mangga dikupas kulit luarnya, hingga terlihat daging buahnya.
- (3) Pencucian, buah mangga setelah dikupas, cuci dengan air hingga bersih, tidak ada kotoran / getah yang masih melekat.
- (4) Pemotongan, buah mangga setelah dicuci bersih diiris tipis.
- (5) Daging buah tersebut direbus sampai lunak. Setiap 16 kg irisan buah mangga ditambah gula pasir 1 kg dan garam 1 kg.
- (6) Rebus adonan Chutney dengan bumbu sampai agak kental.
- (7) Chutney dimasukkan ke dalam botol yang telah dipanaskan (dipasteurisasi), lalu ditutup rapat.



14. BUAH DALAM SIROP

Salah satu cara untuk mempertahankan nilai ekonomis dan gizi buah mangga segar adalah dengan mengawetkannya dalam larutan sirop, menjadi produk buah dalam sirop. Jenis atau varietas mangga yang paling baik dibuat buah dalam sirop adalah mangga Indramayu.

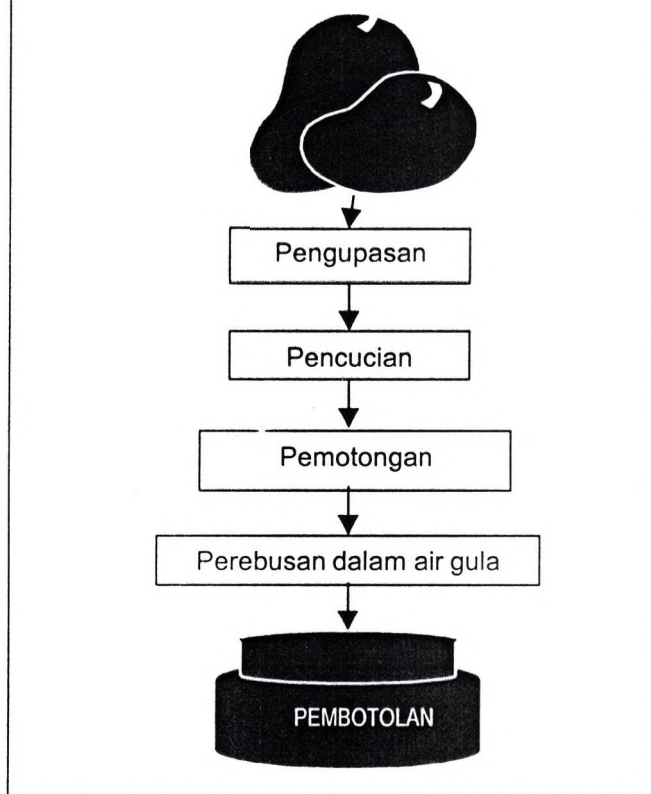
Bahan-bahan :

- (1) Buah mangga Indramayu
- (2) Air bersih
- (3) Gula pasir
- (4) Bahan bakar

Proses Pembuatan Buah dalam Sirop :

- (1) Pilih buah mangga yang matang (tua) berkualitas baik dan jenis mangga yang sama.
- (2) Pengupasan, buah mangga dikupas kulit luarnya, hingga terlihat daging buahnya.
- (3) Pencucian, buah mangga yang telah dikupas dicuci dengan air hingga betul-betul bersih, tidak ada kotoran/getah yang masih melekat.
- (4) Pemotongan, buah mangga setelah dicuci bersih dipisahkan daging dari bijinya.
- (5) Mangga yang telah dipotong direbus dalam air gula.
Setelah matang, diawetkan dalam botol yang bermulut besar.

Skema Proses Pembuatan Buah Dalam Sirop



15. FRUIT LEATHERS

Fruit leathers adalah sejenis makanan kering yang dibuat dari bubur buah dan bahan tambahan lainnya yang dikeringkan dalam bentuk lempengan seperti kulit (leathers). Fruit leathers mangga terbuat dari buah mangga yang telah masak.

Bahan-bahan :

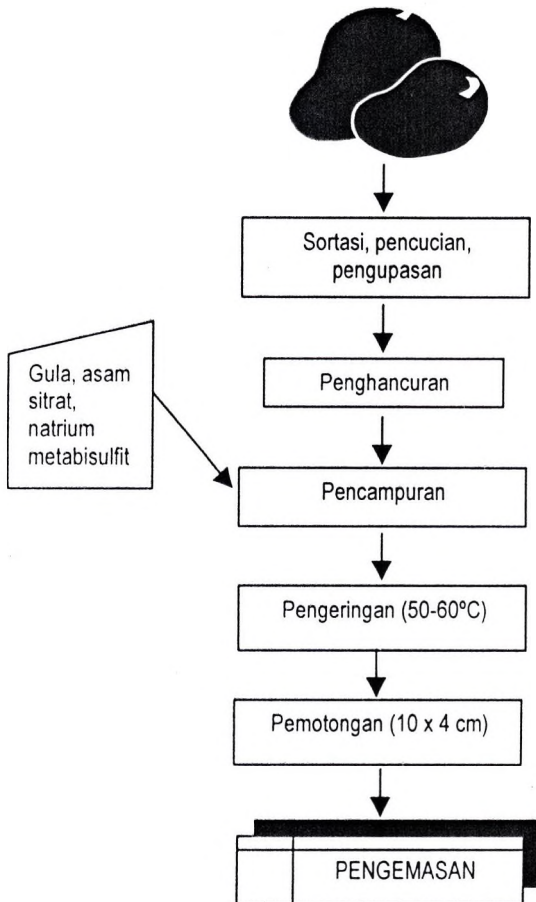
- (1) Buah mangga

- (2) Gula
- (3) Asam sitrat
- (4) Natrium metabisulfit

Proses Pembuatan Fruit Leathers :

- (1) Buah mangga dikupas, lalu dicuci bersih.
- (2) Daging buah dipotong-potong lalu dihancurkan dengan blender, campurkan gula, asam sitrat, dan natrium metabisulfit.
- (3) Campuran tersebut dihamparkan diatas loyang beralaskan lembaran plastik dengan ketebalan 2-3 mm, kemudian dikeringkan dalam alat pengering (oven) pada suhu 50 – 60°C.
- (4) Setelah kering bahan tersebut dipotong-potong dan dikemas dalam kantong plastik.

SKEMA PEMBUATAN FRUIT LEATHERS



16. KERIPIK MANGGA

Keripik mangga adalah salah satu hasil olahan dari buah mangga yang memiliki tingkat kematangan sedang (belum masak penuh), yaitu melalui proses pengupasan, pencucian, pemotongan tipis, dan penggorengan. Berikut ini disajikan secara lengkap cara pembuatan keripik mangga.

Bahan:

- Buah mangga yang hampir matang
- Natrium Sulfit (NaHSO_3)

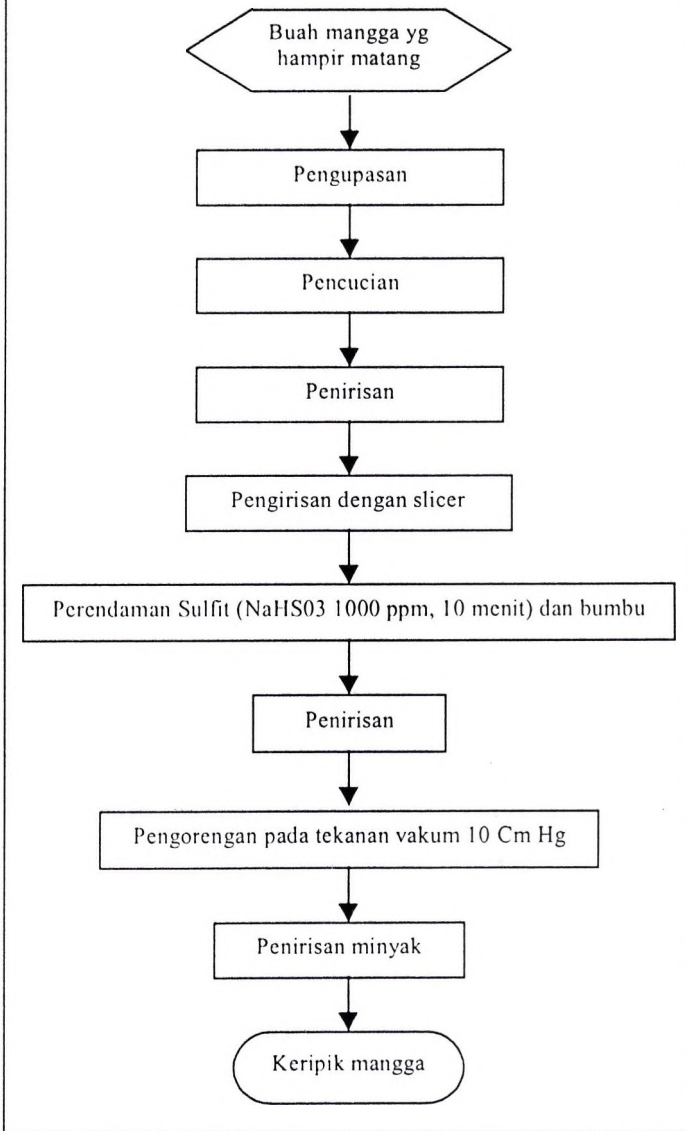
Alat:

- Alat pengiris (Slaiser)
- Peniris minyak
- Penggorengan vakum (Vacuum fryir)

Proses Pembuatan:

- (1) Kupas buah mangga yang hampir matang, cuci, dan tiriskan
- (2) Potong (belah) tipis-tipis dengan slaiser
- (3) Rendam potongan buah dalam Natrium Sulfit (NaHSO_3) 1000 ppm, selama 10 menit, dan tiriskan.
- (4) Goreng dalam penggoreng vakum dengan tekanan 10 Cm Hg.
- (5) Tiriskan (sebaiknya dengan penyaring sentifuge).

Skema Proses Pembuatan Keripik Mangga



17. PERMEN MANGGA (MANGO PASTE CANDY)

Permen mangga adalah hasil olahan dari buah mangga masak dengan bahan-bahan tambahan gula, margarine, dan sari jeruk.

Bahan :

1. Mangga masak
2. Gula pasir
3. Margarine
4. Sari jeruk nipis

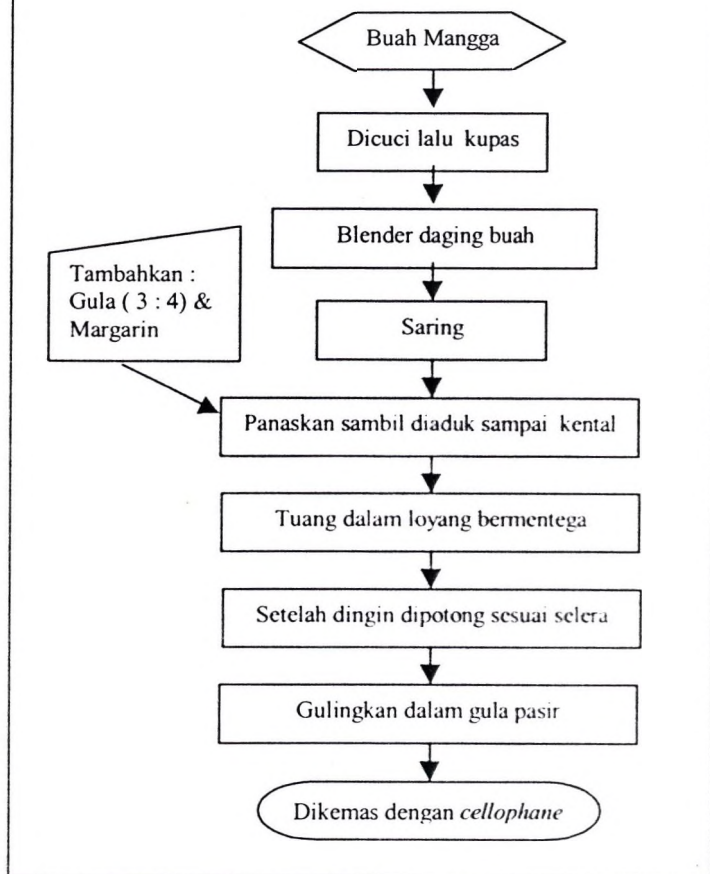
Alat :

1. Blender
2. Saringan
3. Kompor
4. Baskom
5. Pengaduk
6. Panci

Proses pembuatan :

1. Mangga dicuci kemudian dikupas, keluarkan daging buahnya dan blender.
2. Saring, takar dan ukur jumlah gula yang akan digunakan.
3. Daging mangga yang disaring tadi dipanaskan, sambil diaduk hingga seperti jam baru tambahkan gula dengan perbandingan 3 : 4 dan margarin.
4. Kecilnya nyala api, dan diaduk terus hingga menjadi kental dan dapat dibentuk seperti bola didalam air dingin.
5. Tuangkan dalam baki yang telah diolesi dengan mentega biarkan sampai dingin.
6. Potong sesuai dengan ukuran yang dikehendaki, gulingkan dalam gula, dan kemas dengan cellophane.

SKEMA PENGOLAHAN PERMEN MANGGA



DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura, 2001. Produksi Tanaman Sayuran, Buah-buahan, Hias dan Obat di Indonesia. Jakarta.
- Elly Ishak, Dr, 2002. Peningkatan Nilai Tambah Produk Hortikultura.
- Erliza Hambali, Dr, Ani Suryani, Dr, dan Ari Imam S, STP, 2002. Profil Investasi Industri Keripik Mangga di Kab. Indramayu, Industri Pertanian Bogor.
- Emma S. Wirakusumah, Dra. MSc., 1995. Buah dan Sayur untuk Terapi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia 01-3164-1992, SNI Mangga. Dewan SNI, Jakarta.
- Subdit Teknologi Pascapanen, 1994. Pengolahan Hasil Hortikultura. Direktorat Bina Produksi Hortikultura. Jakarta.
- Widjaja Kusuma, Dr. 2000. Makanan & Jus untuk Kesehatan. Penerbit Interaksa, Batam.
- Yuniarti, 2000. Penanganan dan Pengolahan Buah Mangga. Kanisius. Yogyakarta.

