

Aneka Olahan **JAGUNG**



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2012

ANEKA OLAHAN JAGUNG



**IAARD
PRESS**



IAARD PRESS



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2012



Cetakan ke-1, 2012

Hak cipta dilindungi undang-undang
©IAARD Press, 2012

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizin tertulis dari IAARD Press.

Hak cipta pada IAARD Press, 2012

Katalog dalam terbitan

ANEKA OLAHAN JAGUNG

Aneka Olahan Jagung/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian - Jakarta: IAARD Press, 2012
vi, 40 hlm.:ill.; 23 cm

1.
l.

ISBN 978 979 8191 77 0

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 29, Pasarmingu, Jakarta 12540
Telp: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Alamat Redaksi:

Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122
Telp: +62 251 8321746, Faks.: +62 251 8326561
e-mail: iaardpress@litbang.deptan.go.id

PRAKATA

Buku ini merupakan salah satu dari lima belas bahan bacaan yang dipersembahkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian kepada masyarakat dalam rangka menyebarluaskan informasi mengenai pentingnya pertanian.

Pertanian adalah salah satu pilar bagi kehidupan bangsa, karena dari kegiatan ini masyarakat memperoleh pangan, papan dan penghasilan serta sarana penyimpanan air tanah, pencegahan banjir dan kehidupan yang layak. Pertanian juga menghasilkan udara yang menyejukkan serta menjaga kelestarian sumber daya alam.

Melalui bahan bacaan ini diharapkan kaum perempuan, khususnya para Ibu sebagai pengelola sumber daya keluarga, dapat ditumbuhkan minatnya untuk membaca dan memahami potensi pertanian di sekitarnya. Selanjutnya diharapkan para Ibu termotivasi untuk memanfaatkan potensi tersebut dengan mengembangkan usaha produksi maupun pengolahan hasil pertanian di sekitarnya guna meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan keluarga. Buku ini juga bermanfaat untuk penyuluh dan ibu rumah tangga.

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Haryono

Daftar Isi

Prakata | v

- 1 **Jagung dan Potensinya | 1**
- 2 **Sekilas Budidaya Jagung | 5**
- 3 **Aneka Olahan Jagung | 11**
- 4 **Resep Olahan Jagung | 14**
 - A. **Olahan Jagung Segar | 14**
 - B. **Olahan Jagung Setengah Jadi | 21**
 - C. **Olahan Jagung Siap Santap | 24**
 - D. **Olahan Produk Jagung Instan | 40**

Daftar Konversi Alat Ukur | 43

Daftar Pustaka | 44



1 Jagung dan Potensinya

Berbagai sereal penting sebagai sumber zat gizi bagi jutaan penduduk di dunia telah diketahui. Sereal tersebut merupakan bagian terbesar dari menu masyarakat negara berkembang. Karena itu, sereal bukan hanya sebagai sumber energi, melainkan juga sebagai sumber protein. Untuk kelompok sereal, Indonesia memiliki jagung (*Zea mays* L.) dan sagu (*Metroxylon* sp.). Mutu protein jagung biasa serupa dengan sereal lain, kecuali beras. Sayangnya, potensi tersebut masih kalah dengan beras. Beras sudah telanjur tercitra sebagai makanan pokok orang Indonesia.

Ketergantungan pada beras tentu saja mengkhawatirkan. Paling tidak, untuk jangka waktu yang panjang, karena dapat mengancam ketahanan pangan. Untuk itu, pangan pokok selain beras harus terus dikembangkan agar masyarakat memiliki pilihan lain dalam mengonsumsi pangan sumber karbohidrat. Di beberapa daerah di Indonesia, jagung merupakan pangan pokok. Untuk daerah lain dengan pangan pokok beras, jagung dapat diperkenalkan sebagai pengganti beras.



Jagung merupakan sumber pangan

Memang, makanan yang menjadi bahan makanan pokok harus memiliki kandungan karbohidrat yang cukup. Selain sebagai sumber tenaga, kandungan zat-zat yang terdapat dalam karbohidrat sangat penting dalam proses pertumbuhan dan ketahanan tubuh seseorang.

Meski bukan tanaman asli Indonesia, jagung berfungsi sebagai bahan pangan utama sumber karbohidrat. Oleh sebagian penduduk di Indonesia, seperti di Jawa Timur, Jawa Tengah, Gorontalo, Nusa Tenggara, dan sebagian besar Sulawesi, tanaman yang disebut berasal dari Benua Amerika ini telah digunakan sebagai bahan pangan pokok seperti nasi. Ini terjadi karena kandungan kalori pada jagung hampir sama dengan kandungan pada padi. Selain itu, tanaman ini banyak dibudidayakan karena perawatannya mudah dan dapat ditanam di hampir semua jenis tanah. Saat ini, di dunia terdapat sekitar 50.000 varietas jagung, baik lokal maupun hasil persilangan.

Selain sebagai sumber karbohidrat, tanaman jagung juga memiliki kegunaan lain yang cukup banyak. Daun dan tongkolnya selama ini sudah sering digunakan sebagai bagian dari pakan ternak. Bijinya sering diolah untuk dijadikan minyak. Biji jagung juga bisa digiling atau ditumbuk untuk dijadikan tepung.



*Tepung Jagung.
Sumber karbohidrat
sekaligus protein.*



Untuk industri, bagian dari tanaman jagung juga banyak digunakan. Tongkol jagung, misalnya, kaya akan pentosa yang bisa dipakai sebagai bahan baku pembuatan *furfural* (bahan kimia yang biasa digunakan untuk pembuatan plastik). Selain itu, batang jagung juga sering digunakan sebagai bahan pembuat kertas.

Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga merupakan sumber protein yang penting dalam menu masyarakat Indonesia. Kandungan gizi utama jagung adalah pati (72-73%). Kadar gula sederhana jagung (glukosa, fruktosa, dan sukrosa) berkisar antara 1-3%. Jagung juga memiliki protein sebesar 8-11% yang terdiri atas lima fraksi, yaitu albumin, globulin, prolamin, glutelin, dan nitrogen nonprotein.

Keunggulan jagung lainnya adalah pada serat pangan. Jagung mengandung serat pangan yang tinggi. Seperti diketahui, serat memegang peran penting dalam memelihara kesehatan individu sehingga mendapat perhatian masyarakat luas. Serat pangan berbentuk karbohidrat kompleks dan banyak terdapat di dalam dinding sel tumbuhan. Serat pangan tidak dapat dicerna dan diserap oleh saluran pencernaan manusia, tetapi memiliki fungsi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan berbagai penyakit, dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi.

Dalam keadaan cukup tua, biji jagung juga mengandung karbohidrat dalam jumlah kecil. Gula total pada jagung berkisar antara 1-3%. Sukrosa merupakan komponen utama dan terkonsentrasi pada lembaga. Monosakarida, disakarida, dan trisakarida terdapat pada konsentrasi yang cukup tinggi di dalam biji jagung yang sudah tua.

Jagung juga mengandung dua vitamin larut lemak, yaitu provitamin A (karotenoid) dan vitamin E. Karotenoid umumnya terdapat pada biji jagung kuning, sedangkan jagung putih mengandung karotenoid sangat sedikit, bahkan tidak ada. Kandungan vitamin larut air pada biji jagung paling banyak terdapat pada lapisan aleuron,



Banyak manfaat yang bisa diperoleh dari jagung

kemudian pada lembaga dan endosperma. Tiamin (vitamin B1) dan riboflavin (vitamin B2) merupakan vitamin larut air utama di dalam biji jagung. Biji jagung yang tua mengandung sangat sedikit asam askorbat (vitamin C) dan piridoksin (vitamin B6). Vitamin lainnya yang terdapat dalam jumlah sedikit, yaitu asam kholat, folat, dan pantotenat.

Jagung juga dipercaya berkhasiat sebagai pembangun otot dan tulang, baik untuk otak dan sistem saraf, mencegah sulit buang air besar, menurunkan risiko kanker dan penyakit jantung, dan mencegah gigi berlubang. Minyaknya dipercaya dapat menurunkan kolesterol darah. Selain itu, jagung juga mengandung minyak nonkolesterol yang tentunya lebih sehat untuk dikonsumsi.

Kandungan Zat Gizi Jagung Per 100 Gram

Kalori	: 355 Kalori
Protein	: 9,2 g
Lemak	: 3,9 g
Karbohidrat	: 73,7 g
Kalsium	: 10 mg
Fosfor	: 256 mg
Besi	: 2,4 mg
Vitamin A	: 510 SI
Vitamin B1	: 0,38 mg
Air	: 12 g

Sumber : Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan Republik Indonesia



2 Sekilas Budidaya Jagung

Jagung (*Zea mays* L.) dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai pegunungan yang memiliki ketinggian 1.000-1.800 m dpl. Namun, daerah dengan ketinggian optimum 0-600 m dpl paling baik bagi pertumbuhan tanaman jagung, dengan curah hujan 85-200 mm/bulan. Oleh karena itu, jagung lebih baik ditanam pada awal musim hujan atau menjelang musim kemarau.

Pada dasarnya, tanaman jagung tidak menuntut persyaratan lingkungan yang terlalu ketat. Jagung dapat tumbuh pada berbagai macam tanah, bahkan pada kondisi tanah yang agak kering. Jenis tanah dengan tekstur lempung/liat (latosol) berdebu dan dengan pH di atas 5 adalah yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman jagung. Selain itu, tanaman jagung juga dapat lebih optimal pada daerah beriklim sedang hingga beriklim subtropis/tropis.



Jagung dapat tumbuh di berbagai jenis tanah

Sebelum benih ditanam, sebaiknya dicampur dulu dengan Benlate

Ada beberapa varietas unggul jagung yang dibudidayakan di Indonesia. Di antaranya adalah Bima 1, Bima 2, Bima 3, Bima 4, Bima 5, Bima 6, Hibrida C1, Hibrida C2, Pioneer 1, Pioneer 2. Jenis-jenis unggul lainnya adalah Lamuru, Bisma, Sukmaraga, Gumarang, Palaka, Lagaligo, Kresna, Anoman-1. Belum lama ini juga muncul varietas yang memiliki protein tinggi (lebih populer disebut jagung *quality protein maize-QPM*), yang dinamakan Srikandi Kuning-1 dan Srikandi Putih-1.

1. Penanaman

a. Persiapan benih

Sebaiknya, benih yang akan digunakan berasal dari varietas unggul, yaitu daya tumbuh besar, tidak tercampur benih (varietas) lain, tidak mengandung kotoran, dan tidak tercemar hama serta penyakit.

Benih dapat diperoleh dari beberapa tanaman jagung yang sehat pertumbuhannya. Dari tanaman jagung terpilih diambil yang tongkolnya besar, barisan biji lurus, dan penuh tertutup rapat oleh klobot, serta tidak terserang hama penyakit. Benih yang dibutuhkan adalah sebanyak 20-30 kg/ha.

Sebelum benih ditanam, sebaiknya dicampur dulu dengan fungisida seperti Benlate. Jika diduga akan ada serangan lalat bibit dan ulat agrotis, sebaiknya benih dimasukkan dalam lubang bersama-sama dengan insektisida butiran dan sistemik.

b. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah bertujuan memperbaiki kondisi tanah dan memberikan kondisi menguntungkan bagi pertumbuhan akar. Tanah diolah pada kondisi lembap, tetapi tidak terlalu basah. Tanah yang sudah gembur hanya diolah secara umum.

Berikut ini tahapan pengolahan tanah yang perlu dilakukan.

- 1) Bersihkan lahan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya. Jika perlu, bakar sisa tanaman yang cukup banyak dan kembalikan abunya ke dalam tanah.
- 2) Cangkul tanah sedalam 15-20 cm, kemudian balik dan ratakan.
- 3) Buat petakan-petakan selebar 3-4 m, sesuaikan panjang dengan kondisi lahan.
- 4) Buat parit-parit di sekeliling petakan dengan lebar 30-40 cm dan kedalaman 30 cm.

- 5) Beri kapur jika pH tanah kurang dari 5. Dosisnya, 300 kg/ha/musim tanam dengan cara disebar pada barisan tanaman. Pengapuran dilakukan sebulan sebelum tanam.
- 6) Beri pupuk urea, TSP, dan KCl dengan dosis sesuai tingkat kesuburan tanah.

c. Cara penanaman

Lubang tanam dibuat dengan alat tugal. Kedalaman lubang tanam antara 3-5 cm. Setiap lubang hanya diisi minimum dua butir benih pada jarak tanam 75 x 25 cm.

2. Pemeliharaan tanaman

a. Penjarangan dan penyulaman

Penjarangan berfungsi menentukan jumlah tanaman per lubang sesuai yang dikehendaki. Hanya tanaman yang bagus pertumbuhannya yang dipelihara. Sementara itu, penyulaman bertujuan mengganti benih yang tidak tumbuh atau mati. Kegiatan ini dilakukan 7-10 hari sesudah tanam. Penyulaman hendaknya menggunakan benih dari jenis yang sama. Waktu penyulaman paling lambat dua minggu setelah tanam.

b. Penyiangan dan pembumbunan

Penyiangan dilakukan dua pekan sekali. Penyiangan jangan sampai mengganggu perakaran tanaman yang pada umur tersebut masih belum cukup kuat mencengkeram tanah. Penyiangan biasanya dilakukan setelah tanaman berumur 15 hari. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan untuk memperkokoh posisi batang sehingga tanaman tidak mudah rebah. Kegiatan ini dilakukan pada saat tanaman berumur 6 minggu.

c. Pengairan dan penyiraman

Setelah benih ditanam, langkah selanjutnya adalah penyiraman agar tanaman tidak layu. Namun, menjelang tanaman berbunga, air yang diperlukan lebih besar sehingga perlu dialirkan air pada parit-parit di antara bumbunan tanaman jagung.

Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan untuk memperkokoh posisi batang

3. Panen dan Pascapanen

a. Ciri dan umur panen

Berikut ini ciri jagung yang siap panen.

1. Berumur 86-96 hari setelah tanam.
2. Tongkol atau kelobot mulai mengering.
3. Biji kering, keras, dan mengilat. Jika ditekan, tidak membekas. Jagung untuk sayur (jagung muda, *baby corn*) dipanen sebelum bijinya terisi penuh. Jagung untuk direbus atau dibakar dipanen ketika matang susu. Jagung untuk makanan pokok (beras jagung), pakan ternak, benih, tepung, dan berbagai keperluan lainnya dipanen jika sudah matang fisiologis.

b. Cara panen

Jagung harus dipanen tepat waktu. Jika kurang tepat dan kurang tua, kualitasnya akan turun. Butir jagung menjadi keriput. Bahkan, setelah pengeringan, butir akan pecah, terutama jika dipipil dengan alat. Cara panen jagung yang matang adalah dengan memutar tongkol berikut kelobotnya. Bisa juga dilakukan dengan mematahkan tangkai buah jagung. Pada lahan yang luas dan rata, pemanenan sangat ideal jika menggunakan mesin pemetik.



Biji kering, keras, dan mengilat tanda jagung siap dipanen

c. Pascapanen

Ada beberapa langkah yang umum dilakukan pada pascapanen jagung. Langkah langkah itu sebagai berikut:

1. Pengupasan

Jagung dikupas saat masih menempel pada batang atau setelah pemetikan selesai. Pengupasan dilakukan untuk menjaga agar kadar air di dalam tongkol dapat diturunkan dan kelembapan di sekitar biji tidak menimbulkan kerusakan atau tumbuhnya cendawan. Pengupasan dapat memudahkan atau memperingan pengangkutan selama proses pengeringan.

2. Pengeringan

Pengeringan dapat dilakukan secara alami atau buatan. Secara tradisional, jagung dijemur di bawah sinar matahari sehingga kadar air berkisar 9-11%. Waktu penjemuran memakan waktu 7-8 hari. Penjemuran dapat dilakukan di lantai dengan alas anyaman bambu atau dengan cara diikat dan digantung. Secara buatan, dapat dilakukan dengan mesin pengering untuk menghemat tenaga manusia, terutama pada musim hujan.

3. Pemipilan

Setelah dijemur sampai kering, jagung dipipil. Pemipilan dapat menggunakan tangan atau alat pemipil jagung bila jumlah produksi cukup besar. Pada dasarnya, "memipil" jagung hampir sama dengan proses perontokan gabah, yaitu memisahkan biji-biji dari tempat pelekatan.



Jagung pipil. Siap untuk dikemas

4. Penyortiran dan penggolongan

Setelah jagung terlepas dari tongkol, biji-biji jagung harus dipisahkan dari kotoran. Yang perlu dipisahkan dan dibuang, antara lain sisa-sisa tongkol, biji kecil, biji pecah, biji hampa, dan kotoran selama petik atau pada waktu pengumpulan. Tujuannya, agar terhindar dari serangan jamur dan hama selama dalam penyimpanan. Tindakan ini juga dapat memperbaiki peredaran udara biji yang akan digunakan sebagai benih. Terutama untuk penanaman dengan mesin penanam, biasanya membutuhkan keseragaman bentuk dan ukuran. Karena itu, pemisahan menjadi sangat penting untuk menambah efisiensi penanaman dengan mesin. Pemisahan dengan cara ditampi seperti pada proses pembersihan padi sangat dianjurkan untuk mendapatkan hasil yang baik.

3

ANEKA OLAHAN JAGUNG

Jagung memiliki sifat fisik, seperti bentuk, warna, dan tekstur yang bervariasi menurut varietas dan jenisnya. Produk pakan maupun pangan dari jagung sangat beragam dan dipengaruhi oleh jenis jagung. Ada beberapa indikator dalam melihat jenis jagung. Bisa dilihat dari bentuk biji, sifat pati, dan warna biji jagung.

Dalam olahan pangan, biasanya jagung dibedakan berdasarkan bentuk bijinya, seperti dent, flint, flour, sweet, pop corn, dan pod corn. Berikut ini beberapa keterangan dari jenis jagung berdasarkan bentuk bijinya.

1. Dent corn (*Zea mays var. indentata*)

Jenis jagung ini memiliki biji yang keras pada bagian sampingnya, tetapi lunak dan bertepung pada bagian dalam. Jenis ini terdiri atas dua macam: kuning dan putih. Jagung yang berwarna putih lebih disukai karena menghasilkan tepung yang berwarna putih. Jagung ini biasa digiling dan dimanfaatkan dalam produk pangan.

2. Flint corn (*Zea mays var. indurata*)

Jenis ini sering disebut ornamental corn, calico corn, atau India corn. Bijinya tebal dan keras mengelilingi inti yang kecil dan lunak. Bentuknya bulat dan licin. Biji jagung jenis ini yang sudah tua dibuat tepung, sedangkan yang dipanen muda dibuat sayur, direbus, atau dibakar.

3. Pop corn (*Zea mays var. everta*)

Jenis ini memiliki biji yang sangat keras dan diduga merupakan bagian dari jenis flint dengan ukuran yang lebih kecil. Jagung jenis ini biasa digunakan sebagai makanan ringan.

4. Flour corn (*Zea mays var. amylacea*)

Jenis ini merupakan jenis jagung tertua dengan ciri berbiji lunak, mudah dihancurkan, dan mudah ditumbuhi kapang.



5. Sweet corn (*Zea mays var. saccharata* dan *Zea mays var. rugosa*)

Diduga berasal dari mutasi kultivar yang menyebabkan bijinya terasa manis. Jenis jagung ini biasa dikonsumsi dalam bentuk sayuran.

6. Pod corn (*Zea mays var. tunicata* Larranaga ex A.St. Hill)

Jenis ini biasanya digunakan untuk ornamen hias dan jarang ditanam secara komersial.

Industri kecil atau rumah tangga yang mengolah jagung memang sudah cukup banyak. Kita bisa dengan mudah menemukannya, seperti kerupuk jagung, tepung jagung, marning, brondong jagung, keripik, atau jagung goreng.

Yang perlu diketahui, salah satu keunggulan jagung adalah mudah divariasikan menjadi berbagai menu makanan, baik melalui metode pengolahan yang sederhana maupun dicampur dengan bahan-bahan lain. Setelah melalui proses pengolahan, jagung dapat dijadikan berbagai panganan yang bercita rasa lezat dan gurih.

Dalam membuat menu masakan jagung, misalnya, sesuaikan bahan baku jagung yang akan digunakan dengan menu yang akan dibuat. Pilih jenis jagung dengan tepat dan cermat sesuai kebutuhan. Jika akan membuat puding, gunakan jagung yang masih muda dengan biji yang masih berwarna kuning agak muda. Jagung yang masih muda rasanya lebih manis dan butirannya lebih banyak mengandung air dan menghasilkan tekstur yang lembut jika diblender atau dihaluskan. Sebaliknya, jika akan membuat pakan ternak, gunakan jagung yang sudah tua. Jagung tua memiliki warna biji kuning tua dan mudah dipipil.

Pengolahan jagung tidak memerlukan peralatan yang rumit. Dengan peralatan yang sederhana, jagung sudah dapat disajikan dalam bentuk masakan yang menggugah selera dan bergizi tinggi.

Ada beberapa alternatif produk olahan yang dapat dikembangkan dari jagung, baik untuk konsumsi sendiri maupun industri rumahan.

1. Olahan dari jagung segar (misalnya, perkedel jagung)
2. Olahan dari jagung primer (biasanya bersifat kering dan merupakan produk setengah jadi untuk bahan baku, misalnya tepung, pati)

3. Olahan jagung siap santap (misalnya, marning, dodol, kerupuk, tape, dan susu)
4. Olahan dari produk jagung instan (misalnya, mi, grit instan, tepung instan)



Jagung dapat diolah menjadi aneka makanan lezat

Salah satu keunggulan jagung adalah mudah divariasikan menjadi berbagai menu makanan, baik melalui metode pengolahan yang sederhana maupun dicampur dengan bahan-bahan lain. Setelah melalui proses pengolahan, jagung dapat dijadikan berbagai panganan yang bercita rasa lezat dan gurih.

4

RESEP OLAHAN JAGUNG

A. Olahan Jagung Segar

Krokot Jagung

Bahan:

- 500 g jagung muda pipilan basah, rebus, haluskan
- 200 g daging ayam, cincang halus
- 60 g tepung terigu
- 1 sdm susu bubuk
- 1 butir telur
- 3 siung bawang putih, haluskan
- 1 batang daun bawang, iris halus
- ½ sendok teh (sdt) lada halus
- ½ sdt garam halus
- Minyak goreng secukupnya

Lapisan:

- 100 g tepung panir
- 60 g tepung terigu
- 2 butir telur, kocok

Cara membuat:

- 1) Campur semua bahan (kecuali minyak goreng), aduk rata. Sisihkan.
- 2) Ambil 1 sdm adonan, bulatkan. Lakukan hingga adonan habis.
- 3) Taburi adonan dengan tepung terigu. Celupkan ke dalam telur kocok dan gulingkan di atas tepung panir hingga seluruh permukaannya terselimuti tepung. Goreng dengan api sedang hingga matang dan berwarna kuning kecokelatan.



Bakwan Jagung

Bahan:

- 300 g jagung manis, pipil
- 150 g tepung terigu
- 1 butir telur
- 2 sdm irisan daun bawang
- 3 siung bawang putih, haluskan
- ½ sdt lada halus
- 1 sdt garam halus
- ½ sdt soda kue
- 100 ml air
- Minyak goreng secukupnya

Cara membuat:

- 1) Campur jagung dengan tepung terigu, telur, daun bawang, bawang putih, lada, garam, dan soda kue. Aduk rata.
- 2) Tuang air sedikit demi sedikit sambil diaduk rata. Diamkan adonan 20 menit.
- 3) Panaskan minyak, ambil satu sendok sayur adonan. Masukkan sendok berisi adonan tersebut dalam minyak panas. Goyang-goyang sendok sayur hingga bakwan bisa dilepas dari sendok sayur. Goreng kembali hingga bakwan matang dan berwarna kuning kecokelatan. Angkat, hidangkan hangat.

Tumis Jamur Jagung Manis

Bahan:

- 2 sdm minyak goreng
- 2 buah cabai merah besar, iris serong
- 2 batang daun bawang, potong-potong
- 1 ruas jari lengkuas, memarkan
- 2 buah jagung manis, pipil
- 50 ml air
- 250 jamur merang, belah 4
- Garam secukupnya
- Gula pasir secukupnya

Bumbu, tumbuk kasar:

- 7 butir bawang merah
- 3 siung bawang putih
- 5 buah cabai keriting

Cara membuat:

- 1) Panaskan minyak, tumis bumbu tumbuk, cabai merah, daun bawang, dan lengkuas hingga harum.
- 2) Masukkan jagung manis, tuang air.
- 3) Tambahkan garam dan gula, lalu masak hingga mendidih.
- 4) Masukkan jamur, masak sebentar hingga semua matang. Angkat dan sajikan.



Sup Krim Jagung

Bahan:

- 3 sdm margarin
- ½ buah bawang bombai, cincang halus
- 2 siung bawang putih, cincang halus
- 100 g daging ayam, potong kotak
- 2 sdm tepung terigu
- 700 ml kaldu ayam
- 200 g jagung manis pipil, tumbuk kasar
- 1 sdt garam
- 1/4 sdt merica bubuk
- 1/8 sdt pala bubuk
- 100 ml susu cair

Cara membuat:

- 1) Panaskan margarin, tumis bawang bombai dan bawang putih hingga layu. Masukkan daging ayam, aduk hingga berubah warna.
- 2) Tambahkan tepung terigu sambil diaduk hingga menggumpal. Tuang kaldu sambil diaduk perlahan hingga adonan licin.
- 3) Masukkan jagung, garam, merica, dan pala. Aduk.
- 4) Tuang susu. Masak hingga mendidih. Angkat dan hidangkan panas.

Peda Selimut Jagung

Bahan:

- 8 buah bawang merah, iris tipis
- 4 siung bawang putih, iris tipis
- 1 ekor ikan asin peda, ambil dagingnya, sisihkan tulangnya
- 2 lembar daun jeruk
- 1 buah cabai merah, iris tipis
- 1 buah cabai hijau, iris tipis
- 2 sdm kecap manis
- 300 ml air
- ½ buah jagung manis, rebus, pipil, ambil bulirnya
- Minyak goreng secukupnya

Cara membuat:

- 1) Tumis bawang merah dan bawang putih hingga harum. Masukkan daging peda dan daun jeruk, aduk hingga peda matang. Masukkan cabai merah dan cabai hijau, aduk kembali hingga agak layu.
- 2) Tambahkan kecap manis (tuang di pinggir wajan agar kecap agak gosong), aduk rata. Tambahkan air dan bulir jagung manis, masak hingga air agak menyusut.
- 3) Goreng tulang ikan hingga matang. Sajikan bersama daging peda.



Risol Jagung

Kulit:

- 4 butir telur
- 4 sdm santan kental
- ½ sdt garam halus
- Minyak goreng secukupnya

Bumbu halus:

- 3 butir bawang merah
- 2 siung bawang putih
- 3 butir kemiri
- 1 sdt ketumbar
- ½ sdt jintan
- 1 sdt gula pasir
- ½ sdt lada halus
- ½ sdt garam



Isi:

- 300 g jagung muda, haluskan
- 50 g jagung pipilan basah
- 150 g daging sapi cincang
- 1 butir telur, kocok lepas
- 4 sdm santan kental
- 2 sdm irisan daun bawang

Cara membuat:

- 1) **Kulit:** Kocok telur bersama santan dan garam. Panaskan wajan datar yang sudah dioles sedikit minyak.
- 2) Ambil satu sendok sayur adonan, buat dadar tipis. Lakukan hingga adonan habis.
- 3) **Isi:** Campur semua bahan isi dengan bumbu halus, aduk rata.
- 4) Ambil satu lembar dadar, beri 2 sdm adonan isi. Gulung memanjang. Lakukan hingga adonan habis.
- 5) Panaskan minyak, goreng risol hingga matang dan berwarna kuning kecokelatan. Angkat, hidangkan panas.

Daging ayam bisa diganti daging sapi, udang, atau tahu putih yang dihaluskan.

Bubur Jagung Pandan

Bahan:

- 600 ml air
- 100 g tepung beras
- 60 g tepung kanji
- 200 g gula pasir
- 1 lembar daun pandan
- ½ sdt garam halus
- 600 ml santan kental dari 1 butir kelapa
- 400 g jagung manis segar pipilan, haluskan, saring dan buang ampasnya
- 100 g jagung manis segar pipilan, biarkan utuh
- ½ sdt pewarna hijau

Kuah santan:

- 400 ml santan kental dari 1 butir kelapa
- 1 sdt tepung beras
- ½ sdt garam halus

Cara membuat:

- 1) Campur rata air, tepung beras, tepung kanji, gula pasir, daun pandan, dan garam. Panaskan sambil diaduk hingga mendidih.
- 2) Masukkan santan, jagung halus, jagung pipilan, dan pewarna hijau. Aduk rata.
- 3) Masak kembali bubur hingga matang dan mengental. Angkat dan sajikan panas dengan disiram sedikit kuah santan kental.
- 4) **Kuah santan:** Campur santan dengan tepung beras dan garam. Didihkan hingga mengental. Angkat dan sajikan sebagai pelengkap bubur.

Agar bubur tidak cepat basi dan lembek, sebaiknya kuah santan disiramkan sesaat sebelum bubur dihidangkan.

B. Olahan Jagung Setengah Jadi

Beras Jagung

Alat:

- Baskom (bak)
- Tampah
- Timbangan
- Ayakan
- Oven
- Lemari es



Bahan:

- Jagung pipilan

Cara membuat:

- 1) Timbang jagung, giling hingga berukuran sebesar beras. Ayak dengan ayakan berlubang besar sekitar 1,4 mm. Bagian yang lolos ayakan adalah dedak, bagian yang tidak lolos adalah beras jagung.
- 2) Tampi beras jagung menggunakan tampah untuk membersihkan kotoran. Cuci, rendam sekitar 2 jam dalam baskom (bak), lalu buang komponen yang mengapung. Tiriskan menggunakan saringan.
- 3) Keringkan di bawah sinar matahari hingga permukaan jagung kering.
- 4) Rebus beras jagung bersama air dengan perbandingan 1 : 5 hingga terbentuk bubur, ditandai dengan mengentalnya adonan, jumlah air perebusan berkurang atau habis, dan terbentuk warna jernih pada adonan.
- 5) Dinginkan bubur jagung 15 menit untuk menurunkan suhu. Kemas bubur dalam plastik, bekukan dalam lemari es pada suhu -20° C selama 24 jam.
- 6) Keluarkan bubur beku dan lunakkan dengan direndam dalam air di dalam baskom. Ganti air rendaman setiap 5 menit.
- 9) Keringkan bubur jagung menggunakan oven dengan suhu 60-70°C selama 3 jam.
- 10) Kemas beras jagung instan dengan kemasan plastik.

Tepung Jagung

Bahan:

- Jagung pipilan
- Air

Alat:

- Baskom (bak)
- Tampah
- Ayakan
- Alu
- Plastik pengemas



Cara membuat:

- 1) Timbang jagung pipilan, giling hingga berukuran sebesar beras, ayak. Bagian yang lolos ayakan adalah dedak, bagian yang tidak lolos ayakan adalah beras jagung.
- 2) Tampah beras jagung dengan tampah untuk membersihkan kotoran.
- 3) Cuci beras jagung, rendam sekitar 2 jam dalam baskom (bak) dan buang komponen yang mengapung. Tiriskan.
- 4) Keringkan beras jagung di bawah sinar matahari hingga permukaan jagung kering.
- 5) Tumbuk beras jagung menggunakan alu hingga halus. Ayak dengan ayakan berukuran lubang kecil untuk mendapatkan tepung jagung.
- 6) Kemas tepung jagung menggunakan plastik untuk volume kecil atau menggunakan karung dari kain untuk volume besar.

Jagung Sosoh Pecah Pratanak

Bahan:

- 1 kg Jagung pipilan
- 1 g ragi tape
- Air secukupnya

Alat:

- Baskom (bak)
- Tampah
- Ayakan
- Plastik pengemas

Cara membuat:

- 1) Timbang jagung pipilan, giling hingga berukuran sebesar beras.
- 2) Ayak jagung giling menggunakan ayakan berukuran lubang besar (sekitar 1,4 mm). Bagian yang lolos adalah dedak, bagian yang tidak lolos adalah beras jagung.
- 3) Tampah beras jagung dengan tampah untuk membersihkan kotoran.
- 4) Cuci beras jagung untuk membersihkan kotoran. Rendam menggunakan ragi tape selama satu malam dalam baskom (bak). Jika tidak ada ragi tape, dapat dilakukan dengan fermentasi spontan (direndam air selama 4 hari, ganti air setiap hari).
- 5) Tiriskan beras jagung menggunakan saringan, keringkan di bawah sinar matahari hingga kering.
- 6) Kemas jagung sosoh pratanak menggunakan kemasan plastik.



C. Olahan Jagung Siap Santap

Dodol Jagung

Bahan:

- 200 g tepung jagung
- 200 g jagung muda pipilan, haluskan
- 100 g gula pasir
- 600 g gula kelapa, iris halus
- 2 lembar daun pandan
- 60 g kelapa parut
- ½ sdt garam halus
- ½ sdt bubuk vanili
- 600 ml santan kental dari 1 ½ butir kelapa
- Kulit jagung (kelobot) untuk membungkus

Cara membuat:

- 1) Campur tepung jagung, jagung muda, gula pasir, gula kelapa, daun pandan, kelapa parut, garam, dan vanili. Remas hingga tercampur rata.
- 2) Tuang santan sedikit demi sedikit sambil terus diuleni hingga tercampur rata.
- 3) Rebus adonan dalam wajan sambil terus diaduk hingga adonan kental, kalis, dan berminyak. Angkat.
- 4) Selagi masih panas, ambil 1 sdm dodol. Masukkan dalam kelobot jagung tua, bungkus sesuai selera. Dinginkan dan simpan di tempat tertutup.

Dodol juga bisa dibungkus dengan plastik atau kertas minyak

Marning Jagung

Bahan:

- 500 g jagung tua pipilan
- 1 sdt garam halus
- ½ sdt bubuk cabai merah
- Air secukupnya
- Minyak goreng secukupnya

Cara membuat:

- 1) Rendam jagung dalam air selama 3 jam, tiriskan. Rebus kembali selama 2 jam atau hingga jagung empuk dan pecah. Angkat, tiriskan.
- 2) Jemur jagung selama 2 hari di bawah sinar matahari atau hingga jagung kering.
- 3) Larutkan garam dan bubuk cabai dengan 60 ml air. Masukkan jagung ke dalam larutan bumbu, aduk rata. Diamkan 30 menit hingga bumbu meresap. Tiriskan.
- 4) Goreng jagung hingga matang dan berwarna kuning kecokelatan. Angkat dan tiriskan. Setelah dingin, simpan dalam wadah kedap udara.

Susu Jagung



Susu Jagung

Bahan:

- 1 kg jagung pipilan basah
- 6 liter air
- 600 g gula
- 1 sdm CMC
- 10 g penambah cita rasa

Cara membuat:

- 1) Cuci dan bersihkan jagung pipilan dari kotoran dan biji yang mengapung.
- 2) Panaskan air hingga suhunya 90°C. Jumlah air yang dipanaskan sebanyak 6 kali berat jagung pipilan basah agar seluruh jagung terendam. Pertahankan suhu air tersebut selama pemanasan berlangsung.
- 3) Giling jagung dengan blender. Selama penggilingan, tambahkan seluruh air sedikit demi sedikit sampai menjadi jus jagung.
- 4) Saring jus jagung dengan kain saring rangkap dua. Hasil yang diperoleh adalah susu jagung tawar.
- 5) Masukkan gula dan penambah cita rasa ke dalam susu jagung tawar, didihkan selama 20 menit sambil diaduk-aduk. Setelah itu, masukkan CMC ke dalam susu jagung.

Kerupuk Jagung

Bahan:

- 2 kg beras jagung
- 1 liter minyak goreng
- Air secukupnya

Larutan bumbu, campur rata:

- 10 g bawang putih
- 10 g garam halus
- 100 ml air

Cara membuat:

- 1) Rendam beras jagung dengan air bersih semalaman. Tiriskan, lalu giling halus hingga diperoleh tepung jagung.
- 2) Campur tepung jagung dengan larutan bumbu hingga merata, kukus sekitar 30 menit. Hasilnya berupa nasi jagung.
- 3) Masukkan nasi jagung ke dalam alat penggilingan mi. Giling dengan ukuran ketebalan nomor 3-1, lalu potong 3 x 3 cm.
- 4) Tempatkan potongan kerupuk basah pada tampah (wadah). Keringkan di bawah sinar matahari langsung selama 2 hari.
- 5) Goreng dan sajikan.

Kerupuk Jagung



Puding Jagung

Bahan:

- 400 ml santan dari 1 butir kelapa
- 400 ml air perasan jagung parut
- 1 bungkus agar-agar bubuk warna putih
- 150 g gula pasir
- ½ sdt garam
- ½ sdt vanili
- 1 sdm cokelat bubuk (larutkan dengan sedikit air panas)

Cara membuat:

- 1) Campur santan dengan air perasan jagung, agar-agar, gula pasir, garam, dan vanili, aduk hingga rata.
- 2) Masak di atas api kecil sambil diaduk hingga matang dan meletup-letup. Angkat.
- 3) Ambil sedikit adonan jagung dan aduk rata dengan larutan cokelat.
- 4) Tuangkan setengah bagian sisa adonan jagung ke dalam cetakan bulat yang dibasahi air, ratakan. Tambahkan adonan cokelat di atasnya dan tutup dengan sisa adonan jagung.
- 5) Dengan lidi atau garpu, aduk pelan hingga membentuk seperti marmer. Biarkan puding dingin dan mengeras, potong-potong, dan hidangkan.

Puding Jagung

Berondong Jagung (*Pop corn*)

Bahan:

- 1 kg jagung *pop corn* mentah
- 500 g margarin (mentega)
- 20 g penambah rasa

Cara membuat:

- 1) Panaskan panci berisi margarin (mentega). Tunggu beberapa saat hingga margarin (mentega) meleleh.
- 2) Masukkan jagung. Pastikan seluruh permukaan jagung terlumuri margarin (mentega). Tutup panci, biarkan selama 10 menit hingga mengembang.
- 3) Pindahkan jagung yang mengembang ke wadah penampungan, kemas. Biarkan *pop corn* sampai agak dingin.
- 4) Tambahkan penambah rasa.
- 5) Kemas *pop corn* yang telah dingin menggunakan kemasan plastik.

Margarin (mentega) dapat diganti dengan minyak goreng



Brondong Jagung

Pastel Jagung

Bahan Isi:

- 1 sdm mentega
- 50 g bawang bombai, cincang halus
- 1 siung bawang putih, cincang halus
- 1 kaleng (130 g) ikan tuna, haluskan
- 150 g jagung manis, rebus
- 50 g daun bawang, iris halus
- 50 g paprika merah, potong dadu kecil



Bahan kulit:

- 90 g margarin
- 150 g tepung terigu protein sedang
- 2 sdm air dingin
- 1 butir kuning telur, kocok sebentar, untuk mengoles

Cara membuat:

- 1) **Kulit:** Campur margarin dan tepung, masukkan telur kocok dan air, uleni sampai adonan bisa dibentuk. Bulatkan adonan, bungkus dengan plastik. Simpan dalam lemari pendingin selama 30 menit.
- 2) **Isi:** Panaskan mentega, tumis bawang bombai dan bawang putih hingga harum. Masukkan ikan tuna, jagung, daun bawang, dan paprika, masak sambil diaduk hingga matang. Angkat dan dinginkan.
- 3) Giling adonan kulit hingga tipis (\pm 2 mm), lalu cetak bundar sesuai selera (dapat menggunakan mangkuk/tutup stoples).
- 4) Letakkan 1 sdm adonan isi di tengah kulit yang telah dicetak bundar. Oles tepi kulit dengan kuning telur, lipat menjadi dua dan lengketkan sambil ditekan-tekan sisinya hingga pipih. Kemudian, pilin tepinya.
- 5) Goreng di atas api kecil. Angkat dan sajikan.



Kue Getuk Jagung

Bahan:

- 300 g singkong, kukus
- 200 g jagung manis pipil, rebus
- 1/2 sdt garam

Taburan:

- 200 g kelapa, parut kasar
- 2 lembar daun pandan, ikat simpul
- 1/4 sdt garam
- 50 g gula pasir

Cara membuat:

- 1) Taburan: Kukus kelapa, daun pandan, dan garam selama 15 menit. Angkat, tambahkan gula pasir, aduk rata.
- 2) Tumbuk singkong, jagung manis, dan garam hingga halus. Padatkan di loyang ukuran 15 x 10 x 1,5 cm yang dialasi plastik, potong-potong. Sajikan dengan taburan.

Kue Kering

Bahan:

- 150 g margarin
- 75 g gula halus
- 3 butir kuning telur
- ½ sdt garam halus
- 50 g tepung jagung
- 50 g tepung terigu protein rendah (contoh cap kunci)
- 100 g emping jagung
- Emping jagung secukupnya (untuk taburan)

Cara membuat:

- 1) Kocok margarin, gula halus, kuning telur, dan garam hingga mengembang dan lembut.
- 2) Tambahkan tepung jagung, tepung terigu, dan emping jagung. Aduk rata.
- 3) Ambil 1 sdm adonan, letakkan di atas loyang yang diolesi margarin. Beri jarak satu dengan lainnya. Taburi atasnya dengan beberapa potong emping jagung.
- 4) Panggang adonan dengan suhu 170°C hingga kue matang dan berwarna kuning kecokelatan. Angkat dan dinginkan. Simpan kue kering dalam wadah kedap udara

**Agar warna kue kering bagus,
gunakan tepung jagung kuning.**

Dadar Gulung Jagung

Dadar:

- 50 g tepung jagung
- 60 g tepung terigu
- 60 g gula pasir
- 3 butir telur, kocok
- ½ sdt garam halus
- 350 ml santan dari ½ butir kelapa
- ½ sdt pewarna hijau
- Minyak goreng secukupnya

Isi:

- 300 g jagung manis muda, sisir
- 60 g kelapa muda, kupas, parut memanjang
- 60 g gula pasir
- ½ sdt vanili bubuk
- ½ sdt garam

Cara Membuat:

- 1) Campur tepung jagung, terigu, gula pasir, telur, dan garam. Tuang santan sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga licin dan tidak berbintil. Tambahkan pewarna hijau, aduk rata. Saring dan sisihkan.
- 2) Siapkan wajan datar anti lengket yang sudah dioles minyak. Tuang satu sendok sayur adonan, masak menjadi dadar tipis. Lakukan hingga adonan habis.
- 3) **Isi:** masak jagung, kelapa, gula pasir, vanili, dan garam dalam wajan anti lengket. Masak hingga matang, angkat.
- 4) Ambil satu lembar adonan dadar, beri satu sendok makan bahan isi. Gulung menyerupai dadar gulung. Atur dalam piring saji dan hidangkan.

Bolu Kukus Manis

Bahan:

- 150 g jagung manis pipilan
- 150 ml air
- 125 g gula pasir
- 125 g gula merah
- 250 g terigu
- ½ sdt soda kue
- ½ sdt ragi
- 100 ml minyak goreng

Cara membuat:

- 1) Siapkan cetakan bolu kukus, alasi dengan kertas cup, sisihkan.
- 2) Panaskan pula dandang untuk mengukus.
- 3) Rebus air, gula pasir, dan gula merah hingga mendidih dan gula larut. Angkat, dinginkan, lalu saring.
- 4) Campur tepung terigu dengan larutan gula, aduk rata. Tambahkan soda kue dan ragi.
- 5) Masukkan minyak goreng dan jagung manis pipilan, aduk rata.
- 6) Tuang ke dalam cetakan, kukus selama 15 menit, angkat dan dinginkan. Sajikan.

Kue Lemper Jagung Gula Merah

Bahan:

- 200 g beras ketan, rendam 1 jam
- 100 ml air
- 1 lembar daun pandan, ikat simpul
- 1 sdt garam
- 100 g jagung manis, pipil
- 100 g kelapa, parut kasar
- Daun pisang secukupnya (untuk membungkus)
- Lidi secukupnya (untuk menyemat daun)

Bahan isi, aduk rata:

- 50 g gula merah, sisir halus
- 1 sdm wijen sangrai

Cara membuat:

- 1) Kukus beras ketan selama 20 menit hingga mekar.
- 2) Rebus air, daun pandan, dan garam hingga mendidih. Masukkan ketan kukus, aduk hingga terserap.
- 3) Tambahkan jagung manis pipil dan kelapa parut. Kukus hingga matang (10 menit).
- 4) Ambil sedikit ketan, beri isi, lalu bentuk lonjong. Bungkus dengan daun pisang, semat ujungnya dengan lidi. Kukus hingga matang (10 menit). Angkat dan sajikan.



Tape Jagung

Bahan:

- 1 kg jagung segar
- 2 butir ragi tape

Cara membuat:

- 1) Kupas jagung segar, lalu buang kulit dan rambutnya, pipil.
- 2) Hancurkan biji jagung hingga lapisan kulitnya rusak.
- 3) Kukus hancuran jagung sekitar 30 menit hingga matang merata.
- 4) Tiriskan jagung kukus, lalu pindahkan ke wadah dan diamkan hingga dingin.
- 5) Hancurkan ragi tape hingga menjadi butiran halus, lalu sebarkan pada wadah baskom yang telah diisi jagung yang telah didinginkan.
- 6) Kemas jagung bertabur ragi dengan daun pisang atau plastik.
- 7) Simpan jagung yang telah dikemas selama tiga hari. Tape siap dijual.

Jenang Jagung

Bahan:

- 5-6 buah jagung, parut
- 100 cc santan cair sisa perasan santan kental
- 50 g gula pasir
- ½ sendok garam
- 1 lembar daun pandan, potong-potong
- 100 cc santan kental dari ½ butir kelapa
- Daun pisang secukupnya (untuk alas)

Cara membuat:

- 1) Campurkan jagung dengan santan cair, saring, dan sisihkan.
- 2) Campur jagung saring dengan gula, garam, pandan, dan santan kental, aduk rata.
- 3) Jerang di atas api kecil. Aduk rata hingga matang dan kental, angkat.
- 4) Tuang ke loyang berukuran 5 x 7 x 10 cm yang telah dialasi daun pisang.
- 5) Dinginkan dan potong bentuk kotak sesuai selera.



D. Olahan Produk Jagung Instan

Mi Jagung

Bahan:

- 200 g tepung jagung
- 1.450 ml air
- 5 g garam
- 300 g tepung terigu protein tinggi
- 4 g soda
- 2 g STP
- 1 g CMC (pengental)
- Baking powder (pengembang) secukupnya

Cara membuat:

- 1) Campur semua bahan, aduk hingga rata dan kalis.
- 2) Cetak adonan menjadi lembaran menggunakan alat penggiling mi. Pada tahap awal, gunakan penggiling mi ukuran lubang besar, lakukan berulang-ulang agar kenyal dan homogen. Lalu, ganti dengan ukuran lubang yang lebih kecil. Giling kembali.
- 3) Cetak adonan dengan alat pencetak mi hingga menjadi lembaran-lembaran mi.
- 4) Kukus lembaran kecil mi jagung selama 30 menit. Lalu, keringkan menggunakan oven pada suhu 60-70° C selama 1 – 1,5 jam. Pengeringan dianggap cukup jika mi mudah dipatahkan.
- 5) Kemas mi jagung kering dalam kemasan plastik.



Daftar konversi alat ukur yang digunakan dalam memasak:

1 sendok teh (sdt) = 3 cc

1 sendok makan (sdm) = 10 cc

1 cangkir = 240 cc

1 gelas kaki lima = 240 cc

1 sendok makan (sdm) = 3 sdt

1 gelas = 24 sendok makan (sdm)

1 liter (ltr) = 4 gelas/cangkir

1 sendok makan (sdm) tepung terigu/maizena/hunkwee = 5 gram

1 sendok makan (sdm) tepung beras = 6 gram

1 sendok makan (sdm) bubuk coklat = 4 gram

1 sendok makan (sdm) datar gula pasir = 8 gram

1 sendok makan (sdm) datar gula pasir halus = 5 gram

1 sendok makan (sdm) margarin/minyak = 10 gram

1 gelas datar terigu/maizena = 140 gram

1 gelas datar tepung beras = 125 gram

1 gelas datar gula pasir = 200 gram

1 sendok datar garam = 10 gram

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1993. *Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Yogyakarta: Kanisius.
- Danarti dan Najiyati, Sri. 1992. *Palawija: Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Farida, Aiwiida. 2009. *50 Masakan Rumahan Favorit & Lezat*. Jakarta: Kriya Pustaka
- Ismiatun. 2000. *Olahan dari Jagung*. Surabaya: Tiara Aksa.
- Richana, Nur dan B. A. Susilo Santosa. 2008 “Teknologi Pengolahan Pangan Lokal dari Jagung” dalam Teknologi Pengolahan untuk Penganekaragaman Konsumsi Pangan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor.
- Suarni dan S. Widowati. “Struktur, Komposisi, dan Nutrisi Jagung”, balitsereal.litbang.deptan.go.id/bjagung/tiganol.pdf.
- Sutomo, Budi. 2006. *Kreasi Hidangan dari Jagung*. Jakarta: PM Pustaka.
- Yahyono, Sufi S. 2008. *Menu Lezat & Praktis 30 Hari*. Jakarta: Kriya Pustaka
- <http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-jagung.html>
- <http://balitsereal.litbang.deptan.go.id/bjagung/satutiga.pdf>
- http://stppgowa.ac.id/download/Vol_2_No_2_2006_osek/4.pdf

