

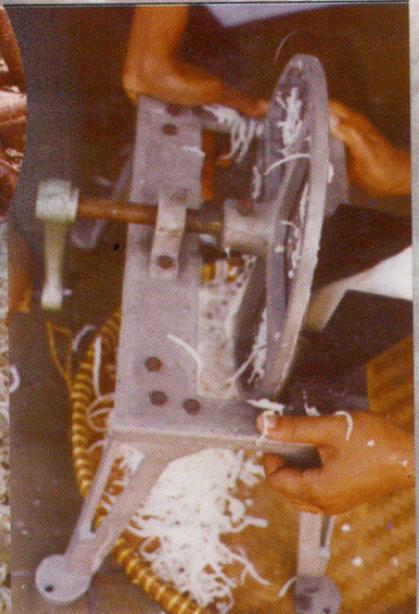
P

anen dan Hasil Olahan

UBI KAYU



Sawut kering



PRAKATA

Kemarau panjang yang melanda negeri ini pada akhir tahun 1997 telah menyebabkan kekurangan pangan di berbagai wilayah Indonesia sehubungan dengan hal tersebut, saat ini mulai digali potensi pangan lokal, yang merupakan bahan pangan karbohidrat non beras. Pengertian pangan lokal adalah pangan yang diproduksi oleh daerah setempat untuk tujuan konsumsi maupun penambah penghasilan keluarga.

Komoditi pertanian yang digunakan dalam pengembangan pangan lokal antara lain, jagung, ubikayu, ubi jalar, talas, kentang, waluh, ganyong, sukun, pisang, gembili, uwi, garut. Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki komoditas pertanian yang termasuk komoditi pangan lokal yang perlu dikembangkan antara lain, jagung, ubi kayu dan garut.

Dengan diversifikasi pengolahan hasil panen bahan pangan lokal seperti ubikayu dibuat menjadi bahan antara, misalnya tepung kasava, kemudian dimasak dengan hasil aneka kue, diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan di tingkat keluarga tani dan dapat meningkatkan nilai gizi produk olahan bahan pangan lokal. Bahkan menambah kegiatan industri rumah tangga petani dan keluarganya, yang pada akhirnya diharapkan dapat pula menambah penghasilannya.

Yogyakarta, 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. KEGUNAAN UBI KAYU	3
A. BAHAN MAKANAN MANUSIA	3
B. BAHAN MAKANAN MANUSIA	4
C. BAHAN INDUSTRI	5
III. JENIS DAN VARIETAS	6
IV. PANEN UBI KAYU	10
V. PENGOLAHAN HASIL	11
VI. PRODUK OLAHAN TEPUNG UBI KAYU	20
1. KUE KACANG	20
2. KUE PITA JAHE	21
3. KUE KELAPA	22
4. KUE LAPIS WAFER	23
5. CAKE	24
6. KUE SAKURA	25
DAFTAR PUSTAKA	26

I. PENDAHULUAN

Musim kemarau panjang yang hadir berbarengan dengan krisis moneter akhir-akhir ini telah mendorong melambungnya harga kebutuhan pokok yang dampaknya memperuncing masalah ketahanan pangan. Upaya yang dilakukan jajaran pertanian adalah melakukan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk menggali potensi bahan pangan yang berada disetiap daerah yaitu pengembangan bahan pangan lokal guna mendorong diversifikasi konsumsi pangan pokok yang masih didominasi oleh beras, maka diperlukan pengembangan teknologi pengolahan berbahan baku ubi kayu, jagung dan umbi-umbian lainnya.

Di pulau Jawa terutama di D.I. Yogyakarta konsumsi umbi-umbian mencapai 189,4%. Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki beberapa komoditas pertanian yang merupakan bahan pangan lokal antara lain jagung dan ubi kayu. Kedua komoditas tersebut sudah biasa dikonsumsi oleh masyarakat Yogyakarta terutama di daerah kering seperti di Gunungkidul. Rata-rata para petani terutama wanita tani mempunyai permasalahan dalam penanganan dan pengolahan hasil panen tanaman umbi-umbian yang merupakan komoditi pangan lokal. Oleh karena itu diperlukan teknologi penanganan dan pengolahan hasil panennya guna memberikan nilai tambah baik dari segi gizi maupun segi ekonomi.

Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai penanganan dan pengolahan hasil panen umbi-umbian, namun hasil penelitian masih harus dikaji terapkan terlebih dahulu, sehingga dapat diterapkan dan diadopsikan kepada keluarga tani yang membutuhkan teknologi tersebut. Umbi-umbian seperti ubi kayu dapat dimanfaatkan secara luas, dapat dikonsumsi langsung sebagai bahan segar ataupun dalam bentuk kering. Umbi-umbian dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan antara lain sebagai tepung atau tepung campuran.

Selanjutnya tepung ini dapat digunakan sebagai bahan baku industri antara lain sebagai bahan dasar pembuatan alkohol. Teknologi pengolahan tepung campuran (tepung komposit) merupakan salah satu usaha diversifikasi pangan. Dengan memanfaatkan dan mengolah hasil panen tanaman ' umbi-umbian ini dimaksudkan untuk menyiapkan bahan baku industri dan untuk mengembangkan agro industri skala kecil dan menengah di pedesaan.

Sebagai sumber karbohidrat, pangan lokal seperti ubi kayu, memiliki gizi yang rendah. Oleh karena itu diperlukan teknologi pengolahan dan penganekaragaman pengolahan hasil panen bahan pangan lokal sehingga dapat meningkatkan nilai gizi produk olahannya. Selain meningkatkan nilai gizi, dengan mengolah bahan pangan lokal, maka akan meningkatkan juga nilai ekonominya.

II. KEGUNAAN UBI KAYU

Ubi kayu merupakan bahan pangan penting di dunia, bahkan merupakan bahan makanan pokok meliputi \pm 200 juta penduduk dunia.

Ubi kayu dapat dipergunakan dalam berbagai keperluan yaitu sebagai bahan makanan manusia, bahan makanan ternak dan sebagai bahan industri.

A. BAHAN MAKANAN MANUSIA

Di negara tropis ubi kayu merupakan tanaman yang mudah diusahakan dengan biaya relatif murah dan mempunyai kalori yang cukup tinggi, sehingga merupakan bahan makanan penting.

Umumnya ubikayu dipergunakan sebagai bahan makanan pokok di negara-negara yang belum maju, terutama apabila persediaan beras atau jagung tidak dapat memenuhi kebutuhan pangan. Di Indonesia atau juga di negara lain untuk menentukan jumlah ubi kayu yang diperlukan oleh suatu daerah per kapita per tahun sangat sulit, terutama di daerah yang produksi pertaniannya rendah dimana hasil panen ubikayu dari sebidang tanah yang diusahakan tidak mencukupi untuk persediaan selama satu tahun. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya tergantung dari apa yang dapat dipanen saat itu. Misalnya mereka akan makan jagung dan beras, karena dipanen lebih awal dari pada ubikayu.

Dalam rangka penghematan untuk memenuhi kebutuhan hidup, karena beras harganya lebih tinggi dari pada ubi kayu maka petani akan menjual berasnya dimana sebagian uangnya dibelikan ubikayu untuk dimakan dan sebagian untuk makanan sampingan biasanya diambil dari umbi segar yang kadar HCN nya rendah kurang dari 50 mg/kg ubi kayu kupas. Ubi kayu setelah dipanen diolah menjadi berbagai bentuk hasil akhir yang masing-masing mempunyai spesifikasi dalam penyediaan bahan makanan manusia.

B. BAHAN MAKANAN TERNAK

Ubi kayu mempunyai potensi yang cukup tinggi untuk makanan ternak sebab hasil dan kalorinya cukup tinggi dan mudah di usahakan. Di Indonesia pemakaian ubi kayu sebagai bahan makanan ternak masih sangat terbatas.

Bahan yang biasa dipergunakan untuk campuran makanan ternak adalah gaplek pellets, ampas tapioka dan tepung ampas tapioka.

Ubi kayu merupakan bahan campuran makanan ternak yang cukup baik. Pada ternak babi campuran dengan 50 % ubikayu memberikan berat paling tinggi dan warna daging lebih putih. Kekurangan protein dapat dicukupi dengan menambah tepung daun ubi kayu.

Untuk ternak unggas pemakaian campuran ubi kayu 40% sangat baik untuk pertumbuhan anak ayam dan dapat menggantikan jagung, Pada unggas dewasa

campuran yang baik adalah ± 30 % tepung galek. Untuk sapi potong campuran yang baik adalah 37 % ubi kayu ditambah urea.

C. BAHAN INDUSTRI

Di Indonesia pemakaian ubikayu untuk bahan Industri belum secara besar-besaran sebagian besar ubi kayu dipergunakan untuk bahan makanan pokok dan eksport bahan mentah.

Beberapa hasil olahan ubi kayu yang dipergunakan untuk industri, ialah : tepung galek untuk industri kue, roti, Tapioka untuk industri kue, roti, krupuk, tekstil, kertas, lem dan sebagainya, tepung dan ampas tapioka, untuk industri kue, hardboard dan sebagainya. Tepung tapioka hasil pengolahan kering, banyak digunakan dalam industri kimia.

III. JENIS DAN VARIETAS

Varietas, jenis ubi kayu yang dianjurkan cukup banyak jumlahnya, karena sejak Pelita I sampai sekarang Indonesia terus menerus memperkaya bahan pemuliaan ubi kayu dengan mendatangkan berbagai nomor galur atau varietas pemuliaan dari luar negeri. Potensi hasil, sifat-sifat penting tiap varietas ubi kayu memiliki karakteristik tersendiri terutama dalam penampilan morfologi tanaman, seperti daun, batang, dan umbinya.

Karena umbinya memiliki karakteristik sendiri-sendiri, tentu saja akan menentukan pula hasil olahan ubi kayu, terutama dalam hal rasa.

Berikut ini beberapa varietas ubi kayu dengan sifat-sifat ubinya.

1. Varietas Valenca

Umbinya berbentuk sedang hingga gemuk dan bertangkai. Kadar HCN varietas valenca ini lebih dari 40 mg/kg. Ubi kupas, tidak berbahaya. Hasil rebusan ubi ini terasa manis dan cocok untuk di konsumsi.

2. Varietas Mangi

Umbinya berbentuk panjang dan bertangkai, Kadar HCN 30 mg/kg ubi kupas. Ubi ini tidak berbahaya, bila telah direbus ubi terasa manis, kadar pati 30% - 37%. Ubi varietas ini sesuai untuk dikonsumsi.

3. Varietas Betawi

Ubinya berbentuk gemuk dan tidak bertangkai. Kadar HCN varietas ini tidak lebih dari 30 mg/kg ubi kupas. Ubi tidak berbahaya, kadar pati 34,4%, rasa ubi setelah direbus manis dan cocok untuk dikonsumsi.

4. Varietas Basiorao

Ubinya berbentuk gemuk dan bertangkai pendek. Kadar HCN varietas basiorao ini lebih dari 80 mg/kg ubi kupas. Ubi ini agak beracun, rasanya pahit, kadar patinya 31,2 % dan dapat dikonsumsi.

5. Varietas Bogor

Ubi berbentuk gemuk, tidak bertangkai dan letak ubi saling berhimpitan. Ubi ini mempunyai kadar HCN lebih dari 100 mg/kg ubi kupas. Kadar patinya 30,9 % ubi ini beracun dan rasanya pahit, cocok untuk dibuat pati.

6. Varietas SPP

Ubinya berbentuk gemuk tak bertangkai, letaknya datar pada batang dan kadang menyembul di permukaan tanah. Kadar HCN ubi ini lebih dari 100 mg/kg ubi kupas. Kadar patinya 35,4 %, ubi ini amat pahit, tidak cocok untuk dikonsumsi, cocok untuk dibuat tepung dan pati.

7. Varietas Muara

Ubinya berbentuk gemuk tata letaknya rapat dan bertangkai pendek. Kadar HCNnya lebih dari 100 mg/kg ubi kupas, kadar patinya 26,9 %. Ubi varietas Muara ini sangat beracun dan rasanya pahit, cocok untuk pati.

8. Varietas Mentega

Ubinya berbentuk lonjong, bertangkai sedang-sedang saja dan tata letaknya kompak dan berukuran sedang. Kadar HCN ubi ini 32 mg/kg ubi kupas dan kadar patinya 26 %. Ubi berkulit luar warna coklat bagian dalamnya kuning, apabila di masak, direbus rasanya enak dan pulen.

9. Varietas Adira 1

Ubi varietas Adira 1 berbentuk panjang-panjang dengan warna kulit luar coklat dan daging ubi berwarna kuning. Kadar HCN 27,5 % mg/kg ubi kupas, dan kadar pati 45 %. Setelah direbus, ubi jenis Adira 1 ini berasa enak dan cocok untuk dikonsumsi.

10. Varietas Adira 2

Kadar HCN ubi ini 124 mg/kg ubi kupas dengan kadar pati 41 %. Warna kulit luar putih kecokelatan dan bagian dalam kulitnya berwarna ungu muda. Daging ubinya berwarna putih dan kualitas baik. Rasa rebusan ubi ini agak pahit sehingga kurang enak bila dikonsumsi, dan cocok untuk dibuat pati.

11. Varietas Adira 4

Ubinya berbentuk lonjong dengan ukuran sedang dan bertangkai sedang. Kadar pati ubi ini 18% - 22%. Warna kulit luar coklat dengan warna merah muda pada bagian dalamnya warna daging ubinya putih dengan rasa agak pahit.

12. Varietas Malang 1

Kulit ubi bagian luar berwarna coklat muda keputih-putihan dengan bagian dalam putih, daging ubi berwarna putih kekuning-kuningan. Rasanya manis dan ubi ini cocok untuk dikonsumsi.

13. Varietas Malang 2

Kulit luar ubi kayu ini berwarna coklat dengan kulit dalam putih, daging ubi berwarna putih, dengan rasa manis dan cocok untuk dikonsumsi.

Selain varietas yang telah disebutkan masih banyak varietas lokal ubi kayu yang ditanam petani di berbagai daerah.

Dengan mengetahui banyak varietas /jenis ubi kayu dengan ciri-ciri rasa khas masing-masing dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan jenis yang mana yang akan diolah untuk pangan lokal dengan berbagai variasi kue yang menarik dan dengan rasa enak.

IV. PANEN UBI KAYU

Ubi kayu di panen apabila sudah cukup tua atau masak. Kriteria masak pada tanaman ubi kayu ditentukan oleh kandungan pati dalam umbi mencapai maksimum. Varietas yang disebut genjah yang sudah masak dapat dipanen pada umur 6 – 8 bulan, sedang varietas yang disebut dalam yang sudah masak baru dapat dipanen pada umur 9 – 12 bulan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi saat panen adalah varietas, iklim, jarak tanam, kesuburan tanah dan sebagainya. Daerah yang mempunyai bulan basah hampir sepanjang tahun umumnya ubi kayu akan memperlihatkan kenaikan hasil dan kadar patinya maksimum sampai umur 12 bulan. Sebaliknya daerah yang mempunyai bulan basah 6 – 7 bulan, umurnya cenderung menjadi lebih pendek, sebab setelah umur 7 bulan akan memasuki bulan kering pada musim kemarau pertumbuhan daun semakin berkurang sehingga hasil atau kadar pati praktis tidak akan naik lagi. Oleh karenanya petani di daerah ini akan melakukan panen ubi kayunya pada umur 8 bulan. Jika panen dilakukan lebih lambat lagi maka hasil pati per satuan luas akan menurun sebab kegiatan fotosintesa semakin menurun karena daun semakin tua dan sedikit jumlahnya, sedangkan kegiatan lainnya tetap sehingga kekurangan energi akan diambil dari persediaan pati dalam umbi. Itulah sebabnya ubi kayu yang dipanen terlambat kadar air dalam umbi akan naik dan rasanya menjadi lebih manis, sebab sebagian pati telah diubah menjadi gula untuk energi yang dibutuhkan oleh tanaman. Pelaksanaan panen ubi kayu masih

dilakukan oleh tenaga manusia. Untuk menggunakan mesin pemanen, masih perlu banyak per timbangan karena daerah perumbian atau kedalaman umbi masuk ke tanah sulit ditaksir sehingga pemanenan dengan cara mekanis akan menimbulkan kerugian karena banyak umbi yang tidak terpanen dan tertinggal dalam tanah.

Hasil ubi kayu harus segera diolah setelah dipanen. Bila umbi dibiarkan 2-3 hari tidak diolah maka derajat putih akan turun. Turunnya derajat putih tersebut disebabkan karena umbi akan berubah warnanya menjadi coklat kebiruan apabila terjadi kontaminasi dengan O_2 . Terjadinya warna coklat kebiruan tersebut disebabkan oleh kegiatan enzim *poliphenolase* yang terdapat dalam umbi dan reaksi ini akan dipercepat bila umbi dikupas atau terluka, sebab O_2 yang masuk akan lebih banyak. Dalam hal mempertahankan derajat putih maka pemanenan oleh tenaga manusia akan lebih baik bila dibandingkan dengan mekanisasi atau pemanenan ubi kayu dengan mesin, sebab umbi tidak banyak yang terluka.

Pada umumnya varietas ubi kayu yang kadar HCN nya tinggi, hasil gablek atau tepungnya akan tampak lebih putih, karena HCN merupakan penghambat dalam senyawa phenol. Oleh karenanya perusahaan yang hasil akhirnya berupa pati atau gablek dan chips lebih senang varietas ubi kayu dengan kadar HCN tinggi untuk mendapatkan kualitas yang baik.

CONTOH PRODUK OLAHAN UBIKAYU



Gambar 1. Kue Kacang



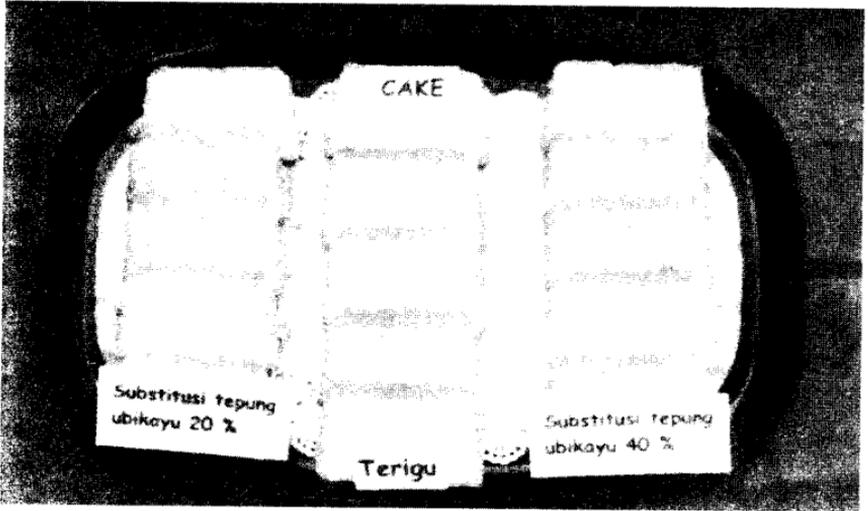
Gambar 2. Kue Pita Jahe



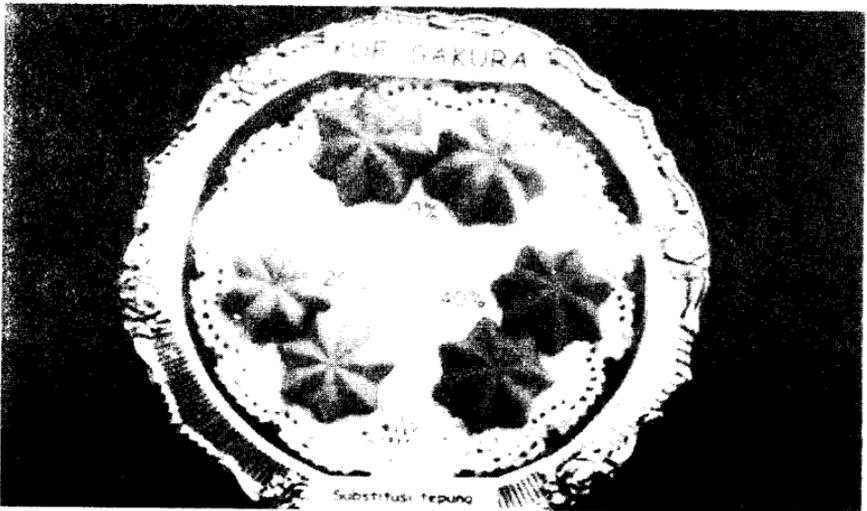
Gambar 3. Kue Kelapa



Gambar 4. Kue Lapis Wafer



Gambar 5. Cake



Gambar 6. Kue Sakura

V. PENGOLAHAN HASIL

Hasil panen ubi kayu, sebagian dikonsumsi langsung dalam bentuk umbi segar oleh petani atau dipasarkan di kota-kota besar dan diolah dalam berbagai bentuk kue atau makanan sampingan untuk itu dipilih varietas ubi kayu dengan kadar HCN rendah kurang dari 50 mg/kg ubi kupas.

Untuk keperluan ekspor dan bahan makanan lainnya ubi kayu di proses terlebih dahulu menjadi hasil antara dalam bermacam-macam bentuk bahan kering. Hasil antara tersebut antara lain adalah :

- Gapek Glondong

Adalah gapek yang berbentuk glondong/utuh atau yang dipotong memanjang. Cara membuatnya, ubi kayu dikupas lalu dibelah memanjang, dijemur dalam panas matahari 5 sampai 6 hari. Setelah kering kemudian dipak dalam karung atau disimpan dalam gudang.

- Gapek Irisan (*Slices*)

Gapek yang berbentuk irisan melintang dengan tebal maksimum 1 cm. Cara pembuatannya ubi kayu dikupas diiris tipis dan dijemur di panas matahari 5 – 6 hari, setelah kering di pak dalam karung atau disimpan dalam gudang.

- Gapek Chips Rakyat

Cara membuatnya umbi/ubi kayu di kupas, dipotong kecil-kecil dengan ukuran tidak teratur, dijemur dalam panas matahari 5 – 6 hari, setelah kering kemudian di pak dalam karung. Dapat pula gapek glondong dipotong-potong atau ditumbuk menjadi bagian lebih kecil dengan ukuran tak teratur.

- Gapek Chips Mesin

Adalah gapek glondong yang sudah kering dipotong kecil-kecil dengan menggunakan mesin potong, ukuran rata-rata 2 – 3 cm.

- Tepung Gapek

Gapek yang dijadikan tepung dengan mesin pembuat tepung kemudian diayak untuk memisahkan seratnya.

- Gapek Pellets.

Tepung gapek yang telah bersih dari kotoran (melalui berbagai saringan) kemudian dicetak dengan bentuk silindris oleh mesin pencetak pellets, panjang pellets 2 – 3 cm, dengan diameter 1 cm.

- Tapioka/Pati Ubi Kayu

Pembuatan tapioka secara sederhana adalah kulit ubi kayu dikupas, cuci ubi kayu dalam air mengalir lalu diparut ditampung dalam bak berisi air bersih sambil diremas-remas. Tuangkan hasil remasan ke atas saringan kain putih. Air perasan ditampung dalam wadah, lakukan penyaringan parutan ubi berkali-kali hingga air perasan jernih. Endapkan air perasan dalam wadah selama 24 jam, buang endapan yang berlendir dan kotoran dari wadah, ganti dengan air bersih 2 – 3 kali. Keluarkan pati dari wadah, tampung dalam nyiru. Hancurkan gumpalan pati basah dengan diremas-remas lalu keringkan pati/tapioka dengan dijemur di terik matahari.

- Tapioka Mutiara (Tapioka pearl)

Endapan tapioka yang putih bersih di campur dengan air, melalui saluran dialirkan ke dalam ayakan dengan ukuran lubang $\frac{1}{2}$ mm, tetesan dari lubang ayakan ditampung oleh plat besi panas (60 – 70 \rightarrow C) yang bergerak terus sehingga akan diperoleh butiran-butiran tapioka yang berwarna putih dan jernih.

- Tapioka Butir

Cara pembuatannya hampir sama dengan tapioka mutiara hanya ukuran butiran yang berbeda.

- Sawut dan Tepung Ubi Kayu

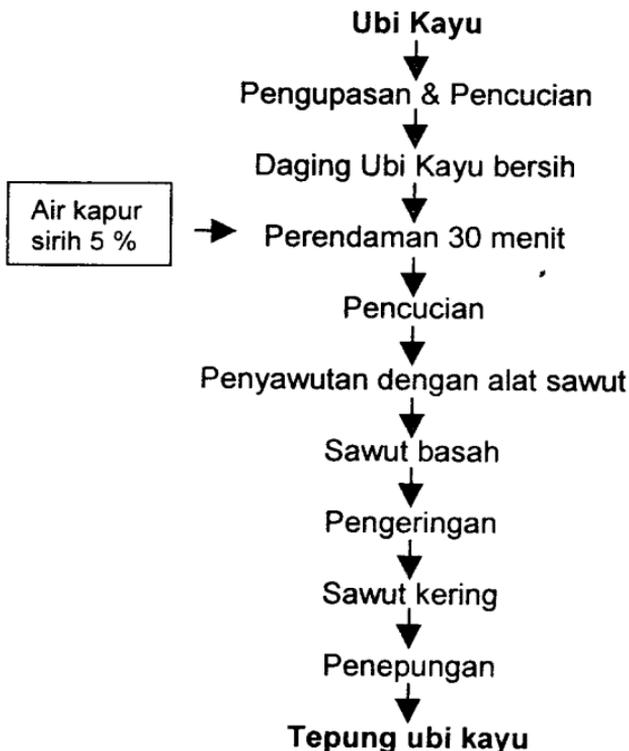
Ubi kayu dikupas, dibersihkan dicuci dengan air selanjutnya dibuat sawut atau diparut dengan parut sawut atau congklang lalu dikeringkan di bawah sinar matahari, setelah kering dengan ditandai bunyi "thik" bila sawut dipatahkan, maka sawut kering ini bisa langsung disimpan dalam karung atau dibuat menjadi tepung dengan cara ditumbuk halus kemudian diayak. Hasil tepung ini dinamakan tepung ubikayu atau tepung kasava. Bisa langsung dipakai untuk membuat bermacam-macam kue atau bisa disimpan lama untuk dipergunakan pada saat membutuhkan.

Hasil sementara tersebut tentu saja masih perlu pengolahan lebih lanjut untuk mendapatkan hasil olahan yang siap dikonsumsi.

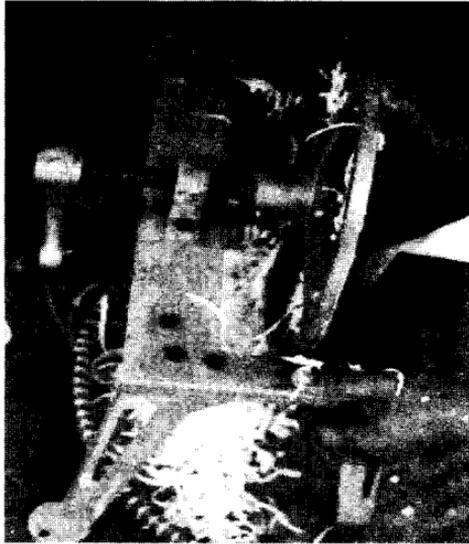
Untuk selanjutnya akan disajikan hasil olahan yang berasal dari sawut kering atau tepung ubi kayu/tepung kasava. Hasil olahan ubi kayu berupa kue kering /basah ini telah dicoba dikaji terapkan di laboratorium Pasca Panen di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.

SAWUT DAN TEPUNG UBI KAYU

Hasil panen ubi kayu dapat diolah menjadi sawut, dengan tujuan untuk memperpanjang umur simpan/mengawetkan. Sawut ini selanjutnya dapat ditepungkan sehingga menghasilkan tepung ubi kayu. Tepung ubi kayu ini dapat digunakan dalam membuat berbagai macam makanan kecil, baik dalam bentuk basah maupun kering. Adapun proses pembuatan sawut dan tepung ubi kayu disajikan dalam gambar berikut.



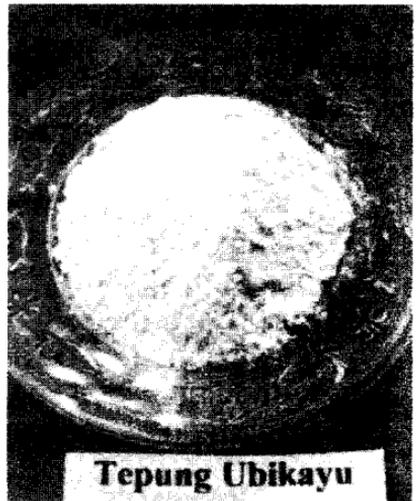
Gambar 7. Proses pembuatan sawut dan tepung ubi kayu



Gambar. Alat pamarut ubi kayu



a



b

Gambar a. Sawut kering ubi kayu, b. Tepung Ubi Kayu

VI. PRODUK OLAHAN TEPUNG UBI KAYU

1. KUE KACANG

- Bahan :
- 100 g kacang tanah
 - 150 g gula palm
 - 100 g margarin
 - 1 butir kuning telur
 - 120 g terigu
 - 30 g tepung ubi kayu
 - $\frac{1}{4}$ sdt soda kue
 - $\frac{1}{4}$ sdt garam halus

Cara membuat :

1. Kacang tanah disangrai kemudian dibuang kulitnya dan dicincang hingga menjadi potongan kecil-kecil.
2. margarin dan gula halus dikocok hingga putih kemudian dimasukkan kuning telurnya dan terus dikocok.
3. Ayak terigu bersama-sama dengan soda kue dan garam. Campurkan semua bahan dengan menggunakan spatula.
4. Giling adonan di atas lembaran plastik setebal $\pm 0,5$ cm dan cetak dengan cetakan kue kering kemudian diletakkan di atas loyang.
5. Panggang dengan api sedang hingga matang.

2. KUE PITA JAHE

- Bahan :
- 50 g margarin
 - 100 g gula halus
 - 25 g jahe parut
 - 1 butir kuning telur
 - 160 g terigu
 - 40 g tepung ubi kayu
 - ½ sdt baking powder
 - ½ sdt garam

Cara membuat :

1. Kocok margarin dan gula halus hingga lembut dan pucat.
2. Masukkan jahe parut dan kuning telur, aduk hingga rata.
3. Tambahkan terigu, baking powder dan garam sambil diaduk hingga rata. Diamkan adonan selama 10 – 15 menit pada suhu ruang hingga dapat dibentuk.
4. Panaskan oven bersuhu 140 →C.
5. Gilas adonan setebal ± 0,3 cm, potong ukuran 1 x 8 cm. Tekuk adonan berbentuk pita.
6. Letakkan adonan di atas loyang datar beroleskan margarin.
7. Panggang dalam oven panas selama 40 menit hingga matang angkat, biarkan dingin.
8. Simpan dalam toples, tutup rapat.

3. KUE KELAPA

- Bahan :
- 120 g terigu
 - 30 g tepung ubi kayu
 - 100 g margarin
 - 100 g gula halus
 - 1 butir kuning telur
 - 50 g kelapa parut, disangrai
 - $\frac{1}{2}$ sdt baking powder
 - $\frac{1}{2}$ sdt vanili

Cara membuat :

1. Kelapa parut disangrai hingga berwarna kecoklatan.
2. Campur terigu, baking powder dan margarin dengan cara potong-potong adonan dengan menggunakan 2 belah pisau.
3. Masukkan gula halus, vanili bubuk, kuning telur, aduk sampai rata.
4. Tambahkan kelapa parut, aduk rata, sisihkan.
5. Panaskan oven bersuhu 160 \rightarrow C.
6. Cetak adonan dengan cetakan kue dan taruh di atas loyang datar beroleskan margarin dengan jarak diantaranya.
7. Panggang dalam oven panas selama 30 menit hingga matang.
8. Simpan dalam stoples, tutup rapat.

4. KUE LAPIS WAFER

- Bahan :
- 150 g terigu
 - 100 g tepung ubi kayu
 - 60 g gula halus
 - 160 g margarin
 - 3 butir kuning telur
 - 100 g wafer.

Cara membuat :

1. Gula halus dan margarin dikocok kemudian masukkan kuning telur sambil terus dikocok hingga tercampur rata.
2. Masukkan campuran tepung dan aduk hingga tercampur rata.
3. Panaskan oven pada suhu 140 →C.
4. Adonan digilas di atas lembar plastik setebal 0,5 cm dan potong sesuai dengan ukuran wafer. Selanjutnya satu potong adonan diolesi putih telur dan ditutup dengan wafer. Bagian atas wafer ditutup lagi dengan satu potong adonan yang sudah diolesi telur.
5. Letakkan adonan di atas loyang datar yang sudah diolesi margarin, kemudian panggang dalam oven hingga kuning kecoklatan.
6. Angkat, biarkan dingin dan simpan dalam toples yang bertutup rapat.

5. CAKE

- Bahan :
- 200 g margarin
 - 200 g gula halus
 - 6 butir kuning telur
 - 4 butir putih telur
 - 100 g terigu
 - 50 g tepung ubi kayu
 - $\frac{1}{4}$ sdt garam
 - 1 sdm TBM

Cara membuat :

1. Kocok margarin, gula halus, TBM dan garam hingga putih (15 menit). Masukkan kuning telur satu per satu sambil terus dikocok. Sisihkan.
2. Kocok putih telur hingga kaku. Sisihkan
3. Masukkan campuran tepung dalam adonan no 1. aduk perlahan hingga tercampur rata. Tambahkan kocokan putih telur sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga rata.
4. Tuangkan adonan dalam loyang yang sudah diolesi margarin. Panggang dalam oven dengan suhu 140 \rightarrow C hingga kuning kecoklatan. Angkat dan dinginkan.

6. SAKURA

Bahan : 170 g terigu
100 g tepung ubi kayu
1 $\frac{1}{4}$ gelas gula pasir
1 $\frac{1}{2}$ gelas santan (dari $\frac{1}{4}$ kg kelapa parut)
1 sdm margarin
2 butir telur
1 sdt baking powder
 $\frac{1}{2}$ sdt soda kue

Cara membuat ;

1. Seperempat gelas gula pasir dimasak tanpa air (dibuat karamel), masukkan margarin dan santan sambil diaduk hingga karamel larut , dinginkan.
2. Kocok telur dan sisa gula hingga mengembang dan pucat (+ 20 menit).
3. Tambahkan campuran tepung, baking powder dan soda kue ke dalam adonan telur sedikit demi sedikit sambil tambahkan larutan karamel.
4. Masukkan adonan ke dalam cetakan sakura yang sudah diolesi margarin dan kukus selama 20 menit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, MD, A. Rachim, D.S. Damardjati, 1996. Faktor-Faktor Penentu dalam Pengembangan Agroindustri Tepung Kasava di Lampung. Pros. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Puslit Tanaman Pangan.
- Ananto E.E. Sutrisno, Astanto dan EA. Wicaksono, 1996. Alternatif Paket Peralatan Produksi Tepung Kasava di Tingkat Pedesaan. Pros. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Puslitbang Tanaman Pangan.
- Damarjati, D.S., S. Widowati dan Suismo, 1996. Sistem Pengembangan Agroindustri Tepung Kasava di Pedesaan. Studi Kasus di Kabupaten Ponorogo. Pros. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Puslit Tanaman Pangan.
- Djaafar T.F., S. Rahayu, Wiryatmi, Maryati, R. Kaliky dan Al. Amien, 2000. Diversifikasi pangan non beras untuk pengembangan pangan lokal. Disampaikan pada Temu Informasi Teknologi Pertanian. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.
- Rachim, A dan M.O. Adnyana, 1996. Studi Kelayakan Pengembangan Agroindustri Tepung Kasava di Lampung. Pros. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Puslitbang Tanaman Pangan.
- Rukmana. R. 1997. Ubi kayu. Budidaya dan Pasca Panen. Penerbit Kanisius.
- Setyono, A. R. Thahir dan A.M. Fagi, 1996. Studi Pengembangan Agroindustri Ubi Kayu di Kecamatan Kejobong Purbalingga. Pros. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Puslitbang Tanaman Pangan.
- Wargiono, J. 1979. Ubi kayu dan Cara Bercocok Tanamnya. Bulletin Teknik no. 4 LPPP Bogor.

Seri : Tanaman Pangan dan Hortikultura
Nomor : 08/MW-SR-TF/2000
Oplag : 600 eksemplar
Sumber Dana : APBN & ARMP-II/2000

TIDAK DIPERDAGANGKAN