

PENGEMBANGAN PENGOLAHAN TEPUNG CASSAVA UNTUK WIRAUSAHA

Oleh: Rizqie Auliana

*Disampaikan dalam kegiatan pelatihan kewirausahaan
"Badan Pemberdayaan Perempuan Dan Masyarakat"
Yogyakarta, 10 September 2013*

Tepung cassava merupakan produk olahan singkong atau ubi kayu yang saat ini banyak dimanfaatkan dalam pengembangan produk kue. Tepung cassava diharapkan dapat sejajar dengan tepung terigu dalam pembuatan produk makanan, dan diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu karena tanaman gandum sebagai penghasil tepung terigu tidak dapat diproduksi di Indonesia yang beriklim tropis. Berbagai strategi juga telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan pengembangan industri tepung ubi-ubian agar mampu dimanfaatkan sebagai pendamping dan pengganti tepung terigu, antara lain melalui berbagai lomba masak dan penelitian dalam konteks ketahanan pangan untuk mengangkat potensi pangan lokal. Tepung cassava merupakan salah satu tepung ubi-ubian potensi lokal yang patut dikembangkan.

Pengolahan singkong menjadi tepung cassava sangat mudah dilakukan oleh petani pemilik singkong atau bahkan oleh ibu rumah tangga. Pembuatan tepung cassava tidak membutuhkan peralatan yang rumit karena dapat dibuat dengan peralatan sederhana dan murah serta mudah dijumpai dilingkungan rumah tangga. Pengolahan singkong menjadi tepung cassava ini akan meningkatkan harga jual dan nilai tambah serta meningkatkan umur simpan.

Singkong

Singkong atau ketela pohon atau ubi kayu (*Manihot esculenta Pohl*) merupakan tanaman perdu tahunan tropika dan subtropika dari suku Euphorbiaceae.

Umbinya dikenal luas sebagai makanan pokok penghasil karbohidrat dan daunnya dapat dimanfaatkan sebagai sayuran. Singkong adalah nama lokal di kawasan Jawa Barat untuk tanaman ini. Nama "ubi kayu" dan "ketela pohon" dipakai dalam bahasa Melayu secara luas. Dalam bahasa lokal, bahasa Jawa menyebutnya *pohung*, bahasa Sangehe *bungkahe*, bahasa Tolitoli *kasubi*, dan bahasa Sunda *sampeu*.

Manihot esculenta pertama kali dikenal di Amerika Selatan kemudian dikembangkan pada masa prasejarah di Brasil dan Paraguay. Produksi singkong dunia diperkirakan mencapai 184 juta ton pada tahun 2002. Sebagian besar produksi dihasilkan di Afrika 99,1 juta ton dan 33,2 juta ton di Amerika Latin dan Kepulauan Karibia. Singkong ditanam secara komersial di wilayah Indonesia (waktu itu Hindia Belanda) pada sekitar tahun 1810, setelah sebelumnya dikenalkan oleh orang Portugis pada abad ke-16 dari Brasil.

Tanaman singkong ini bisa mencapai tinggi 7 meter dengan cabang agak jarang. Akar tanaman berupa akar tunggang dengan sejumlah akar cabang yang kemudian membesar menjadi umbi akar yang dapat dimakan. Ukuran umbi memiliki rata-rata diameter 2-3 cm dan panjang umbi mencapai 50-80 cm, tergantung dari klon atau kultivar. Bagian dalam umbinya berwarna putih atau kekuning-kuningan dan ini menjadi pembeda warna singkong, yaitu singkong putih dan singkong kuning. Umbi singkong tidak tahan simpan meskipun ditempatkan di lemari pendingin. Gejala kerusakan ditandai dengan keluarnya warna biru gelap akibat terbentuknya asam sianida yang bersifat racun bagi manusia.

Singkong merupakan bahan pangan sumber karbohidrat penghasil energi. Singkong digunakan sebagai bahan pangan pokok pengganti nasi atau beras di beberapa daerah pedesaan. Secara umum singkong ini hanya diolah dengan cara dikukus dan digoreng serta dimakan dengan lauk. Daun singkong sebagai bagian tanaman singkong mengandung vitamin A, zat besi dan protein, sehingga dapat digunakan sebagai sayur yang bergizi. Kandungan gizi singkong secara lengkap adalah:

Tabel 1. Kandungan Gizi Singkong Per 100 g Bahan

KOMPONEN	KADAR
Kalori	146,00 kal
Air	62,50 gr
Phosphor	40,00 mg
Karbohidrat	34,00 gr
Kalsium	33,00 mg
Vitamin C	30,00 mg
Protein	1,20 gr
Besi	0,70 mg
Lemak	0,30 gr
Vitamin B1	0,06 mg
Berat dapat dimakan	75,00

Sumber : BBPP Ketindan Lawang 2010

Pembuatan Tepung Cassava

Tepung cassava merupakan produk lanjutan dari bahan singkong (ubi kayu) yang berbentuk tepung berwarna putih bersih. Tepung cassava dapat digunakan sebagai substitusi atau untuk mengurangi penggunaan tepung terigu karena mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi dibanding produk asalnya (singkong). Tepung cassava dapat diolah menjadi berbagai produk olahan misalnya mie ubi kayu, tiwul instan, aneka macam kue ubi kayu serta dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama asalkan dapat mempertahankan kandungan air dalam produk konstan 14 %. Berbeda dengan tapioca yang merupakan pati dari singkong, tepung cassava adalah hasil penepungan semua komponen yang ada pada singkong (bukan hanya pati). Berikut ini adalah proses pembuatan tepung cassava:

Bahan yang diperlukan:

- Singkong
- Natrium meta bisulfit

Alat yang diperlukan:

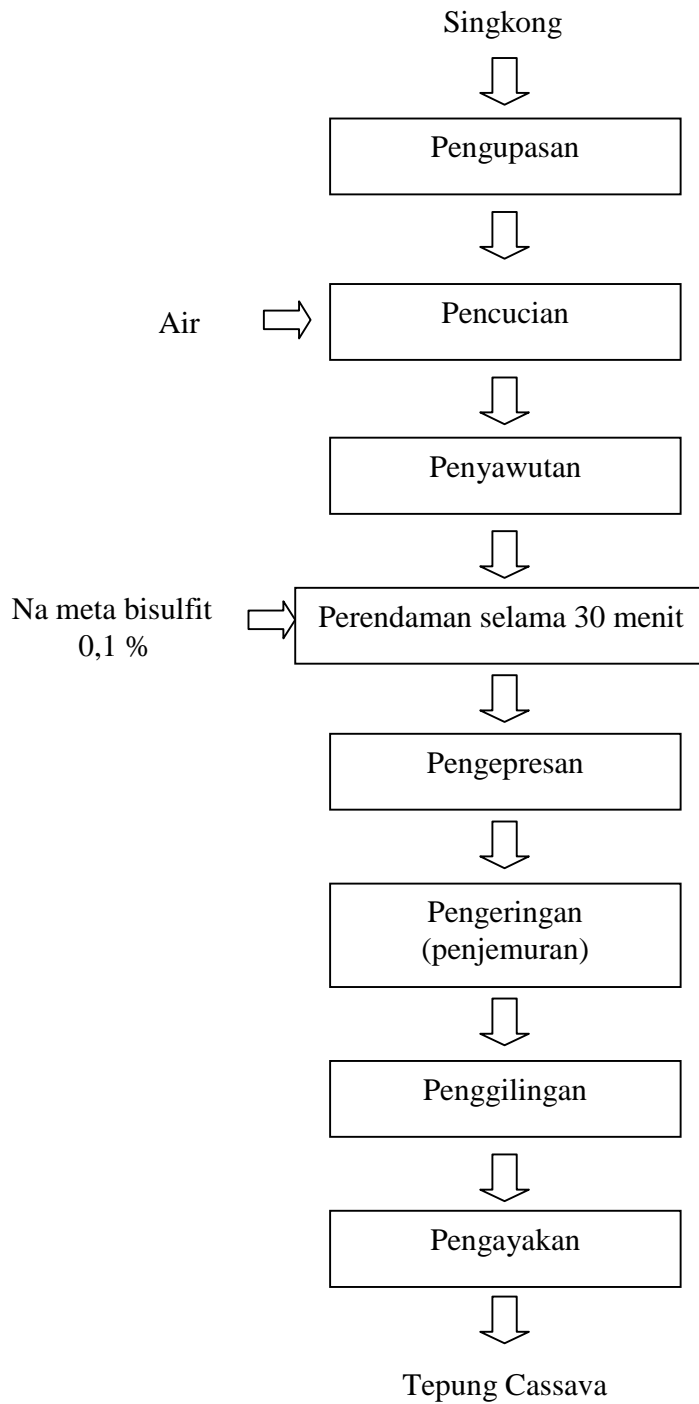
- Parutan sawut (parutan yang berlubang)
- Baskom
- Tampah
- Kain untuk menyaring.

Cara pembuatan:

- Singkong atau ubi kayu dicuci, dikupas, kemudian dicuci sampai bersih.
- Parutlah singkong menggunakan parutan sawut sampai diperoleh sawut basah.
- Proses memarut atau penyawutan dapat dilakukan secara manual dengan parutan sawut rumah tangga, maupun secara mekanis dengan mesin penyawut.
- Bungkus sawut basah dengan kain saring dan dilakukan pengepresan atau dilakukan dengan membebani alat pemberat misalnya batu atau kayu. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kandungan air dan untuk mempermudah dan mempercepat pengeringan cassava.
- Endapkan air perasan, setelah itu ambil patinya dan campurkan bersama sawut basah sebelum dikeringkan.
- Bila ingin memperoleh tepung cassava yang berkualitas baik dengan tingkat keputihan yang tinggi hasil penyawutan dapat direndam dengan larutan Natrium meta bisulfit 0,1 % selama 30 menit, kemudian diangkat dan dilakukan pengepresan seperti di atas.

Pembuatan tepung cassava juga dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Singkong segar (maksimal usia 3 hari setelah dipanen) dicuci, untuk membersihkan tanah dan kotoran yang menempel.
- Singkong yang telah dibersihkan kemudian dikupas dan direndam selama kurang lebih 15 menit.
- Selanjutnya lakukan pencucian ulang sebanyak tiga kali.
- Setelah itu singkong diparut atau dirajang untuk menghasilkan sawut basah.
- Sawut basah tersebut kemudian ditiriskan untuk menghilangkan sisa air yang berlebih.
- Selanjutnya sawut yang telah ditiriskan ditata dalam tampah dan dijemur atau dikeringkan dalam cabinet dryer sampai kering dan diperoleh sawut kering.
- Sawut kering yang dihasilkan kemudian digiling dan disaring sehingga menghasilkan tepung cassava dengan mesh atau tingkat kelembutan yang diinginkan.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Cassava

Menghitung Harga Jual Produk

Setelah mampu memproduksi produk kue atau makanan berbahan tepung cassava maka langkah selanjutnya adalah bagaimana menetapkan harga jual produk. Berikut ini adalah cara menghitung harga jual:

BOLU KUKUS CASSAVA (15 buah)

1. *Biaya variabel /biaya tidak tetap (bahan baku dan bahan penunjang)*

Nama Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
Tepung terigu cakra	150 gram	Rp. 2.000,00
Tepung cassava	100 gram	Rp. 1.200,00
Gula pasir	250 gram	Rp. 3.500,00
Telur ayam	2 butir	Rp. 3.000,00
Ovalet	1 sdt	Rp. 500,00
Air	0,75 gelas	-
Bahan bakar		Rp. 2.000,00
Transpot		Rp. 5.000,00
Jumlah		Rp. 17.200,00

2. *Biaya tetap (perhari)*

Jenis	Biaya (Rp.)
Gaji karyawan	Rp. 5.000,00
Sewa tempat	Rp. 3.000,00
Perawatan alat	Rp. 2.000,00
Jumlah	Rp. 10.000,00

Resep di atas akan menghasilkan 15 porsi bolu kukus cassava, maka biaya tidak tetap untuk 1 porsi adalah $Rp. 17.200 : 15 = Rp. 1.150,00$. jika satu porsi bolu kukus cassava akan dijual dengan harga Rp. 1.200,00, maka nilai BEP nya dapat dihitung dengan rumus:

$$\mathbf{A \times B = (A \times C) + D}$$

dimana;

A = Jumlah produksi perhari pada keadaan BEP

B = Harga jual bolu kukus per porsi

C = Biaya tidak tetap untuk 1 porsi bolu kukus

D = Biaya tetap per hari

$$A \times 1.200 = (A \times 1.150) + 10.000$$

$$1.200 A = 1.150A + 10.000$$

$$1.200 A - 1.150 A = 10.000$$

$$50 A = 10.000$$

$$A = 200 \text{ porsi}$$

Dengan demikian untuk mendapatkan keuntungan maka jumlah produksi bolu kukus setiap hari harus lebih dari 200 porsi atau lebih dari satu resep.

SUMBER PUSTAKA

<http://agri-tani.blogspot.com/2012/08/pembuatan-tepung-cassava.html>/diakses tanggal 20 Agustus 2013

[www.wikipedia/ketela pohon/](http://www.wikipedia/ketela_pohon/)diakses tanggal 20 Agustus 2013

[http://sinartani.com/tepung cassava/](http://sinartani.com/tepung_cassava/)diakses tanggal 20 Agustus 2013.

RESEP-RESEP

BROWNIES KUKUS CASSAVA

Bahan A:

Telur ayam	8 btr
Gula pasir	320 g
Ovalet	1/2 sdm

Bahan B:

Tepung cassava	210 g
Susu bubuk	40 g
Coklat bubuk	40 g
Baking powder	½ sdt

Bahan C:

Margarine	160 g
Dark cooking coklat	100 g
Minyak goreng	80 g

Bahan D:

Susu kental manis	1 sdm
Coklat Pasta	1 sdm

Cara membuat:

1. Campur dan ayak menjadi satu bahan B. Sisihkan.
2. Campur bahan C dalam panci kecil dan panaskan sampai leleh. Dinginkan dan tambahkan bahan D. Aduk sampai tercampur rata.
3. Kocok menjadi satu bahan A sampai mengembang, kental dan berwarna putih.
4. Masukkan bahan B dalam no 3, aduk sampai rata.
5. Masukkan campuran bahan C dan D (no 2) serta aduk sampai rata.
6. Tuang dalam loyang persegi panjang ukuran 24 x 24 x 5 cm. Sebelumnya loyang dialasi kertas roti dan diolesi margarine.

7. Kukus sampai matang dalam dandang yang sudah mendidih selama 45 menit.
8. Tutup dandang sebaiknya dibungkus dengan serbet supaya air tidak menetes di atas kue.
9. Angkat dan dinginkan. Potong-potong.

ONDE-ONDE CASSAVA KETAWA

350 g	tepung cassava
150 g	gula halus
2 butir	telur ayam
1/2 sdt	garam
¼ sdt	vanili
1,5 sdt	baking powder double acting
100 g	wijen, untuk lapisan

Minyak goreng secukupnya

Cara membuat :

1. Campurkan dalam plastik atau ayak jadi satu : tepung cassava, baking powder, garam, dan vanili.
2. Kocok telur + gula menggunakan sendok garpu hingga berbusa (pengocokan tidak terlalu lama)
3. Masukkan campuran tepung cassava. Aduk sampai rata dan dapat dipulung. Jika belum dapat dipulung maka tambahkan air secukupnya sehingga menjadi bisa dipulung
4. Bulatkan adonan sebesar kelereng, gulingkan ke dalam sedikit air hingga permukaan adonan basah, lalu gulingkan dalam wijen
5. Goreng dalam minyak yang banyak dan panas sampai onde-onde merekah. Api yang digunakan untuk menggoreng sebaiknya kecil saja. Angkat dan tiriskan.