



# **INOVASI TEKNOLOGI OLAHAN BERBASIS UBI JALAR**



Departemen Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur**  
2009

# Inovasi Teknologi Olahan Berbasis Ubijalar

Disusun oleh  
**S.S. Antarlina**



Departemen Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur**  
2009

## PENDAHULUAN

Ubijalar tergolong komoditas ubi-ubian kedua setelah ubikayu yang potensial dan prospektif untuk dikembangkan dalam kegiatan agroindustri yang dapat meningkatkan nilai tambah. Hingga kini, komoditas ubijalar mempunyai status sebagai komoditas yang diperdagangkan dalam bentuk umbi basah, sebagai sumber pendapatan petani yang penting dan usahataniannya menggunakan teknologi yang hemat modal. Ubijalar mudah diperoleh di pasar tradisional, di pinggir jalan raya hingga di super market, dan hampir tersedia sepanjang masa, serta harganya relatif murah. Tanaman ubijalar mudah dibudidayakan, umur panennya pendek (3–4 bulan) dan bukan merupakan tanaman musiman, sehingga tersedia sepanjang masa.

Jenis ubijalar sangat beragam sehingga dapat lebih bervariasi dalam olahannya dan pemanfaatannya dapat disesuaikan dengan produk olahan yang akan dibuat. Ubijalar mempunyai rasa manis sehingga dalam olahan khususnya roti dapat menghemat penggunaan gula. Ubijalar mempunyai kandungan vitamin C dan A paling tinggi dibandingkan dengan ubi-ubian lain, khususnya ubijalar yang berdaging umbi kuning. Khusus ubijalar ungu mempunyai keunggulan karena mengandung anthosianin yang merupakan anti oksidan. Ubijalar sebagai sumber pangan lokal sangat mendukung dalam kelestarian ketahanan pangan.

Ubijalar dapat diolah menjadi berbagai produk olahan, yaitu sebagai produk yang siap saji (produk jadi) maupun produk antara (setengah jadi) yang lebih tahan disimpan. Produk olahan siap saji biasa diolah oleh ibu-ibu rumah tangga yang dipersiapkan untuk pangan keluarga, namun beberapa olahan juga dikembangkan dalam kegiatan industri kecil/rumah tangga, antara lain ubi goreng, ubi bakar, keripik, bakpao, bakpia dan roti. Produk setengah jadi seperti tepung dan pati, serta produk lanjutannya yaitu mie, kue-kue kering, kue-kue basah dan roti

tawar, pengembangannya lebih luas ke arah industri yang lebih besar.

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan pengembangan agroindustri pedesaan adalah tersedianya teknologi tepat guna, efisien dan mudah penerapannya. Faktor lainnya adalah dukungan aspek kelembagaan, sistem pemasaran yang efisien, dan kebijaksanaan harga dalam sistem agroindustri.

## **UBIJALAR SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL**

Ubijalar tergolong pangan lokal Indonesia yang sangat populer. Varietas/jenis ubijalar sangat banyak dan beragam, keragaman tersebut nampak pada warna kulit dan daging umbinya, bentuk ubi, rasa, dll. Bervariasinya varietas/jenis mendorong untuk berkembangnya aneka olahan ubijalar, mulai dari kue tradisional yang paling sederhana yaitu ubi kukus, goreng, bakar, kolak, biji salak, getuk, timus, hingga jenis olahan siap saji (fast food), es krim, dll. Varietas/jenis ubijalar antara lain varietas unggul lokal dan unggul nasional, yang masing-masing mempunyai karakteristik yang spesifik.

Karakter unggul dari ubijalar adalah sebagai pangan fungsional, khususnya daging ubi ungu mempunyai pigmen anthosianin mengandung antioksidan yang dapat mengikat radikal bebas di dalam tubuh. Senyawa antioksidan dalam ubijalar mampu menghalangi laju kerusakan sel radikal bebas akibat nikotin, polusi udara dan bahan kimia lainnya. Senyawa anthosianin juga berperan dalam mencegah terjadinya penuaan dini, kemerosotan daya ingat dan kepikunan, polip, asam urat, sakit maag (asam lambung), penyakit jantung koroner, penyakit kanker dan penyakit-penyakit degeneratif, seperti arteriosklerosis. Selain itu, anthosianin juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik terhadap mutagen dan karsinogen yang terdapat pada bahan pangan dan olahannya, mencegah gangguan pada fungsi hati, antihipertensi dan

menurunkan kadar gula darah (antihiperemisemik). Hampir semua zat gizi yang terkandung dalam ubi jalar ungu mendukung kemampuannya memerangi serangan jantung koroner ([www.puslittan.bogor.net](http://www.puslittan.bogor.net)).

Ubijalar kuning mengandung betakaroten yang merupakan Provitamin A berkhasiat sebagai "obat mata". Ubi jalar putih hanya mengandung 260 mkg (869 SI) betakaroten per 100 gram, ubi yang berwarna kuning emas tersimpan 2900 mkg (9675 SI) betakaroten, ubi yang berwarna jingga 9900 mkg (32967 SI). Makin pekat warna jingganya, makin tinggi kadar betakarotennya yang merupakan bahan pembentuk vitamin A dalam tubuh.

Ubijalar kuning berlimpah vitamin A dan E dapat mengoptimalkan produksi hormon melatonin. Dengan rajin makan ubijalar kuning, ketajaman daya ingat dan kesegaran kulit serta organ tetap terjaga. Kombinasi vitamin A (betakaroten) dan vitamin E dalam ubijalar kuning bekerja sama menghalau stroke dan serangan jantung. Betakarotennya mencegah stroke sementara vitamin E ubijalar kuning mencegah terjadinya penyumbatan dalam saluran pembuluh darah, sehingga munculnya serangan jantung dapat dicegah.

Manfaat tersebut didukung pula oleh kandungan serat dalam ubi jalar kuning. Sebagian besar serat ubijalar kuning merupakan serat larut, yang bekerja serupa busa spon. Serat menyerap kelebihan lemak/kolesterol darah, sehingga kadar lemak/kolesterol dalam darah tetap aman terkendali. Serat alami oligosakarida yang tersimpan dalam ubijalar kuning ini sekarang menjadi komoditas bernilai dalam pemerdayaan produk pangan olahan, seperti susu. Selain mencegah sembelit, oligosakarida memudahkan buang angin. Hanya pada orang yang sangat sensitif oligosakarida mengakibatkan kembung.

## PEMBUATAN TEPUNG UBIJALAR

Proses pembuatan tepung ubijalar mudah dan menggunakan peralatan sederhana, sehingga sesuai untuk dikembangkan dalam kegiatan agroindustri di pedesaan. Pembuatan tepung melalui penggilingan bahan kering ubi. Tepung ubijalar mengandung 10% air, 2% protein, 0,6% lemak, 84% karbohidrat dan 2% abu.

Tepung ubijalar dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu, karena tepung ubijalar juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan berbagai olahan roti/kue (*bakery*) dan mie. Teknologi pembuatan tepung ubijalar dengan tahapan kegiatan sebagai berikut, diagram alir pembuatan tepung ubijalar disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 dan 2. Ubijalar ungu dan putih.

### Pemilihan bahan

Kualitas bahan baku (ubijalar segar) menentukan kualitas tepung dan produk olahan yang dihasilkan. Guna memperoleh rendemen tepung yang tinggi, maka ubijalar harus dipanen pada saat yang tepat. Jika ubijalar dipanen muda maka rendemen tepung yang diperoleh rendah, hal ini berpengaruh terhadap pendapatan. Jika dipanen terlalu tua, kadar seratnya meningkat dan kadar patinya menurun. Ubijalar yang terserang hama boleng (*Cylas* sp) harus dibuang karena tepung dan produk olahannya akan berasa pahit.

## Pencucian

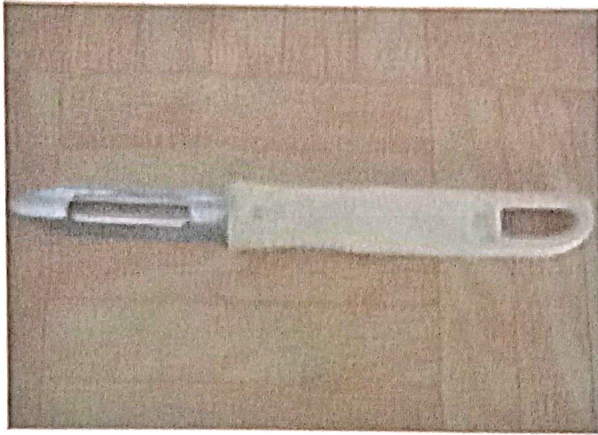
Pencucian umbi dimaksudkan untuk menghilangkan tanah yang menempel. Pencucian dengan cara menyikat umbi dalam air yang mengalir.



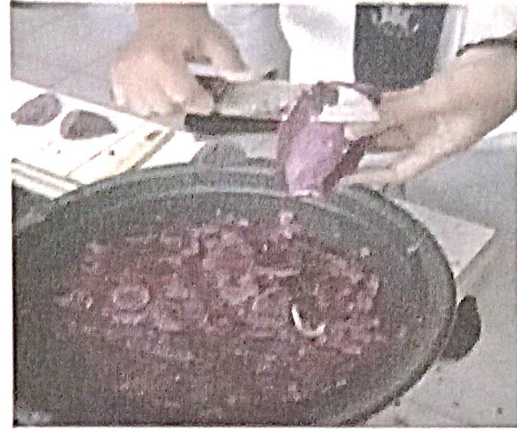
Gambar 3. pencucian ubijalar.

## Pengupasan

Pengupasan kulit umbi dapat dilakukan dengan menggunakan pisau biasa atau alat pengupas kentang. Apabila pengupasan menggunakan pisau, perlu diperhatikan tingkat ketebalan mengupas kulitnya, karena apabila terlalu tebal dapat mengurangi rendemen tepung. Namun apabila terlalu tipis akan meninggalkan warna gelap pada umbi atau kulit yang masih menempel, sehingga dapat mempengaruhi warna tepung. Apabila menggunakan alat pengupas kentang, ketebalan kulit yang terkupas relatif tipis dan seragam.



Gambar 4. Alat kupas



Gambar 5. Pengupasan menggunakan pisau

## Pengirisan/Penyawutan

Pengirisan atau penyawutan dimaksudkan untuk mengecilkan ukuran untuk mempermudah pengurangan kandungan air umbi pada saat proses pengeringan. Pengirisan ubi atau penyawutan menggunakan alat pengiris/penyawut mekanis atau manual (dengan tangan). Ubi hasil pengirisan/penyawutan dimasukkan ke dalam air untuk mencegah warna coklat pada ubi.



Gambar 6. Pengiris manual.



Gambar 7. Pengiris menggunakan motor.

## Pengepresan

Pengepresan sawut ubijalar untuk mengurangi air sehingga mempercepat pengeringan. Pengepresan menggunakan alat pengepres dan sawut ubijalar dimasukkan ke dalam karung kain.

## Pengeringan

Pengeringan irisan umbi dapat dilakukan dengan penjemuran selama  $\pm 2$  hari, atau menggunakan alat pengering mekanis pada suhu  $50^{\circ}\text{C}$  selama  $\pm 40$  jam hingga kandungan air sekitar 7%. Alat pengering mekanis sangat membantu dalam pengeringan pada musim penghujan. Sawut ubijalar kering dapat langsung dikemas dalam kantong plastik atau tempat yang tertutup rapat (kaleng).



Gambar 8. Pengeringan dalam oven



Gambar 9. Pengeringan dalam rumah plastik.

## Penggilingan/Penepungan

Setelah sawut ubijalar kering dilakukan penggiling/penepungan. Ampas (bagian yang kasar) dapat dilakukan penggilingan ulang guna mendapatkan rendemen tepung yang maksimum.



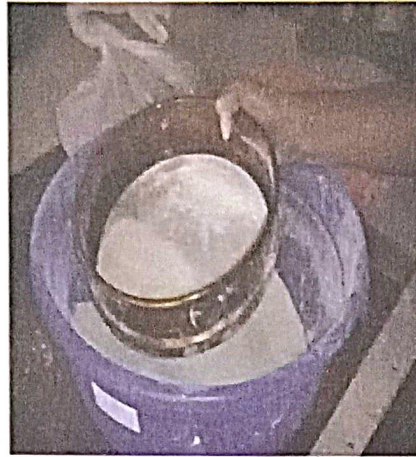
Gambar 10. Penjemuran.



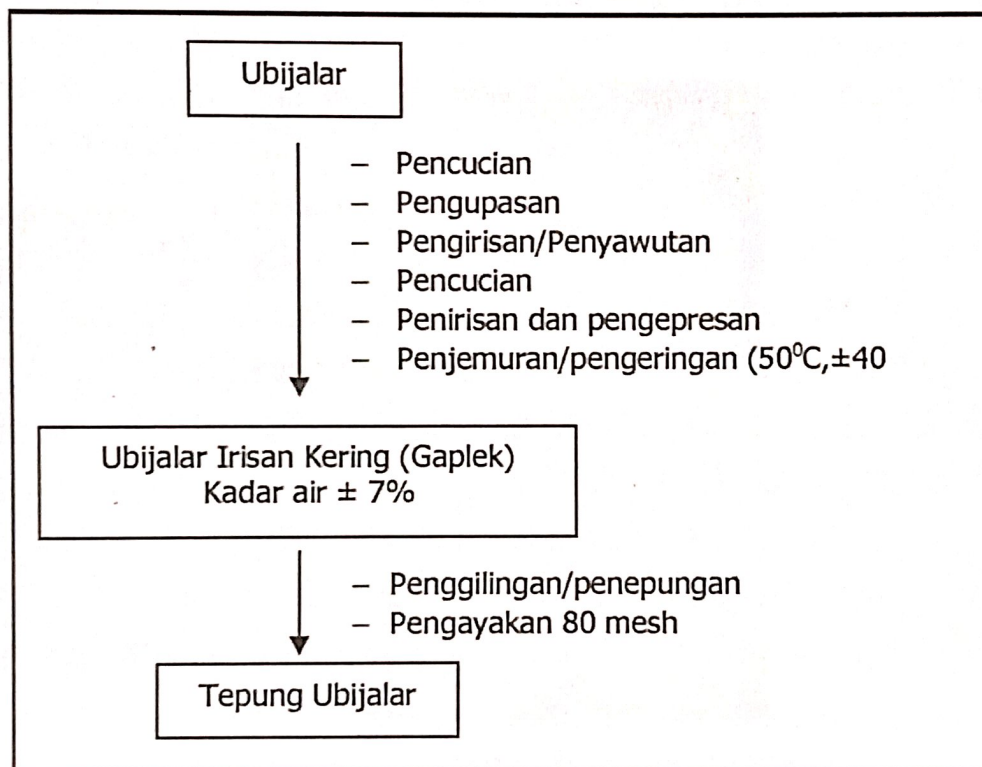
Gambar 11. Penggilingan tepung.

## **Pengayakan**

Tepung ubijalar hasil penggilingan diayak dengan ayakan 80 mesh. Pengayakan dilakukan agar diperoleh butiran tepung yang seragam. Makin halus ukuran lubang ayakan maka rendemen tepung yang diperoleh makin rendah.



Gambar 12. Pengayakan tepung.



Bagan 1. Diagram alir pembuatan tepung ubijalar.

## Pengemasan



Tepung ubijalar bersifat higroskopis (mudah menyerap air) sehingga harus dilakukan pengemasan pada kantong plastik atau kaleng dan ditutup rapat.






Gambar 13. Pengemasan tepung dalam kantong plastik.


Tabel 1. Mesin Pembuatan Tepung Ubijalar.

JENIS ALAT/ MESIN	SPESIFIKASI
 <p data-bbox="316 824 724 869">Gb. 14. Mesin pencuci.</p>	<p data-bbox="834 400 1289 483">Nama : Mesin pencuci rimpang/ umbi</p> <p data-bbox="834 490 1299 573">Kegunaan : Mencuci rimpang/ umbi</p> <p data-bbox="834 580 1307 618">Kapasitas : 50- 100 kg/ jam</p> <p data-bbox="834 624 1222 663">Power : 2 hp, 220V</p> <p data-bbox="834 669 1023 707">Dimensi :</p> <p data-bbox="834 714 1150 752">Panjang : 80 cm,</p> <p data-bbox="834 759 1145 797">Lebar : 60 cm</p> <p data-bbox="834 804 1155 842">Tinggi : 70 cm</p> <p data-bbox="834 848 1139 887">Berat : 70 kg</p> <p data-bbox="834 893 1273 931">Bahan : Stainless steel</p> <p data-bbox="834 938 1299 976">Harga : Rp 16.000.000,-</p>
 <p data-bbox="272 1556 770 1639">Gb. 15. Mesin perajang tipe resiprokal.</p>	<p data-bbox="834 1023 1262 1061">Nama alat : Alat perajang</p> <p data-bbox="834 1068 1222 1106">Tipe : Resiprokal</p> <p data-bbox="834 1113 1307 1151">Power : Manual/ tangan</p> <p data-bbox="834 1158 1278 1196">Kapasitas : 25-40 kg/ jam</p> <p data-bbox="834 1202 1023 1240">Dimensi :</p> <p data-bbox="834 1247 1155 1285">Panjang : 55 cm,</p> <p data-bbox="834 1292 1174 1330">Lebar : 20 cm,</p> <p data-bbox="834 1337 1150 1375">Tinggi : 40cm</p> <p data-bbox="834 1382 1129 1420">Berat : 6 kg</p> <p data-bbox="834 1426 1318 1496">Bahan : Aluminium/ baja MS</p> <p data-bbox="834 1503 1283 1541">Harga : Rp. 600.000,-</p>

JENIS ALAT/ MESIN	SPESIFIKASI
 <p data-bbox="252 922 778 1012">Gb. 16. Mesin perajang tipe piringan vertikal.</p>	<p data-bbox="833 309 1292 347">Nama alat : Alat perajang</p> <p data-bbox="833 353 1332 392">Tipe : piringan vertikal</p> <p data-bbox="833 398 1332 436">Power : Manual/ tangan</p> <p data-bbox="833 443 1300 481">Kapasitas : 30-50 kg/ jam</p> <p data-bbox="833 488 1045 526">Dimensi :</p> <p data-bbox="833 533 1173 571">Panjang : 55 cm,</p> <p data-bbox="833 577 1173 616">Lebar : 20 cm,</p> <p data-bbox="833 622 1157 660">Tinggi : 40 cm</p> <p data-bbox="833 667 1125 705">Berat : 6 kg</p> <p data-bbox="833 712 1332 795">Bahan : Aluminium/ baja MS</p> <p data-bbox="833 801 1284 840">Harga : Rp. 700.000,-</p>
 <p data-bbox="239 1579 766 1668">Gb. 17. Mesin perajang tipe piringan horisontal.</p>	<p data-bbox="833 1019 1324 1057">Nama alat : Mesin perajang</p> <p data-bbox="833 1064 1204 1102">Tipe : piringan horisontal</p> <p data-bbox="833 1108 1340 1191">Power : motor bensin 5 hp</p> <p data-bbox="833 1198 1364 1236">Kapasitas : 400-600 kg/ jam</p> <p data-bbox="833 1243 1045 1281">Dimensi :</p> <p data-bbox="833 1288 1181 1326">Panjang : 60cm,</p> <p data-bbox="833 1332 1189 1370">Lebar : 60 cm,</p> <p data-bbox="833 1377 1181 1415">Tinggi : 120cm</p> <p data-bbox="833 1422 1157 1460">Berat : 50 kg</p> <p data-bbox="833 1467 1380 1639">Bahan : piringan Stainless Steel, kerangka baja MS</p> <p data-bbox="833 1646 1332 1684">Harga : Rp. 5.000.000,-</p>

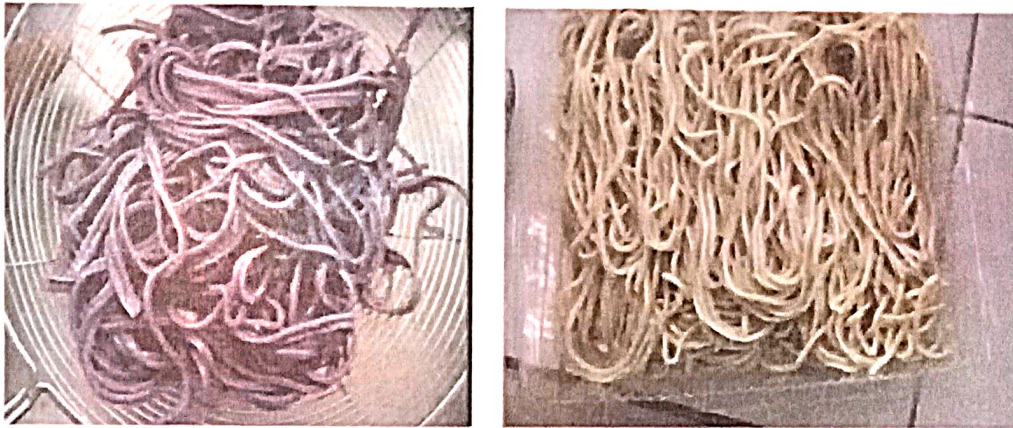
JENIS ALAT/ MESIN	SPESIFIKASI
 <p data-bbox="300 741 762 835">Gb. 18. Mesin pengepres manual.</p>	<p data-bbox="847 293 1273 376">Nama alat : Pengepres manual</p> <p data-bbox="847 383 1273 427">Tipe : Ulir vertikal</p> <p data-bbox="847 434 1337 517">Power : manual dengan tangan</p> <p data-bbox="847 524 1310 568">Kapasitas : 15-20 kg/ load</p> <p data-bbox="847 575 1054 620">Dimensi :</p> <p data-bbox="847 627 1177 669">Pamjang : 40 cm,</p> <p data-bbox="847 676 1177 721">Lebar : 35 cm,</p> <p data-bbox="847 728 1193 772">Tinggi : 100 cm</p> <p data-bbox="847 779 1161 824">Berat : 70 kg</p> <p data-bbox="847 831 1321 936">Bahan : Stainless steel, kerangka dan ulir baja</p> <p data-bbox="847 943 1321 987">Harga : Rp. 3.500.000,-</p>
 <p data-bbox="256 1541 810 1646">Gb. 19. Mesin penepung (besi tuang).</p>	<p data-bbox="847 1021 1214 1066">Nama alat : Penepung</p> <p data-bbox="847 1072 1257 1117">Tipe : Hammer mill</p> <p data-bbox="847 1124 1278 1207">Power : Motor bensin Honda 6.5 hp</p> <p data-bbox="847 1214 1299 1258">Kapasitas : 25-40 kg/ jam</p> <p data-bbox="847 1265 1054 1310">Dimensi :</p> <p data-bbox="847 1317 1161 1361">Pamjang : 55 cm</p> <p data-bbox="847 1368 1161 1413">Lebar : 45 cm</p> <p data-bbox="847 1420 1177 1464">Tinggi : 120 cm</p> <p data-bbox="847 1471 1161 1516">Berat : 70 kg</p> <p data-bbox="847 1523 1241 1568">Bahan : Besi Tuang</p> <p data-bbox="847 1574 1337 1619">Harga : Rp. 6.000.000,-</p>

JENIS ALAT/ MESIN	SPESIFIKASI			
 <p data-bbox="319 667 711 712">Gb. 20. Mesin pengering.</p>	Model	CIH E 20	CIH E40	<b>CI HE 60</b>
	Kapasitas muat (kg)	20	40	60
	Dimensi :			
	Panjang (cm)	124	200	240
	Lebar (cm)	40	50	60
	Tinggi (cm)	60	96	100
	Berat (kg)	75	110	150
	Daya listrik (W)	50-200	250	300
	Bahan bakar	LPG	LPG /MT	LPG /MT
	Pengaturan suhu	Otomatis	Otomatis	Otomatis
Harga x Rp.000,-	9.000,-	12.000,-	13.500,-	

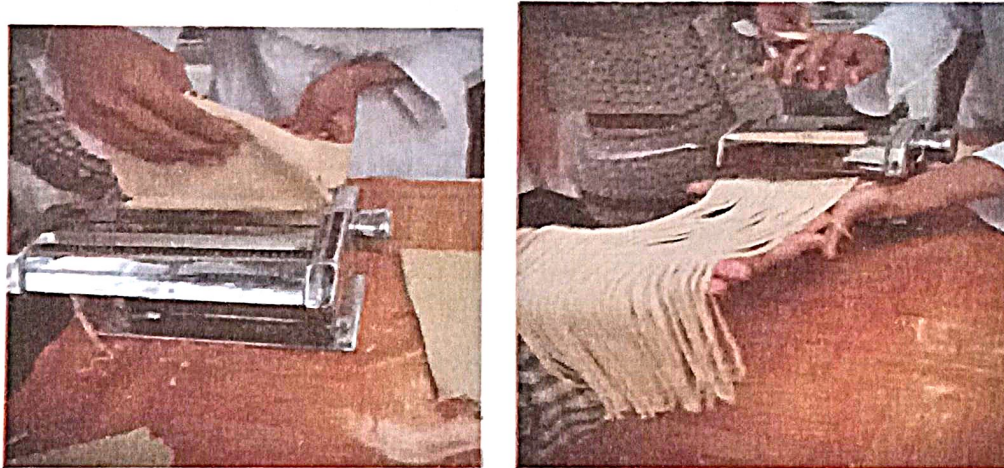
JENIS ALAT/MESIN	SPESIFIKASI
 <p data-bbox="320 875 730 943">Gambar 21. Mesin penepung (stainless steel)</p>	<p data-bbox="815 327 1198 365">Nama alat : Penepung</p> <p data-bbox="815 369 1246 407">Tipe : Hammer mill</p> <p data-bbox="815 412 1246 450">Power : Motor bensin</p> <p data-bbox="1043 454 1262 492">Honda 6.5 hp</p> <p data-bbox="815 497 1270 535">Kapasitas : 25-40 kg/ jam</p> <p data-bbox="815 573 938 611">Dimensi</p> <p data-bbox="815 616 1155 654">Panjang : 55 cm,</p> <p data-bbox="815 658 1155 696">Lebar : 45 cm,</p> <p data-bbox="815 701 1155 739">Tinggi : 120 cm</p> <p data-bbox="815 743 1134 781">Berat : 70 kg</p> <p data-bbox="815 786 1270 824">Bahan : Stainless steel</p> <p data-bbox="815 828 1307 866">Harga : Rp. 12.500.000,-</p>

*Cara membuat :*

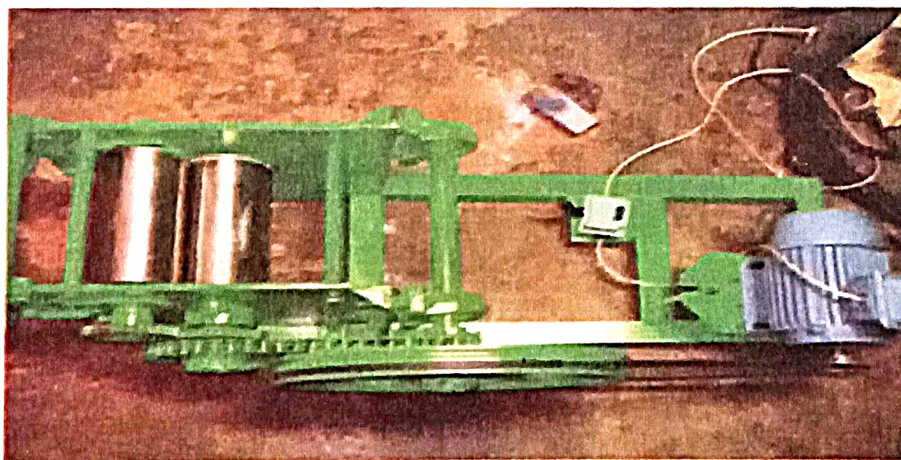
1. Campur tepung terigu, tepung ubijalar, soda kue dan garam.
2. Tambahkan telur dan air sedikit demi sedikit hingga adonan homogen (halus), adonan tidak boleh terlalu banyak air (tidak lengket).
3. Adonan dibentuk lembaran dan diulang-ulang beberapa kali (menggunakan alat molen) hingga lembut dan halus, pada akhir pembentukan lembaran ketebalan disesuaikan dengan ukuran mie.
4. Lembaran dicetak menjadi mie.
5. Siapkan air mendidih yang diberi sedikit minyak goreng.
6. Mie dimasukkan dan direbus sekitar 3 menit, setelah mie mengapung segera diangkat dan tiriskan.
7. Mie siap untuk diolah lebih lanjut menjadi mie goreng, mie kuah, dll, (diberi bumbu-bumbu).



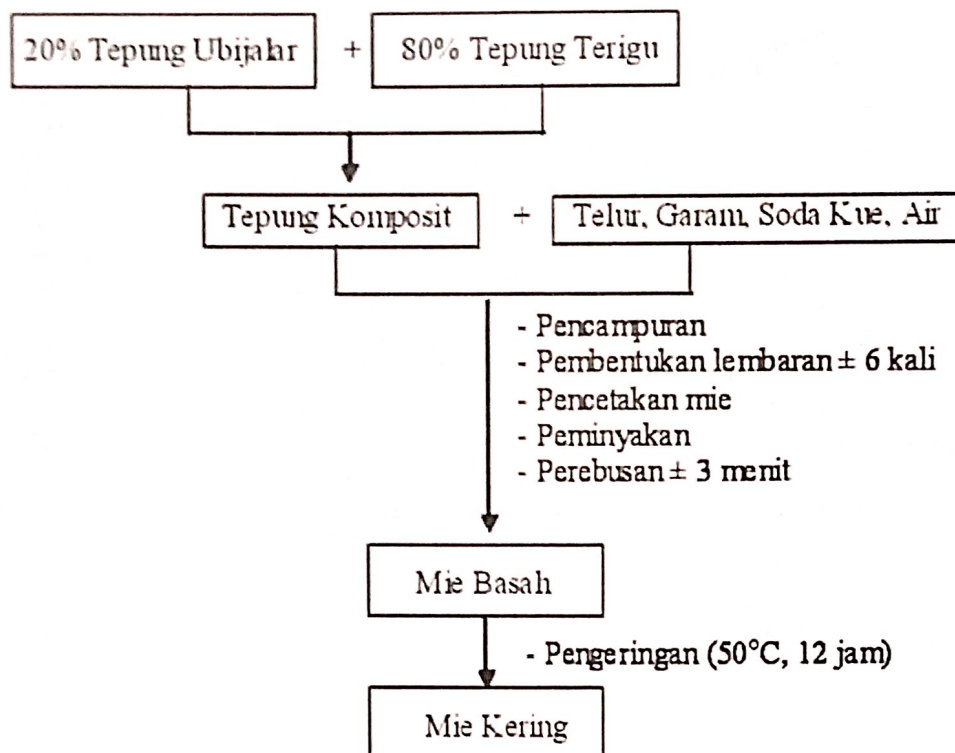
Gambar 22. Mie ubijalar ungu dan putih.



Gambar 23. Pencetakan mie.



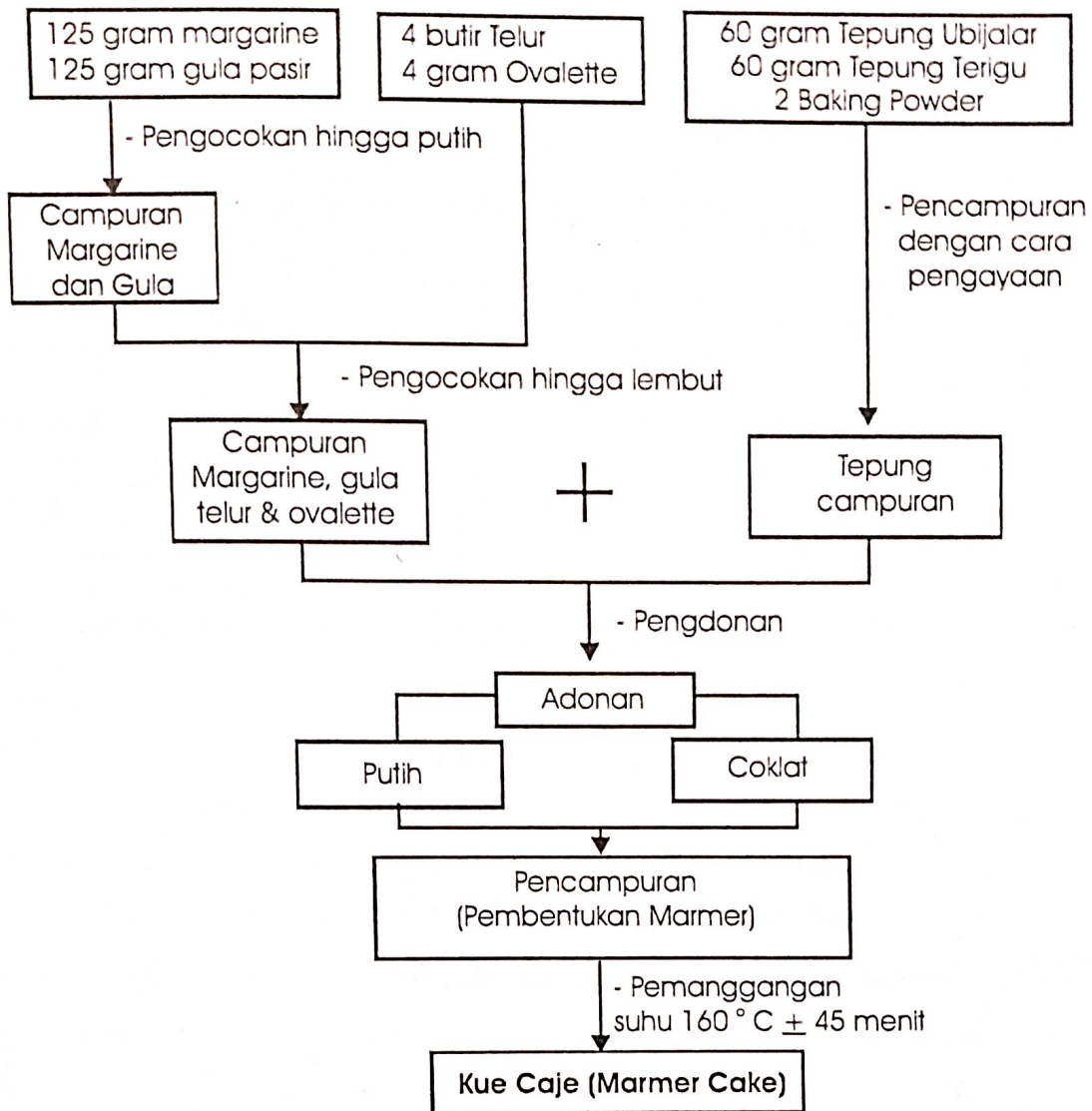
Gambar 24. Alat pemipih adonan mie.



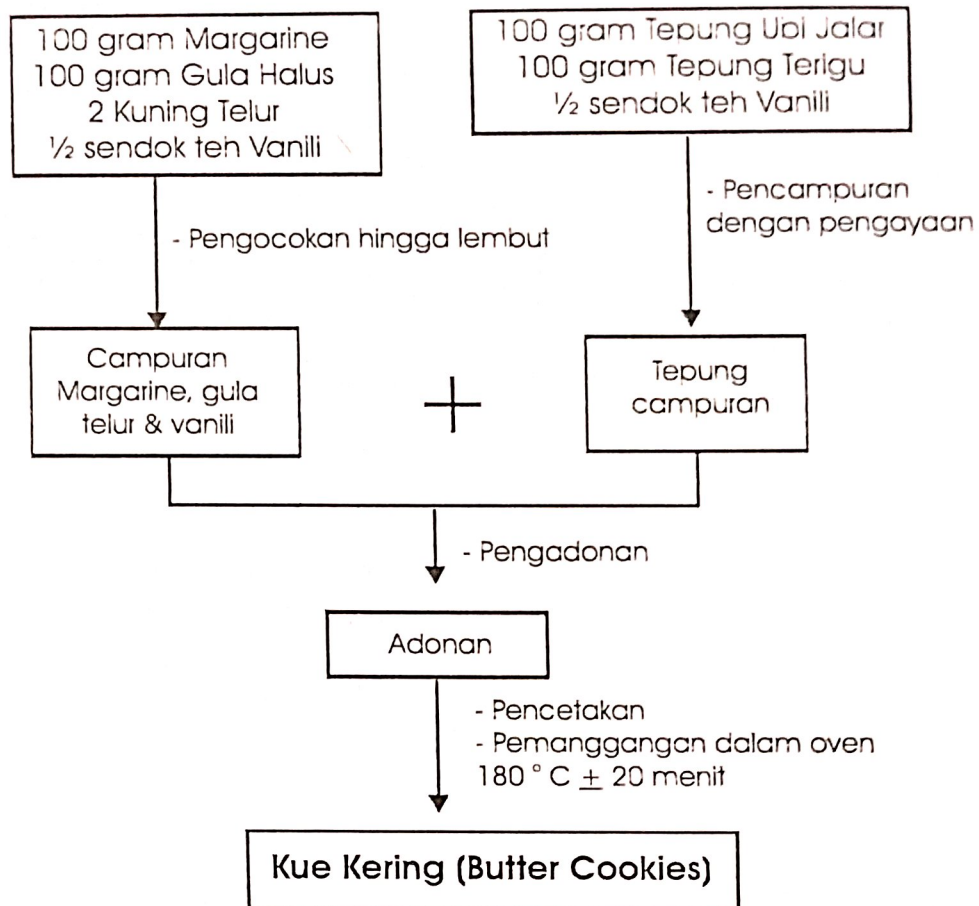
Bagan 2. Pembuatan mie berbahan baku campuran tepung ubijalar dan tepung terigu

## Kue/Roti Tepung Ubijalar

Resep yang digunakan pada pembuatan kue basah (*cake*) ataupun kue kering (*cookies*) sangat beragam tergantung dari selera yang membuat. Jumlah tepung ubijalar yang digunakan dalam campuran dengan terigu juga tergantung dari jenis kue yang akan dibuat. Sedangkan roti tawar dan roti manis dapat dibuat dengan campuran tepung ubijalar sebesar 10%. Sebagai contoh cara pembuatan kue *cake* (marmer cake) dan kue kering (butter cookies) dapat dilihat pada Bagan 3 dan 4.



Bagan 3. Pembuatan kue cake berbahan baku tepung komposit ubijalar



Bagan 4. Pembuatan kue kering berbahan baku tepung ubijalar campuran.

## Onde-Onde Ubijalar Ungu

*Bahan kulit :*

Tabel 3. Bahan-bahan kulit onde-onde ubijalar ungu

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
1	Ubijalar ungu kukus, dihaluskan	500 g	1.5
2	Tepung ketan	500 g	7.5
3	Gula pasir	100 g	800
4	Tepung beras	100 g	800

### Lanjutan Bahan Kulit

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
5	Tepung terigu	100 g	1.300
6	Vanili	1 g	500
7	Air matang hangat	200 ml	-
8	Air kapur sirih	6 sdm	500
9	Garam	½ sdt	100
10	Biji wijen	250 g	10.000
11	Minyak goreng	1 ltr	12.500
	J u m l a h		35.500

### *Bahan isi :*

Tabel 4. Bahan-bahan isi onde-onde ubijalar ungu

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
1	Kacang hijau kupas	200 g	3.000
2	Gula pasir	250 g	2.000
3	Vanili	1 g	500
4	Garam	½ sdt	100
	J u m l a h		5.600

### **Cara membuat :**

#### *Bahan isi :*

1. kacang hijau kupas direndam selama  $\pm$  30 menit
2. dikukus sampai matang
3. digiling sampai lembut dan halus
4. tambahkan gula pasir, vanili dan garam
5. campur dan dibentuk bulatan, untuk isi

*Bahan kulit :*

1. ubijalar kukus, tepung ketan, tepung beras, tepung terigu, air kapur sirih, garam dan vanili dicampur
2. tambahkan air matang hangat dan gula, aduk hingga adonan dapat untuk membungkus isi
3. masukkan isi dan dibuat bahan kulit menutup rapat isi
4. guling-gulingkan pada wijen sampai merata pada permukaan
5. goreng dengan minyak berlebih dan api kecil



Gambar 25. Onde-onde ubijalar ungu.

## **Brownies Kukus Ubijalar**

**Bahan :**

Tabel 5. Bahan dan biaya pembuatan brownies kukus ubijalar

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
1	Tepung ubijalar ungu (50%)	125 g	3.000
2	Tepung terigu (50%)	125 g	2.000
3	Telur ayam	10 butir	10.000
4	Margarine, dicairkan	250 g	10.000
5	Gula pasir	500 g	4.000

### Lanjutan Bahan

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
6	Air	250 ml	-
7	Vanili	1 g	500
8	Coklat bubuk	50 g	4.000
9	SP	18 g	5.000
	Jumlah		38.500

### Cara membuat :

1. kocok telur, gula, sp, vanili sampai mengembang atau putih
2. masukan tepung ubijalar, terigu, dan coklat bubuk
3. tambahkan margarine yang sudah dicairkan dan air
4. aduk sampai homogen (speed 1)
5. masukkan ke dalam cetakan/loyang sesuai selera
6. kukus hingga matang, jika dikehendaki dapat diberi hiasan setelah kue dingin



Gambar 26. Brownies kukus ubijalar ungu.

## Es Krim Ubijalar

### Bahan:

Tabel 6. Bahan pembuatan es krim ubijalar ungu

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
1	Tepung ubijalar ungu (sudah disangrai, 15% berat DP)	22,5 g	500
2	DP (bahan es krim)	150 g	20.000
3	Susu kental manis	385 g (1 kaleng)	10.000
4	Agar-agar tepung dimasak dengan 100 ml air rebusan ubijalar ungu	2,5 g	1.500
5	Air rebusan ubi ungu (dibuat dari 1 bag ubijalar ungu dan 2 bagian air)	600 ml	1.500
6	Vanili	1 g	500
	Jumlah		34.000

### Cara pembuatan:

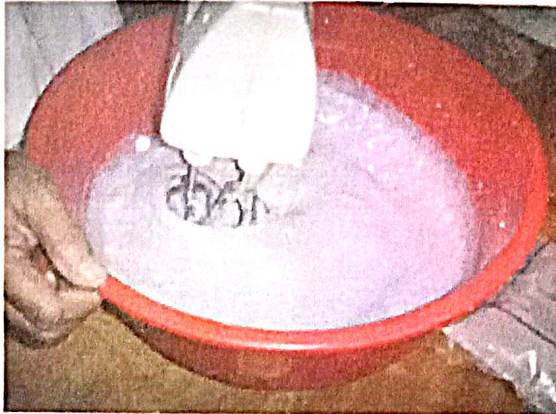
#### A. Air rebusan ubijalar ungu:

1. Ubijalar ungu dirirs kecil-kecil dan tipis
2. Direbus dengan air hingga mendidih
3. Saring air rebusan
4. Air ubijalar ungu dimasukkan ke dalam almari es (tidak beku) dan diamkan semalam

#### B. Membuat es krim:

1. Campurkan air ubijalar ungu dingin (dari kulkas) dan susu kental manis, aduk dengan kecepatan rendah
2. Tambahkan tepung ubijalar ungu yang telah disangrai dan DP, vanili, agar-agar, aduk dengan kecepatan sedang

3. Setelah semua tercampur lakukan pengadukan dengan kecepatan tinggi sampai volume es krim 3 kali volume awal
4. Masukkan ke dalam cup es krim dan ditutup
5. Masukkan ke dalam freezer supaya menjadi beku (semalam)



Gambar 27. Mixer adonan es krim. Gambar 28. Es krim ubijalar.

## Marmer Cake

### Bahan:

Tabel 7. Bahan pembuatan marmer cake

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp)
1	Tepung ubijalar	125 g	2 000
2	Terigu	125 g	2 000
3	Margarine	250 g	10 000
4	Gula pasir	250	2 000
5	Telur ayam, 2 butir putih telur dibuang	8 butir	8 000
6	Baking powder	1 sdt	500
7	Ovalete /SP	1 sdm	1 000
8	Coklat bubuk	1 sdm	1 000
	J u m l a h		26 500

### Cara Membuat:

1. Margarine dan gula dikocok hingga mengembang (putih) menggunakan mixer dengan kecepatan tinggi
2. Masukkan telur satu-persatu, mixer dengan kecepatan tinggi hingga tercampur (jangan terlalu lama)
3. Tambahkan ovalette
4. Tambahkan tepung yang sudah dicampur baking powder, sedikit demi sedikit, mixer dengan kecepatan rendah hingga tercampur (jangan terlalu lama)
5. Adonan di bagi, separuh diberi coklat bubuk
6. Cetak dalam loyang yang telah diolesi margarine, masukkan oven

### Nastar

#### Bahan :

**Tabel 8. Bahan pembuatan nastar**

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
1	Tepung ubijalar	200 g	3.000
2	Terigu	150 g	2.250
3	Margarine (Blue band)	375 g	15.000
4	Kuning telur	2 butir	2.000
5	Telur (untuk olesan)	1 butir	1.000
6	Gula halus	50 g	450
7	Cengkeh	200 g	5.000
8	Buah nanas	1 buah	1.500
9	Gula pasir	200 g	1.600
	J u m l a h		31.800

### Cara Membuat:

1. Gula halus, telur, margarine dimixer sebentar.
2. Masukkan tepung ubijalar dan terigu, aduk hingga merata.

3. Cetak bulat dan tengahnya diisi dengan selai, olesi dengan telur dan diberi cengkeh
4. Letakkan diloyang yang telah diolesi margarine, masukkan oven

**Cara membuat selai nanas:**

1. Buah nanas dikupas, dihilangkan bagian matanya.
2. Buah nanas dihancurkan dengan blender atau diparut
3. Campur dengan gula dan dimasak hingga mengental dan keras



Gambar 29. Kue nastar uijalar.

## Stick Ubijalar

### Bahan:

Tabel 9. Bahan pembuatan stick ubijalar

No	Jenis Bahan	Jumlah	Biaya (Rp.)
1	Tepung ubijalar	500 g	7.500
2	Tepung terigu	250 g	3.750
3	Tepung tapioka	250 g	3.000
4	Telur ayam	4	4.000
5	Margarine (Blue band)	200	8.000
6	Rayco	2	3.000
7	Air (sesuaikan adonan)	200 ml	-
	Jumlah		29.250

## PENUTUP

Salah satu upaya peningkatan nilai tambah ubijalar adalah melakukan pengolahan tepung dan produk olahannya berupa mie dan roti. Tepung ubijalar dibuat pada saat harga ubijalar segarnya murah dan hasil panen melimpah. Tepung ubijalar tahan disimpan sehingga dapat digunakan sebagai cadangan pangan.

Teknik pembuatan tepung ubijalar relatif mudah, dapat dilakukan oleh industri rumah tangga yang bersifat padat karya di daerah hulu hingga industri besar dengan peralatan modern (padat modal) di daerah hilir.

## DAFTAR BACAAN

- Antarlina, S.S. 1994. Peningkatan kandungan protein tepung ubijalar serta pengaruhnya terhadap kue yang dihasilkan. *Dalam* A. Winarto, Y. Widodo, S.S. Antarlina, H. Pudjosantoso dan Sumarno (Eds). Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar Mendukung Agroindustri. Balittan Malang: 120-135.
- Antarlina, S.S. 1997. Karakteristik ubijalar sebagai bahan tepung pada pembuatan kue *cake*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan. PATPI. Denpasar.
- Antarlina, S.S. dan J.S. Utomo. 1997. Substitusi tepung ubijalar pada pembuatan mie kering. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan. PATPI. Denpasar.
- Antarlina, S.S. dan J.S. Utomo, 1999. Proses pembuatan dan penggunaan tepung ubijalar untuk produk pangan. *Dalam* Rahmiananna *et. al.*, (Eds). Pemberdayaan tepung ubijalar sebagai substitusi terigu dan potensi kacang-kacangan untuk pengayaan kualitas pangan. Edisi Khusus Balitkabi. No.15-1999: 30-44.
- Heriyanto, S.S. Antarlina, S. Pambudi dan Suprpto. 2001. Pemanfaatan Tepung Ubijalar Sebagai Bahan Baku Industri. Petunjuk Teknis Rakitan Teknologi Pertanian. BPTP Jawa Timur. Malang. 1-17.