

# KERIPIK UMBI INFERIOR ANEKA BENTUK & RASA



OLEH :

Jaya Mahar Maligan, STP, MP  
Mochamad Nurcholis, STP, MP  
Dr. Teti Estiasih, STP, MP  
Ella Saprianti, STP, MP  
Dr. Ir. Elok Zubaidah, MP

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG

2011

# PENDAHULUAN

## Umbi Inferior

Umbi inferior merupakan umbi yang belum banyak dibudidayakan dan belum banyak diolah menjadi produk turunannya. Ketersediaan umbi inferior di Indonesia cukup melimpah. Hal ini dikarenakan umbi inferior tumbuh secara liar dan mudah dibudidayakan. Menurut Kasno dkk (2006) sebagian besar jenis umbi-umbian yang dibudidayakan dengan status subsisten atau setengah komersial diantaranya garut (*Maranta arundinacea*), ganyong (*Canna edulis*), gadung (*Dioscorea hispida*), uwi (*Dioscorea alata*), gembili (*Dioscorea esculenta*), uwi katak (*Dioscorea pentaphylla*), kimpul (*Xanthosoma violaceum*), talas belitung (*Xanthosoma saggitifolium*), suwek (*Amorphophalus companulatus*), yang masing-masing mempunyai ragam pada tingkat spesies.

Potensi biologik jenis tanaman umbi-umbian sangat besar, karena jenis atau ragamnya banyak, persyaratan tumbuhnya tidak terlalu tinggi dan mampu menghasilkan energi yang cukup tinggi. Akan tetapi pengolahan umbi inferior belum dilakukan secara optimal. Pada umumnya umbi-umbian ini diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Menurut Ginting (1994) jenis olahan umbi-umbian umumnya berbentuk segar berupa ubi rebus (49,1%), ubi goreng (27,2%), kolak (15,5%), sawut (4,5%), getuk (3,4%) dan carang mas (<1%). Fenomena ini menunjukkan masih rendah dan terbatasnya pemanfaatan umbi-umbian.

### a. Kimpul (Talas Belitung)

Umbi kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium Schott*) merupakan suku aracea, tergolong tumbuhan berbunga “*Agiospermae*” dan berkeping satu “*Monocotylae*”. Umbi kimpul hanya dapat tumbuh ditempat yang tidak becek/memerlukan pengairan yang cukup (Lingga, 1995). Menurut Bukabi-Deptan (2009) tanaman kimpul ini mudah dibudidayakan. Pada umumnya petani menanam kimpul di Pekarangan, Rumah, Tegalan atau Sawah pada musim palawija. Kimpul (talas belitung) merupakan tumbuhan menahun yang mempunyai umbi batang maupun batang palsu yang sebenarnya adalah tangkai daun. Umbinya digunakan sebagai bahan makanan dengan cara direbus ataupun digoreng. Rerata hasil per rumpun berkisar antara 0,25-20 kg.



**Gambar 1. Umbi Kimpul (Talas Belitung) (Bukabi-Deptan, 2009)**

Menurut Soeseno (1966) ada 4 jenis kimpul yang terkenal dan diusahakan orang yaitu kimpul hitam, hijau, belitung dan kimpul haji.

Kimpul haji atau kimpul putih, daunnya berwarna hijau muda sampai hampir kuning keputih-putihan, bentuk umbinya besar, kira-kira 15 cm, warna dari kulit umbi hitam kecoklatan dan sedikit berambut, teksturnya padat dan umbinya enak. Jenis kimpul haji atau putih banyak digunakan untuk pembuatan keripik bumbu balado.

**Tabel 1. Kandungan Gizi Umbi Kimpul per 100 Gram Berat Bahan**

Kandungan Gizi (Satuan)	Jumlah per 100 g bahan	Kandungan Gizi (Satuan)	Jumlah per 100 g bahan
Energi (kal)	145	Fe (mg)	1,4
Protein (g)	1,2	Karoten	0
Lemak (g)	0,4	Vitamin B1 (mg)	0,1
Hidrat arang (g)	34,2	Vitamin C (mg)	2
Kalsium (mg)	26	Air (g)	63,1
Fosfor (mg)	54	Abu (g)	1

Sumber : Slamet D.S dan I.G. Tarmotjo (1980) dalam Lingga (1995)

## b. Talas

Tanaman talas merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang memiliki peranan cukup strategis tidak hanya sebagai sumber bahan pangan, dan bahan baku industri tetapi juga untuk pakan ternak. Oleh karena itu tanaman talas menjadi sangat penting artinya didalam kaitannya terhadap upaya penyediaan bahan pangan karbohidrat non beras, diversifikasi/penganekaragaman konsumsi pangan lokal/budaya lokal maupun sebagai substitusi gandum/terigu. Salah satu jenis talas yang digemari orang ialah *Colocasia esculenta* L. Schoott atau talas

bogor. Tanaman talas dipanen setelah berumur 6-9 bulan. Pada umumnya tanaman ini telah dibudidayakan oleh para petani. Hasil per rumpun sangat bervariasi yaitu berkisar 0,25-6 kg (Bukabi-Deptan, 2009).

**Tabel 2. Kandungan Gizi Umbi Talas per 100 g Bahan**

Kandungan Gizi (Satuan)	Jumlah per 100 g bahan	Kandungan Gizi (Satuan)	Jumlah per 100 g bahan
Kalori (kal)	83	Fe (mg)	0,8
Protein (g)	1,6	Vitamin A (SI)	17
Lemak (g)	0,17	Vitamin B1 (mg)	0,11
Karbohidrat (mg)	20,1	Vitamin C (mg)	3,4
Kalsium (mg)	23,8	Air (g)	62
Fosfor (mg)	52		

Sumber : Direktorat Gizi Depkes RI (1967) dalam Kasno dkk (2006)

Umbi talas dapat digunakan sebagai penguat gigi, hal ini dapat dibuktikan pada orang Melanesia ternyata giginya lebih kuat dan bagus (mencegah kerusakan gigi) daripada orang yang makanan pokoknya sagu dan biji-bijian. Konsumsi umbi talas dapat menyebabkan tingkat kebasaaan lebih tinggi pada gigi, sehingga mencegah rusaknya lapisan gigi. Tingginya kebasaaan menyebabkan kemun15gkinan rusaknya lapisan pelindung gigi menjadi lebih kecil sehingga gigi menjadi tetap kuat, sehat dan bagus (Bukabi-Deptan, 2009).



**Gambar 2. Umbi Talas (Bukabi-Depatan, 2009)**

### **c. Gadung**

Umbi gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) merupakan umbi yang banyak dijumpai dan memiliki beberapa nama. Berikut ini beberapa nama umbi gadung, bunga meraya (Manado), gaung ribo (Sumatera Barat), gadung (Sunda dan Jawa), skapa (Belitung). Tanaman gadung tumbuh merambat, sedangkan umbinya berwarna putih seperti bengkoang, daunnya berbulu halus seperti labu (Kasno dkk, 2008).

Menurut Kurnia (2002) tanaman gadung merupakan salah satu sumber pangan yang berkarbohidrat tinggi. Gadung dapat memenuhi energi tubuh. Karbohidrat dalam gadung, didominasi oleh pati. Jumlah pati yang terkandung dalam umbi gadung lebih rendah dibandingkan dengan beras, jagung dan ubi kayu. Umbi gadung juga mengandung racun sianida (HCN) yang dapat menyebabkan keracunan dan kematian, sehingga perlu dilakan proses penghilangan HCN.

**Tabel 3. Kandungan Gizi Umbi Gadung per 100 g Bahan**

<b>Kandungan Gizi (Satuan)</b>	<b>Jumlah per 100 g bahan</b>	<b>Kandungan Gizi (Satuan)</b>	<b>Jumlah per 100 g bahan</b>
Kalori (kal)	83	Fe (mg)	0,5
Protein (g)	1,8	Vitamin A (SI)	
Lemak (g)	0,17	Vitamin B1 (mg)	0,09
Karbohidrat (mg)	19,7	Vitamin C (mg)	7,7
Kalsium (mg)	17	Air (g)	62,5
Fosfor (mg)	59		

Sumber : Direktorat Gizi Depkes RI (1967) dalam Kasno dkk (2006)

# PRODUK KERIPIK

## Keripik

Keripik merupakan makanan camilan (*snack*) yang mempunyai daya awet yang cukup tinggi, rasa yang enak, dan variasi yang banyak sehingga dapat memenuhi selera konsumen. Keripik mempunyai sedikit perbedaan dengan kerupuk. Keripik merupakan produk olahan pangan yang menggunakan bahan baku secara langsung tanpa ada pencampuran dengan bahan lain seperti tapioka, terigu, atau pati yang lain sebagai bahan pengisi. Keripik biasanya diproses dari bahan baku dalam bentuk irisan (hasil perajangan bahan baku) melalui proses penjemuran atau tanpa penjemuran, kemudian digoreng. Adapun kerupuk, kerupuk dibuat dari bahan baku yang dihaluskan (dengan atau tanpa pengukusan terlebih dahulu bergantung pada jenis bahan yang digunakan), dicampur dengan bahan pengisi seperti tapioka atau terigu, kemudian dikukus, diiris tipis, dijemur, dan goreng. Umumnya kerupuk lebih mengembang dibandingkan keripik karena pada proses pengolahannya ditambahkan pati. Keunggulan keripik dibandingkan kerupuk adalah cita rasa bahan baku asal masih dapat dipertahankan sehingga masih dominan (Estiasih, 2010).

## Bahan Baku Produk Keripik

Keripik dapat dibuat dari berbagai bahan baku meliputi berbagai macam buah (pisang, nangka, apel, mangga, jambu biji, semangka,



pepaya, dll), sayuran (wortel), produk olahan pangan (tempe, getuk singkong, nasi untuk kerupuk puli, sale pisang, oncom), atau umbi-umbian (ketela pohon, ubi jalar, gadung, talas, bentul, dll). Beberapa umbi inferior seperti bentul (talas), mbote, gadung, ganyong, kimpul (talas belitung), gembili, uwi, suweg, dapat diolah menjadi aneka produk keripik. Pembuatan keripik berbasis umbi inferior merupakan inovasi baru karena umbi-umbian tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pangan.

Menurut (Kasno dkk, 2006) pengubahan citra bahan pangan selain beras khususnya yang secara alami inferior harus dilakukan melalui tahapan pengembangan produk atau pengolahan menjadi bentuk komoditas baru yang lebih menarik, dan perlu diperkaya dengan nutrisi. Tahapan ini bertujuan untuk mengeksplorasi sumber daya alam lokal sehingga diperoleh komoditas pangan alternatif selain makanan pokok yang telah populer di masyarakat. Komoditas pangan baru ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan masyarakat.

### Karakteristik dan Kualitas Keripik

Kriteria keripik yang baik menurut Astawan (1991) diantaranya: 1) Rasanya pada umumnya gurih, 2) Aromanya harum, 3) Teksturnya kering dan tidak tengik, 4) Warnanya menarik dan 5) Bentuknya tipis, bulat dan utuh dalam arti tidak pecah.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Keripik diantaranya :

- 1) Bahan dasar yang digunakan kualitasnya harus betul-betul baik sehingga keripik yang dihasilkan akan baik pula, dipilih kimpul yang masih baru, tua, warnanya putih dan sudah dipasah tipis-tipis kira-kira 1-2 mm.
- 2) Bahan pembantu, berupa minyak goreng dalam pembuatan minyak goreng keripik harus baik, warnanya cerah dan tidak tengik. Fungsi dari tersebut sebagai media untuk mengoreng yang sangat berpengaruh pada keripik yang dihasilkan.
- 3) Pengaruh suhu pengorengan, berpengaruh terhadap hasil keripik. Pengaruh suhu dilakukan dengan mengatur besar kecilnya api kompor, jika minyak terlalu panas karipik akan cepat gosong.

### Keunggulan dan Kendala Usaha Produk Keripik

Usaha pembuatan keripik mempunyai peluang pasar yang tinggi. Beberapa alasan untuk mengembangkan usaha keripik diantaranya produk memiliki daya awet yang tinggi (makanan kering), pemasaran keripik sangat luas, termasuk ke wilayah-wilayah dimana bahan baku utama keripik tidak tersedia. Pemasaran produk keripik memiliki potensi yang sangat baik karena kota Malang sebagai salah satu kota pariwisata di Jawa Timur yang banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun internasional. Faktor ini ditunjang juga oleh banyaknya sentra produsen dan *outlet* penjualan keripik seperti Sanan (keripik tempe) dan Batu (keripik buah).

Kendala yang seringkali dihadapi oleh Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak di bidang pengolahan keripik diantaranya adalah bahan pengemas dan penggunaan bahan tambahan makanan yang aman bagi kesehatan. Pengemas yang umum digunakan pada produk keripik yaitu polietilen yang memiliki kelemahan yaitu kurang dapat mencegah terjadinya migrasi minyak ke dalam kemasan. Fakta ini menyebabkan produk keripik yang dikemas menjadi kurang menarik perhatian konsumen. Proses pengolahan yang baik dan penggunaan bahan tambahan makanan yang aman pada proses *seasoning* (pembumbuan) diharapkan dapat memberikan keunggulan produk keripik sebagai makanan ringan yang aman bagi kesehatan. Untuk mendapatkan produk yang berkualitas (aman, sehat, tahan lama, diterima pasar) diperlukan pelatihan dan pendampingan dalam usaha pengolahan keripik berbasis umbi inferior.

### Bahan Pembantu dalam Pembuatan Keripik

Dalam pembuatan keripik dapat ditambahkan bahan tambahan pangan (BTP). Tujuan penambahan bahan tambahan pangan ini adalah untuk memperbaiki tekstur, rasa, dan penampakan. Penggunaan bahan-bahan tersebut baik jenis maupun jumlahnya harus memenuhi persyaratan yang direkomendasikan. Bahan yang ditambahkan dalam pembuatan keripik adalah :

## 1. Air Bersih

Air dalam pembuatan keripik digunakan untuk mencuci bahan dan merendam. Air yang digunakan harus memenuhi persyaratan air minum dan air bersih sesuai standar Permenkes RI No. 416/MENKES/PERK/IX/90. Air tersebut tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau dan tidak mengandung zat yang membahayakan (Estiasih, 2010).

## 2. Minyak goreng

Minyak goreng yang digunakan adalah minyak kelapa atau minyak kelapa sawit yang bermutu baik (jernih dan tidak tengik), sesuai SNI 01 – 3741 – 2002 (Lampiran 2). Penggunaan minyak goreng dengan kualitas rendah akan menghasilkan keripik yang tidak tahan lama (cepat tengik) (Estiasih, 2010).

## 3. Larutan Natrium Bisulfit ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )

Larutan natrium bisulfit 0,3-0,5% digunakan untuk merendam umbi-umbian, buah-buahan, atau sayuran agar tidak terjadi perubahan warna menjadi coklat. Di pedesaan larutan ini dapat diganti dengan potongan-potongan daun sirih (Estiasih, 2010).

## 4. Gula Pasir

Fungsi gula dalam pembuatan keripik pisang adalah untuk memberikan rasa manis. Gula pasir dibuat sirup terlebih dahulu dengan perbandingan 1 kg gula pasir dilarutkan dalam 5 gelas air. Gula yang digunakan harus bermutu baik, yaitu kering, tidak bau apek atau masam, tidak Nampak adanya ampas atau bahan asing

dan berwarna putih (Estiasih, 2010).

Gula dikenal sebagai bahan pangan yang memberikan rasa manis. Gula yang dimaksud pada bidang pengolahan pangan yaitu sukrosa, yang merupakan gula hasil pengolahan tebu atau bit. Gula merupakan bahan tambahan makanan yang sering digunakan untuk aneka makanan (Buckle et al., 1987). Untuk industri pangan biasanya digunakan sukrosa dalam bentuk kristal halus atau kasar (Chen and Chou, 1993).

## **5. Garam dapur**

Fungsi garam dapur adalah untuk memberi rasa asin. Garam yang digunakan adalah garam beryodium. Garam yang biasanya digunakan untuk industri pangan yang memiliki rumus molekul NaCl. Konsumsi garam per orang per hari sekitar 6-18 gram NaCl. Garam ini merupakan komponen yang penting, yang banyak diatur oleh rasa, kebiasaan, tradisi, daripada keperluan. Konsumsi garam natrium yang kurang dari 0,3 % akan terasa hambar, akan tetapi konsumsi di atas dosis akan menyebabkan ketidakseimbangan cairan tubuh sehingga meningkatkan resiko gagal ginjal (Winarno, 2002).

## **6. Bawang putih**

Bawang putih merupakan salah satu komoditi pertanian yang dibutuhkan masyarakat terutama untuk penyedap makanan atau sebagai bumbu. Umbi bawang mengandung minyak atsiri (metil alit disulfida) yang berbau menyengat. Dengan adanya kandungan

atsiri tersebut bawang putih merupakan bumbu yang memberi aroma atau bau harum juga dapat memberikan rasa yang gurih pada kelezatan makanan (Winarno, 1994).

## **7. Kemiri**

Kemiri yang digunakan adalah kemiri yang memiliki bentuk utuh. Fungsi kemiri dalam pembuatan keripik kimpul adalah sebagai bumbu untuk menambah rasa gurih. Penggunaan kemiri disini dengan cara dihaluskan bersama garam dan bawang putih. Jumlah kemiri yang digunakan adalah sebanyak 5 gram untuk satu kilogram keripik kimpul mentah (Arfiningsih, 2004 dalam Marinih, 2005).

## **8. Kunyit**

Kunyit yang digunakan adalah kunyit yang besar dan tua sehingga warna kuning yang diperoleh benar-benar bagus. Fungsi kunyit dalam proses pembuatan keripik adalah untuk campuran perendaman kimpul agar kimpul yang dihasilkan tidak berbau amis, dengan cara kunyit diparut, diambil airnya lalu dicampurkan dalam cairan kapur sirih dan kimpul direndam selama 30 menit (Arfiningsih, 2004 dalam Marinih, 2005).

## **9. Larutan kapur sirih**

Larutan kapur sirih disini digunakan sebagai bahan perendaman irisan kimpul dalam pembuatan keripik, larutan 16 % kapur sirih membutuhkan bahan 160 g kapur sirih ditambah air sebanyak 1000 ml sebagai bahan pelarutnya. Kapur sirih yang

digunakan adalah kapur sirih yang sering dimakan bersama sirih, berwarna putih dan lembek. Penambahan kapur sirih berfungsi untuk memberikan tekstur keripik yang renyah, menghambat proses pencoklatan pada kimpul selama pengolahan. Proses pencoklatan (browning) ini disebabkan karena adanya senyawa phenol, dimana senyawa ini bila bereaksi dengan udara akan menyebabkan warna coklat pada kimpul bila dikupas atau dipotong. Proses pencoklatan (browning) ini tergolong reaksi browning enzimatis. Alasan penggunaan kapur sirih dengan konsentrasi 16 % karena dapat menurunkan senyawa oksalat dalam kimpul dan memberikan kerenyahan (Tekstur) yang baik untuk keripik (Arfiningsih, 2004 dalam Marinih, 2005).

### **Inovasi Produk Keripik**

Industri keripik termasuk ke dalam industri camilan (snack) yang bukan merupakan makanan pokok melainkan makanan sampingan. Orang mengkonsumsi camilan sifatnya tidak ada keharusan seperti halnya mengkonsumsi makanan pokok, tetapi berdasarkan kesukaan. Oleh karena itu faktor kesukaan konsumen merupakan kunci penting supaya produk keripik laku di pasaran. Permasalahan yang ada adalah bahwa produk camilan tidak hanya keripik, tetapi berbagai jenis produk sehingga persaingan pasar produk camilan sangat ketat. Demikian pula, untuk produk keripik juga tidak hanya satu jenis melainkan beraneka bahan baku. Demikian pula untuk satu jenis keripik dengan bahan baku yang

sama terdapat berbagai variasi bentuk dan rasa.

Kreativitas dan inovasi yang berkelanjutan diperlukan supaya produk keripik yang dihasilkan dapat bertahan di pasaran. Variasi keripik dapat diluncurkan tidak dalam waktu yang bersamaan untuk mencegah pasar cepat jenuh. Untuk mendapatkan pangsa pasar yang tetap, maka faktor penting yang harus diperhatikan adalah bahwa konsumen menyukai produk keripik yang dihasilkan. Untuk mengetahui apakah konsumen menyukai atau tidak, atau mengetahui apa yang dikeluhkan konsumen, maka dapat dilakukan survei pasar secara kecil-kecilan. Cara sederhana yang dapat dilakukan adalah menanyakan pendapat konsumen terhadap produk keripik yang dihasilkan dan menanyakan kekurangannya sebagai bahan perbaikan.

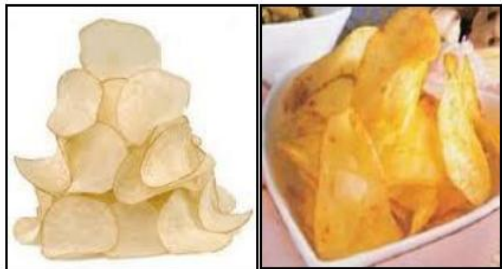


**Gambar 3. Inovasi Bahan Pengemas**

Beberapa informasi yang harus terdapat dalam kemasan yaitu :  
No. P-IRT, berat *netto*, tanggal kadaluwarsa, produsen, komposisi bahan



baku, komposisi nutrisi, serta cara-cara pembuatan klaim kesehatan yang sesuai dengan peraturan BPOM RI dan FAO/WHO.



melintang

memanjang



bergelombang

korek api

**Gambar 4. Inovasi Bentuk Keripik**



**Gambar 5. Kemasan Jenis Polipropilen**

**Tabel 4. Peralatan Proses yang digunakan Pada Proses Produksi Keripik**

No.	Nama Alat	Fungsi	Kapasitas
1.	Kompore gas / tungku	Pemanas	-
2.	Penggorengan (wajan)	Penggorengan	4-5 liter/ <i>batch</i>
3.	<i>Sealer</i> (manual)	Pengemasan	2 kemasan/menit
4.	<i>Slicer</i> (Alat perajang)	Pemotongan	1/2 kg/menit
5.	Baskom	Perendaman	4-5 liter
6.	Pisau <i>Stainless steel</i>	Pemotongan	-
7.	Ember plastik	Perendaman	4-5 liter
8.	Tampah / wadah	Pengeringan	2 kg
9.	Plastik polipropilen (PP) ketebalan 0,8 mm	Pengemasan	-
10.	Label kemasan	Pengemasan	-
11.	Alas talenan	Pemotongan	-

# KERIPIK UMBI INFERIOR

## 1. Pembuatan Keripik Kimpul

Berikut ini bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan keripik kimpul balado :

- Umbi kimpul 1000 g
- Air kunyit 25 g
- Kapur sirih 160 g
- Air 1000 g
- Minyak goreng 250 g
- Cabe merah 150 g
- Bawang putih 20 g
- Gula pasir 200 g
- Garam 15 g
- Air 400 g

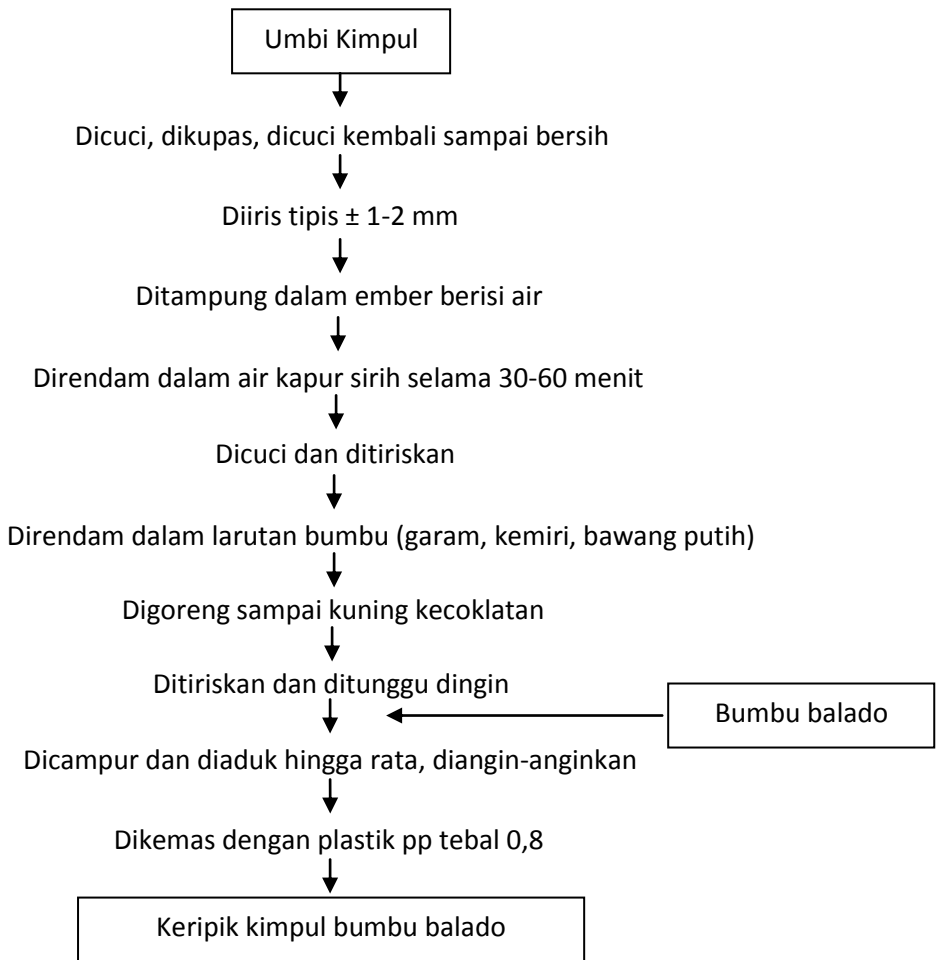
### Cara Pembuatan keripik kimpul :

- a) Larutan bumbu untuk perendaman : bawang putih, kemiri, dan garam dihaluskan lalu diberi sedikit air
- b) kimpul dicuci, dikupas, kemudian di cuci kembali sampai bersih dan kesat

- c) kimpul dipasah tipis-tipis dengan ketebalan 1-2 mm sambil ditampung dalam ember yang berisi air dilakukan sampai habis lalu dicuci kembali sampai bersih
- d) dimasukan kedalam ember perendaman kapur sirih yang telah diberi air kunyit, didiamkan selama 30 menit
- e) setelah waktu perendaman selesai, kemudian dicuci kembali sampai bersih dan tiriskan
- f) umbi kimpul yang telah ditiriskan kemudian dicelupkan dalam bumbu yang telah disaring
- g) umbi kimpul kemudian digoreng sampai berwarna kuning kecoklatan
- h) keripik kimpul kemudian dikemas dalam plastik yang tertutup rapat dan disimpan pada tempat yang kering, hasil jadi keripik kimpul 350 gram per resep.

#### **Pembuatan Bumbu Balado :**

- a) Bumbu (cabe merah, bawang putih, garam) dihaluskan dengan blender
- b) Bumbu ditumis sampai kering
- c) Gula (1 kg) dan air (250 ml) dimasak sampai kental
- d) Bumbu yang telah ditumis, dicampurkan dengan larutan gula yang kental
- e) Bumbu balado siap digunakan



**Gambar 6. Pembuatan Keripik Kimpul Bumbu Balado**

## 2. Proses Pembuatan Keripik Gadung

### **Cara menghilangkan racun dioskorin pada umbi gadung :**

- Ambil umbi gadung secara hati-hati agar tidak terluka
- Potong umbi menjadi beberapa potong dengan menggunakan pisau yang tajam.
- Lumuri luka bekas potongan tersebut dengan abu dapur sambil diremas, dan biarkan atau simpan selama 24 jam.
- Kemudian kupas kulit potongan umbi gadung tersebut hingga bersih.
- Cuci potongan gadung yang telah dikupas dalam air mengalir.
- Masukkan potongan umbi gadung ke dalam keranjang dan segera rendam dalam air garam selama 2 – 4 hari. Apabila air perendaman tidak mengalir, maka air perendaman harus diganti setiap 2 - 3 jam sekali selama 3 - 4 hari.
- Angkatlah dan tiriskan potongan-potongan umbi gadung tersebut dari air garam, lalu cuci dengan air .
- Selanjutnya, jemur potongan-potongan umbi gadung di bawah sinar matahari.
- Ulangi perendaman dalam air garam, pencucian dengan air dan penjemuran hingga 2 - 3 kali agar racun dioscorin benar-benar hilang.
- Irisan umbi gadung kering yang sudah berbumbu tersebut dapat segera digoreng, disimpan ataupun langsung dikemas untuk dijual

### 3. Proses Pembuatan Keripik Talas

Proses pembuatan keripik talas meliputi: pengupasan talas, perendaman irisan talas, pembuatan bumbu, pengorengan irisan talas.

#### a. Pengupasan talas

Pengupasan talas diawali dengan pencucian terlebih dahulu sebelum dikupas tujuannya adalah untuk menghilangkan kotoran yang ada pada kulit talas agar sewaktu pengupasan kotoran-kotoran yang ada tidak menempel pada umbinya. Pencuciannya dilakukan sampai bersih lalu dikupas sambil ditampung dalam air setelah itu dicuci sampai kesat dan tidak berlendir.

#### b. Perendaman dan penirisan talas

Perendaman talas dilakukan dalam air selama lebih kurang  $\frac{1}{2}$  jam. Kemudian ditiriskan.

#### c. Pengorengan talas

Talas digoreng dengan menggunakan minyak yang banyak agar seluruh bagian yang digoreng terendam minyak dengan api sedang. Pengorengan ini dilakukan sampai berwarna kuning kecoklatan. Tanda yang paling mudah diamati adalah gejalok minyak telah berhenti dan produk menjadi tampak kering dan berwarna kuning kecoklatan berarti proses selesai, setelah produk matang lalu ditiriskan dialasi kertas.

d. Pembuatan bumbu

Pembuatan bumbu meliputi penghalusan cabe merah, bawang putih ditambah sedikit air 100 ml. bumbu tersebut digongsong dengan minyak sedikit sampai benar-benar kering lalu tiriskan. Gula pasir dimasak terpisah dengan bumbu, lalu ditambah air 400 ml, dimasak sampai kembang setelah itu baru bumbu dimasukkan, diaduk sampai tercampur rata kemudian masukkan keripik talas yang sudah digoreng.

e. Tahap penyelesaian

Tahap akhir dari proses pembuatan keripik talas, kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini penirisan dan mengangin-anginkan keripik talas agar bumbu yang menempel benar-benar kering sehingga bila dilakukan pengemasan kondisi keripik talas tetap renyah dan kering.

#### 4. Tahapan Inovasi Rasa

Berikut ini adalah variasi rasa untuk keripik pisang yang bisa diadopsi untuk keripik lain dengan sedikit modifikasi. Secara umum ada dua teknik dalam pemberian bumbu (*seasoning*) pada produk keripik yaitu teknik pencelupan dan teknik penaburan.

**a. Pemberian bumbu rasa manis dengan teknik pencelupan**

Gula pasir putih dilarutkan dalam air dengan perbandingan 1 kg gula : 250 ml air, dan diaduk-aduk sampai larut merata. Setelah itu larutan dipanaskan sampai mendidih. Setelah mendidih, api



segera dikecilkan untuk menjaga larutan gula tetap panas dan cair. Pencelupan dalam larutan gula. Keripik yang telah ditiriskan segera dicelupkan ke dalam larutan gula, diaduk sebentar agar merata, lalu diangkat dan didinginkan/diangin-anginkan.

**b. Pemberian bumbu rasa asin dengan teknik pencelupan**

Keripik yang sudah digoreng setengah kering dicelupkan ke dalam larutan garam dengan perbandingan 1:100, kemudian penggorengan dilanjutkan sampai keripik betul-betul kering.

**c. Pemberian bumbu rasa pedas dengan teknik pencelupan**

Keripik yang sudah digoreng setengah kering dicelupkan ke dalam larutan bumbu yang terdiri dari cabe, bawang putih, dan garam. Setelah itu larutan dipanaskan sampai mendidih. Setelah mendidih, api segera dikecilkan untuk menjaga larutan bumbu pedas tetap panas dan cair.

**d. Pemberian bumbu dengan teknik pelapisan (*Coating*)**

**Penyiapan Bumbu**

Siapkan bumbu yang telah dihaluskan, seperti gula halus, garam halus, cabe bubuk, coklat bubuk yang sudah diolah, *seasoning* (bumbu siap saji berbagai rasa seperti rasa pizza, keju, barbeque, ayam, dll). Keripik yang telah digoreng dan dingin ditaburi bahan-bahan atau bumbu dalam suatu kantong plastik, kemudian kantong plastik dibolak balik sedemikian rupa sehingga bumbu dapat melapisi secara merata.

### **Keripik Rasa Manis**

Untuk mendapatkan keripik dengan rasa manis dapat dilakukan penaburan dengan tepung gula halus.

### **Keripik Rasa Asin**

Untuk keripik dengan rasa asin dapat dilakukan penaburan dengan tepung garam halus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arfiningsih, Y. 2004. **Perencanaan Usaha Cepiring Kimpul**. Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang.
- Astawan, M. 1991. **Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna**. Akademika Pressindo. Jakarta
- Buckle K.A, R.A Edwards, G.H Fleet and M. Wooton. 1987. **Ilmu Pangan**. Terjemahan Hari Purnomo. UI Press. Jakarta.
- Bukabi-Deptan. 2009. **Umbi-umbian**. Direktorat Budidaya Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Departemen Pertanian
- Chen and Chou, 1993. **Cane Sugar Handbook : A Handbook for Cane Sugar Manufactures and Their Chemist**. 12<sup>th</sup> edition. John Willey and Sons, Inc. new York.
- Estiasih, T. 2010. **Problematika Industri Makanan Ringan (Industri Aneka Makanan Keripik)**. Pelatihan Makanan Olahan di Kabupaten Mojokerto tanggal 9 Desember 2010.
- Ginting, E. 1994. **Proporsi Penggunaan Ubi Jalar dalam Menu Sehari-hari dalam Rangka Pengurangan Konsumsi Beras**. Edisi khusus Balittan Malang 3 : 136-144.
- Kasno, A., N. Saleh dan E. Ginting. 2006. **Pengembangan Pangan Berbasis Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Guna Pemantapan Ketahanan Pangan Nasional**. Buletin Palawija no 12. 43-51.

- Kurnia, K. 2002. **Cara Aman Mengonsumsi Gadung.** <http://www..pikiranrakyat.com/cekt/1202/22/2002/tanggal> akses 20 Februari 2010
- Lingga, P. 1995. **Bertanam Ubi-ubian.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maligan, J.M., T. Estiasih, dan W.B. Sunarharum. 2010. **Efek Hipokolesterolemik Tepung Umbi Gadung (Dioscorea hispida Dennst) pada Tikus Wistar Jantan yang diberi Diet Aterogenik.** Laporan Penelitian. FTP. Universitas Brawijaya. Malang
- Marinih. 2005. **Pembuatan Keripik Kimpul Bumbu Balado dengan Tingkat Pedas yang berbeda.** Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi. Fakultas Teknik. Univeristas Negeri Semarang
- Soeseno, S. 1966. **Kebun Sayur Pekarangan Anda.** Kinta. Jakarta.
- Sulistiyowati, A. 1999. **Membuat Keripik Buah dan Sayur.** Puspa Swara. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2002. **Kimia Pangan dan Gizi.** PT. Gramedia. Jakarta