

**ANALISA KUALITAS PERMEN JELI KULIT PISANG
MASAK SEHARI (*MUSA PARADISIACA LINN*)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh

**Ria Safitri
0994217**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

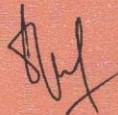
**ANALISA KUALITAS PERMEN JELI KULIT PISANG MASAK SEHARI
(*MUSA PARADISIACA LINN*)**

Nama : Ria Safitri
NIM/BP : 94217/2009
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Konsentrasi : Pendidikan Tata Boga
Jurusan : Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2013

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



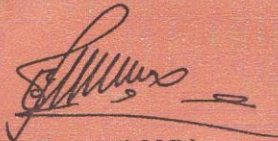
Dra. Hj. Liswarti Yusuf, MP.d
NIP. 19490419 197703 2 001

Pembimbing II



Dr. Ir. Anni Faridah, MSi
NIP. 19680330 199403 2 003

Ketua Jurusan KK FT UNP



Dra. Ernawati, M.Pd
NIP. 19610618 198903 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Kesejahteraan Keluarga Bidang Keahlian Pendidikan Tata Boga
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Analisa Kualitas Permen Jeli Kulit Pisang Masak Sehari
(*Musa Paradisiaca Linn*)
Nama : Ria Safitri
NIM/BP : 94217/2009
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Konsentrasi : Pendidikan Tata Boga
Jurusan : Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2013

Tim Penguji:

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hj. Liswarti Yusuf, M.Pd	1. (.....)
2. Sekretaris	: Dr.Ir. Anni Faridah, M.Si	2. (.....)
3. Anggota	: Dra. Ruaida, M.Pd	3. (.....)
4. Anggota	: Rahmi Holinesti, STP, M.Si	4. (.....)

ABSTRAK

Ria Safitri, 2013. Analisa Kualitas Permen Jeli Kulit Pisang Masak Sehari (*Musa Pardisiaca Linn*)

Pemanfaatan Kulit pisang masak sehari yang semula sebagai bahan limbah dapat diolah sebagai produk makanan yang disukai oleh anak-anak yaitu permen jeli. Kulit pisang mengandung kadar air yang tinggi juga terdapat karbohidrat dan pektin yang dapat membentuk gel dalam pengolahan permen jeli. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa perbedaan antar perlakuan 1) Perbandingan sari kulit pisang masak sehari dengan gula antara 40%:60% terhadap kualitas warna, tekstur, aroma, rasa pada permen jeli kulit pisang masak sehari 2) Perbandingan sari kulit pisang masak sehari dengan gula antara 50%:50% terhadap kualitas warna, tekstur, aroma, rasa pada permen jeli kulit pisang masak sehari 3) Perbandingan sari kulit pisang masak sehari dengan gula antara 60%:40% terhadap kualitas warna, tekstur, aroma, rasa pada permen jeli kulit pisang masak sehari

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan tiga kali pengulangan. Panelisnya adalah mahasiswa Tata Boga yang berjumlah 30 orang, yang telah terbiasa mencicipi. Variabel bebas adalah Perbandingan sari kulit pisang dan gula yaitu 40%:60% (X_1), 50%:50% (X_2) dan 60%:40% (X_3). variabel terikat (Y) adalah kualitas permen jeli. Instrumen yang digunakan adalah angket berbentuk skala Likert. Analisis data dilaksanakan dengan uji organoleptik dengan melakukan uji hedonik, uji pasangan, uji jenjang dan untuk menguji hipotesis dengan statistik ANOVA (analisis varian) menggunakan program Microsoft Excel 2007.

Rata-rata hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa perbandingan sari kulit pisang dan gula pada perlakuan 50%:50% menghasilkan permen jeli kulit pisang yang berkualitas baik. Sedangkan kualitas untuk perbandingan yang 40%:60% (X_1) dan 60%:40% (X_3) kurang baik. Untuk kualitas warna pada 40%:60% dikategorikan coklat, perbandingan 50%:50% coklat dan pada 60%:40% berwarna kurang coklat. Pada kualitas Tekstur pada perbandingan 40%:60% kurang kenyal, pada perbandingan 50%:50% teksturnya sangat kenyal, pada perbandingan 60%:40% teksturnya kenyal. Pada kualitas aroma 40%:60% tidak beraroma pisang, pada perbandingan 50%:50% beraroma pisang, dan perbandingan 60%:40% sangat beraroma pisang. Pada kualitas rasa dengan perbandingan 40%:60% rasa sangat manis, perbandingan 50%:50% rasanya manis dan perbandingan 60%:40% kurang manis. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada perbandingan sari kulit pisang masak sehari dan gula antara 40%:60%, 50%:50%, 60%:40% terhadap kualitas warna, tekstur, aroma, dan rasa. Terdapatnya perbedaan antar perlakuan dengan uji hedonik, uji jenjang dan uji pasangan terhadap kualitas produk permen jeli kulit pisang masak sehari yang dihasilkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayah-NYA yang memberikan kesempatan dan kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisa Kualitas Permen Jeli Kulit Pisang Masak Sehari (*Musa Paradisiaca* Linn)”.

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Tata Boga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Terakhir dengan tulus penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Ganefri, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dra. Liswarti Yusuf, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan mulai dari pembuatan proposal sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr.Ir. Anni Faridah, M.Si, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan sumbangan pikiran dan bimbingan, mulai dari pembuatan proposal sampai selesainya penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Dra. Ruaida, M.Pd selalu Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan dan arahan serta bimbingan akademik dalam menyelesaikan studi S1.
6. Seluruh staf pengajar dan teknisi pada Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Kedua orang tua yang tak henti-hentinya memberikan do'a, motivasi, dukungan moril dan materil.
8. Suami dan anak tercinta yang turut memberi dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Adek-adek 2007, 2008, 2009 yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama proses penulisan skripsi ini.
10. Semua pihak yang turut berpartisipasi, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dorongan, pemikiran, nasehat dan ilmu yang diberikan mendapat balasan dari ALLAH SWT serta hendaknya membawa berkat dan manfaat bagi penulis. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri. Amin.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	6
1. Pisang	6
2. Kulit Pisang.....	7
3. Permen Jeli	9
4. Resep Permen Jeli	10
5. Bahan-bahan yang Digunakan	11
6. Alat yang Digunakan	14
7. Kualitas Permen Jeli	17
B. Kerangka Konseptual	20
C. Hipotesis.....	21

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	22
	B. Objek Penelitian.....	22
	C. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	23
	D. Bahan dan Alat.....	23
	E. Defenisi Operasional Variabel.....	25
	F. Rancangan Pengamatan.....	26
	G. Prosedur Penelitian.....	27
	H. Jenis dan Sumber Data.....	32
	1. Jenis Data.....	32
	2. Sumber Data.....	32
	I. Kontrol Validasi.....	32
	J. Teknik Pengumpulan Data dan Instrument Penelitian.....	32
	1. Teknik Pengumpulan Data.....	32
	2. Instrumen Penelitian.....	33
	K. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian Dan Uji Hipotesis.....	36
	1. Deskripsi Data Dan Uji Organoleptik.....	37
	2. Uji Hedonik.....	45
	3. Uji Pasangan.....	52
	4. Uji Hipotesis.....	54
	B. Pembahasan.....	65
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	75
	B. Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Buah Pisang Masak Sehari Setiap 100 gr	7
2. Komposisi Gizi Kulit Pisang Masak Sehari 100gr	8
3. Resep Standar Permen Jeli Mangga	10
4. Rancangan Pengamatan	26
5. Komposisi Permen Jeli Kulit Pisang	29
6. Kisi-Kisi Instrument Penelitian	34
7. Anava.....	35
8. Hasil Uji Anova Kualitas Warna Permen Jeli	54
9. Hasil Uji Duncan indikator Warna Permen Jeli	55
10. Hasil Uji Anova Kualitas Tekstur Permen Jeli.....	55
11. Hasil Uji Duncan Indikator Warna Permen Jeli	56
12. Hasil Uji Anova Kualitas Warna Permen Jeli	57
13. Hasil Uji Duncan Indikator Warna Permen Jeli	57
14. Hasil Uji Anova Kualitas Warna Permen Jeli	58
15. Hasil Uji Duncan Indikator Warna Permen Jeli	59
16. Hasil Uji Anova Hedonik Warna Permen Jeli.....	60
17. Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Warna Permen Jeli.....	60
18. Hasil Uji Anova Hedonik Tekstur Permen Jeli	61
19. Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Warna Permen Jeli.....	62
20. Hasil Uji Anova Hedonik Aroma Permen Jeli	63
21. Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Warna Permen Jeli.....	63
22. Hasil Uji Anova Hedonik Rasa Permen Jeli	64
23. Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Aroma Permen Jeli	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	21
2. Proses Pembuatan Permen	31
3. Histogram Kualitas Permen Jeli dari Kulit Pisang Masak Sehari dengan Perbandingan 40% : 60% (X1)	37
4. Histogram Kualitas Permen Jeli dari Kulit Pisang Masak Sehari dengan Perbandingan 50% : 50% (X2)	39
5. Histogram Kualitas Permen Jeli dari Kulit Pisang Masak Sehari dengan Perbandingan 60% : 40% (X3)	41
6. Histogram Kualitas Permen Jeli Tanpa Perlakuan	42
7. Histogram Perbedaan Pengaruh pada Seluruh Perlakuan Terhadap Kualitas Permen Jeli	44
8. Histogram Hasil Uji Hedonik Pada 40%:60%	45
9. Histogram Rata-rata Hasil Uji Hedonik Pada 50%:50	47
10. Histogram Rata-rata Hasil Uji Hedonik Pada 60%:40%	48
11. Histogram Rata-rata Hasil Uji Hedonik Tanpa Perlakuan	50
12. Histogram Perbedaan Pengaruh pada Seluruh Perlakuan	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lampiran 1. Surat Tugas Seminar
2. Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
3. Lampiran 3. Angket Penelitian
4. Lampiran 4. Data Mentah Penelitian
5. Lampiran 5. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah dan masyarakat bersama-sama melakukan usaha penganekaragaman pangan dengan cara memanfaatkan potensi pangan lokal. Salah satu jenis makanan dengan tujuan di atas yang populer dan sering dikonsumsi diberbagai kesempatan adalah permen. Permen memiliki rasa yang manis, warna yang menarik, dan bentuk yang bervariasi. Permen ada dua jenis yaitu permen keras (*hard candy*) dan permen lunak (*soft candy*). Permen jeli tergolong permen jenis *soft candy*. Permen ini banyak disukai oleh anak-anak karena rasa yang manis dan tekstur yang kenyal.

Permen Jeli adalah permen yang dibuat dari air atau sari buah dan bahan pembentuk gel yang mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu (Minarni,1996:10). Bahan pembentuk gel yang biasa digunakan adalah gelatin, namun gelatin masih merupakan bahan impor dan diragukan kehalalannya. Sehingga perlu menggunakan bahan pembentuk gel lain yang berasal dari bahan nabati antara lain : karagenan, agar, glukomanan, pektin dan lain-lain. Dalam hal ini penulis menggunakan glukomanan yang diekstraks dari umbi porang (*Amorphophallus muelleri*) yang sudah banyak dibudidayakan di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi. Permen jeli memerlukan bahan pelapis berupa taburan gula pasir. Guna bahan pelapis ini adalah untuk membuat permen tidak melekat satu sama lain dan

menambah rasa manis. Aneka rasa permen jeli yang ditemukan di pasaran adalah rasa jeruk, mangga, strawberry, nenas, dan pisang.

Pisang terdiri dari berbagai jenis, salah satunya adalah pisang masak sehari. Pisang ini banyak dijumpai di Kecamatan Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Pisang masak sehari juga dikenal dengan nama pisang masak semalam (Wirakusumah 2004:60). Ciri-ciri buah pisang masak sehari menurut Supriyadi (2004:18) adalah bentuk buahnya bulat, lurus dan ujung buah runcing, jumlah buah pisang dalam satu tandan lebih kurang 80-86 buah, dan berat buah lebih kurang 30,5 gr/buah.

Pisang masak sehari mudah rusak dan tidak tahan lama, kurang diminati, karena rasanya yang kurang enak, agak asam, serta tekstur pisang ini dalam keadaan matang mempunyai nilai ekonomi rendah. Salah satu cara mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mengupayakan proses pengolahan bentuk lain yang mempertinggi nilai ekonomi pisang itu sendiri. Pisang banyak diolah menjadi berbagai macam produk yaitu : pisang sale, pisang goreng, dodol pisang, saus pisang dan keripik pisang, sehingga kulit dari buah pisang banyak terbuang. Kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata dalam produk pangan di daerah Sintuk Toboh Gadang. Dengan kata lain, kulit pisang masak sehari terbuang begitu saja.

Pisang dan kulit pisang mengandung pektin. Pektin pada tanaman banyak terdapat pada lapisan kulit buah. Pektin dapat membentuk gel dengan bantuan asam dan gula. Menurut Simmond dalam Pujimulyani (2009:180) pektin dalam daging buah pisang lebih sedikit dibanding kulit pisang, sedang

dalam kulit pisang empat kali lebih besar dari dalam daging buah. Menurut Tunggadewi dalam Pujimulyani(2009:180) kandungan pektin dalam kulit buah pisang yang matang adalah 10,98 (%bk).

Kulit pisang adalah bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya, yaitu kira-kira sepertiga dari buah pisang yang belum dikupas. Kulit pisang ini hanya dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak seperti : kambing, babi, sapi, kelinci, kuda, dan lain-lain. Menurut Munadjim (1983:6) Kulit Pisang bernilai gizi yang cukup tinggi. Selain itu kulit pisang juga mengandung gula dan mempunyai aroma yang menarik.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin memanfaatkan kulit buah pisang menjadi produk pangan, karena kandungan gizi kulit pisang sangat tinggi. Oleh karena itu penulis tertarik mengadakan penelitian yang berjudul “**Analisa Kualitas Permen Jeli Kulit Pisang Masak Sehari (*Musa Paradisiaca Linn*)**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam peneliti ini adalah:

1. Permen jeli yang umum dikomersilkan masih menggunakan gelatin yang merupakan bahan impor.
2. Permen jeli kulit pisang belum ada di pasaran.
3. Pektin pada kulit pisang belum dimanfaatkan.

4. Kulit pisang banyak tersedia tetapi belum dimanfaatkan untuk pengolahan pangan.
5. Belum adanya hasil olahan dari kulit pisang masak sehari.
6. Pemanfaatan kulit pisang masak sehari pada pengolahan permen jeli belum dilakukan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi, maka peneliti membatasi penelitian ini pada pembuatan permen jeli kulit pisang masak sehari dengan rasio sari kulit pisang dan gula yaitu 40%:60%, 50%:50%, 60%:40% (berdasarkan penelitian pendahuluan) terhadap kualitas (warna, tekstur, aroma dan rasa).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kualitas (warna, tekstur, aroma dan rasa)permen jeli kulit pisang dengan perbandingan sari kulit pisang dan gula yaitu 40%:60%, 50%:50%, 60%:40%?
2. Apakah terdapat perbedaa kualitas permen jeli kulit pisangantar perlakuan?

E. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kualitas permen jeli kulit pisang dengan perbandingan sari kulit pisang dan gula antara 40%:60%, 50%:50%, 60%:40%.
2. Menganalisa perbedaan kualitas permen jeli kulit pisang masak sehari antar perlakuan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan :

1. Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang adanya variasi pengolahan permen jeli kulit pisang
2. Sebagai bahan masukan bagi mahasiswa Tata Boga dalam pengolahan makanan dan kreatifitas dalam menvariasika pangan berbahan dasar lokal.
3. Sarana peneliti dalam pengembangan dan pendalaman ilmu pengetahuan.
4. Sebagai bahan tinjauan pustaka bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pisang

Pisang adalah tanaman buah asli daerah kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia. Pisang termasuk dalam family *Musaceae* dan terdiri atas berbagai varietas dengan penampilan warna, bentuk dan ukuran yang berbeda-beda. Ragam jenis pisang pada dasarnya di kelompokkan menjadi tiga golongan menurut Pujimulyani (2009:48) , yakni sebagai berikut :

- a. Pisang yang enak dimakan (*Musa Paradisiaca Linn*).
- b. Pisang hutan atau pisang liar yang tumbuh di hutan sering juga dijadikan tanaman hias.
- c. Pisang yang hanya diambil pelapah batangnya sebagai bahan serat, seperti pisang manila atau disebut pisang obaca (*Musa Textilis Nec*).

Pisang masak sehari termasuk kedalam jenis pisang *Musa Paradisiaca Linn*, pisang yang setelah masak dapat dimakan secara langsung. Pada umumnya pisang masak sehari hanya di konsumsi sebagai buah segar, karena tingkat produksinya yang banyak menyebabkan pisang ini cepat busuk. Menurut Wirakusuma (2004:60) pisang masak sehari juga dikenal dengan nama pisang masak semalam. Ciri-ciri buah pisang masak sehari menurut Supriyadi (2004:18) adalah bentuk buahnya bulat, lurus dan ujung buah runcing, jumlah buah pisang dalam satu tandan lebih kurang 80-86 buah, dan berat buah lebih kurang 30,5 gr/buah. Keistimewaan pisang masak sehari menurut Edison (1997:7) yaitu

berkhasiat untuk obat luka lambung, menurunkan kolesterol darah, mencegah kanker usus, dan gangguan pencernaan.

Berdasarkan karakteristik morfologinya pisang masak sehari termasuk dalam kelompok pisang mas dan pisang ini dikonsumsi segar (Rukmana, 1999:20). Sebagaimana bahan pangan lainnya pisang masak sehari mengandung unsur-unsur gizi dengan komposisi tertentu. Komposisi gizi dari setiap 100 gr buah pisang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Gizi Buah Pisang Masak Sehari Setiap 100 gr

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi (kal)	99 kal
Protein (gr)	1,20
Lemak (gr)	0,20
Karbohidrat (gr)	25,00
Kalsium (mg)	8,00
Fosfor (mg)	28,00
Serat (mg)	0,60
Zat besi (mg)	0,80
Vitamin A	45,00
Vitamin B	0,04
Vitamin C	3,00

Sumber : (Direktorat Gizi,1999)

2. Kulit Pisang

Kulit pisang adalah bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya yaitu kira-kira sepertiga dari buah pisang yang belum dikupas (Munadjim, 1983:63). Pada umumnya kulit pisang ini belum dimanfaatkan secara nyata dalam produk pangan, hanya dibuang sebagai sampah belaka dan sebagai bahan makanan ternak seperti kambing, sapi, kelinci, kuda dan lain-lain. Secara sederhana kulit buah pisang segar dapat

dipergunakan sebagai bahan baku pembuat alkohol, termasuk anggur, karena disamping mengandung gula juga mempunyai aroma yang menarik. Kulit pisang ini mengandung gizi yang cukup tinggi yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi gizi kulit pisang Masak Sehari 100 g bahan

Komponen	Jumlah
Air (gr)	68,90
Karbohidrat (gr)	18,50
Lemak (gr)	2,11
Protein (gr)	0,32
Kalsium (mg)	715
Fosfor (mg)	117
Vitamin A	1,66
Vitamin B	-
Vitamin C	0,12
	17,54

Sumber :Munadjim (1983:63)

Berdasarkan Tabel 2 di atas bahwa komposisi kulit pisang yang terbesar disamping air adalah karbohidrat yaitu 18,50%. Karbohidrat dalam buah terdiri dari zat pati, polisakarida penyusun dinding sel serta gula-gula sederhana terutama glukosa, sukrosa dan fruktosa. Polisakarida yang merupakan komponen penyusun dinding sel pada buah meliputi selulose, hemiselulose dan komponen pektin. Pektin merupakan polisakarida yang menyusun dinding sel yang merupakan bagian karbohidrat.

3. Permen Jeli

Permen ataupun kembang gula dapat diklasifikasikan ke dalam dua jenis yaitu permen keras (*hard candy*) dan permen lunak (*soft Candy*). Permen jeli termasuk permen lunak yang memiliki tekstur kenyal. Permen jeli memiliki karakteristik umum *gummy candy* yang memiliki kadar air 15%-22% (Sugiyono, 2012:4).

Permen jeli merupakan permen yang dibuat dari air atau sari buah dan bahan pembentuk gel, mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu (Minarni, 1996:10). Bahan pembentuk gel yang biasa digunakan antara lain gelatin, karagenan, agar dan sejenisnya. Permen jeli tergolong dalam pangan semi basah, oleh karena itu produk ini cepat rusak bila tidak dikemas secara baik. Permen jeli mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu. Kealotan dan tekstur permen jeli banyak tergantung pada bahan gel yang digunakan. Jadi jeli gelatin mempunyai konsistensi yang lunak dan bersifat seperti karet ; jeli agar-agar lunak dengan tekstur rapuh; pektin menghasilkan agar-agar yang rapuh dan lunak tetapi menghasilkan gel yang baik pada pH rendah; *carrageenan* menghasilkan gel yang kuat (Buckle et.al., 1987: 363).

Pembuatan permen jeli meliputi campuran gula yang dimasak dengan kandungan padatan yang diperlukan dan penambahan bahan pembentuk gel dengan cita rasa dan warna yang diakhiri dengan pencetakan produk.

4. Resep Permen Jeli

Resep permen jeli yang digunakan dalam penelitian ini di peroleh dari Hambali (2004:55) bahan yang digunakan dapat dilihat pada Tabel.3

Tabel 3. Resep Permen Jeli Mangga

Bahan	Jumlah
Mangga	1 kg
Gelatin	150gr
Gula pasir	1 kg
Asam sitrat	1 gr
Gula pasir untuk taburan	100 gr

Sumber: Erliza Hambali (2004)

Cara membuat permen jeli :

- Mangga dikupas dan cuci hingga bersih, lalu biji mangga dipisahkan dari daging buahnya.
- Daging buah mangga dipotong kecil-kecil dan hancurkan dengan blender, sehingga dihasilkan puree mangga. Masak puree mangga sampai mendidih, lalu masukan asam sitrat dan natrium propionat.
- Lalu tambahkan gelatin. Pemasakan dilakukan selama 15 menit, selama pemasakan akan terbentuk busa. Busa tersebut harus dibuang supaya tidak mengotori produk.
- Kemudian adonan permen dimasukan ke dalam cetakan jeli.
- Dinginkan adonan yang telah dicetak dengan alat pendingin (*freezer*) pada suhu ruang sekitar 1 jam. Pendinginan dilanjutkan pada suhu 0⁰ C selama 24 jam (proses aging).
- Angkat permen jeli dari alat pendingin (*freezer*), kemudian letakkan dalam suhu ruang 1 jam

- g. Lapisi permen jeli dengan taburan gula pasir secara merata.
- h. Kemudian permen jeli dikemas dengan menggunakan plastik tebal.

Dari resep permen jeli ini, penulis akan memodifikasikan menjadi permen jeli kulit pisang yang akan dijelaskan pada uraian berikut ini.

5. Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Jeli Kulit Buah Pisang

a. Sari kulit pisang

Sari buah berasal dari bahasa Inggris yaitu Juice berarti cairan yang terdapat secara alami dari buah-buahan. Nurhidayat (2005:9) mengemukakan sari buah merupakan salah satu hasil olahan atau pengawetan dari buah-buahan yang dihasilkan dari pemerasan / penghancuran buah segar yang telah masak. Jadi sari kulit pisang adalah cairan yang diekstrak dari kulit buah pisang dan diencerkan (penambahan air). Kulit pisang dipilih dari buah pisang yang masak dan segar dengan kematangan penuh dan masih keras serta memiliki sifat fisik tidak memar, rusak karena serangga.

b. Gula pasir

Di Indonesia, gula putih berasal dari tanaman tebu yang disebut gula Kristal / gula pasir. Gula (sukrosa) adalah istilah umum yang sering diartikan sebagai karbohidrat yang digunakan sebagai mutu rasa, indikator dari sifat alamiah/kimiawi bahan pemanis dan kemurnian gula. Diantaranya fruktosa, maltose, sukrosa, dan laktosa mempunyai sifat fisik dan kimia yang berbeda misalnya dalam rasa

manis, kelarutan dalam air, energi yang dihasilkan tidak mudah difermentasi oleh mikroorganisme tertentu.

Sukrosa atau sering disebut dengan gula pasir merupakan salah satu bahan yang ditambahkan pada proses pembuatan permen jeli. Penambahan sukrosa pada pembuatan permen jeli ini memiliki fungsi untuk memberikan rasa manis, dan dapat pula sebagai pengawet, yaitu dalam konsentrasi tinggi menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan cara menurunkan aktivitas air dari bahan pangan (Malik, 2010). Gula berfungsi untuk memberikan rasa manis dan kelembutan yang mempunyai daya larut tinggi, mempunyai kemampuan menurunkan aktivitas air (a_w) dan mengikat air (Faridah, 2008:35). Sifat-sifat sukrosa: Kenampakan dan kelarutan, semua gula berwarna putih, membentuk kristal yang larut dalam air. Rasa manis, semua gula berasa manis, tetapi rasa manisnya tidak sama. Hidrolisis, disakarida mengalami proses hidrolisis menghasilkan monosakarida.

c. Glukomanan

Glukomanan diperoleh dari umbi porang (*Amorphophallus muelleri*) yang merupakan serat pangan larut air yang bersifat hidrokoloid kuat dan rendah kalori, sehingga berpotensi tinggi untuk dikembangkan pada industri pangan dan non pangan (Faridah, 2012:1). Umbi porang mempunyai batang semu yang berwarna hijau dan bergaris-garis yang merupakan tangkai daun tumbuh ditengah-tengah umbinya dan pada umbi batang terdapat tiga tangkai daun (Faridah,

2012:6). Tepung yang dihasilkan dari umbi porang ini terdiri dari polisakarida hidrokoloid yaitu glukomanan. Manfaat Glukomanan banyak sekali terutama dalam industri bahan tambahan pangan, obat dan suplemen makanan, hal ini terutama karena sifat kimia Glukomanan sebagai pengental (*thickening agent*), *gelling agent* dan pengikat air. Glukomanan saat ini dijadikan suplemen pangan yang dikonsumsi penderita diabetes, tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, sembelit, dan penurunan berat badan (He, Zhang and Huang 2001, Wang and He 2002, dalam Faridah, 2012:10). Glukomanan atau tepung porang ini sudah diproduksi oleh PT. Ambiko (Pasuruan) Jawa Timur.

d. Asam sitrat

Asam sitrat berfungsi sebagai pemberi rasa asam dan mencegah kristalisasi gula, penjernih gel yang dihasilkan (Hambali, 2004:30). Selain itu asam sitrat juga berfungsi sebagai katalisator hidrolisa sukrosa ke bentuk gula invert selama penyimpanan serta penjernih gel yang dihasilkan. Keberhasilan pembuatan permen jeli tergantung dari derajat keasaman untuk mendapat pH yang diperlukan. Nilai pH dapat diturunkan dengan penambahan sejumlah kecil asam sitrat. Penambahan asam sitrat dalam permen jeli beragam tergantung dari bahan baku pembentuk gel yang digunakan.

e. Air

Bukcle (1987:193) mengemukakan bahwa air merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat ditinggalkan, karena air diperlukan untuk bermacam-macam kegiatan baik itu untuk suatu pengolahan makanan dan minuman ataupun tidak. Air yang digunakan dalam proses pembuatan permen jeli kulit pisang adalah air mentah yang bersih, tidak berbau dan tidak berasa sebagai pencampuran pembuatan sari kulit pisang.

6. Alat yang digunakan dalam Pengolahan Permen Jeli Kulit Pisang

Menyiapkan peralatan yang digunakan dalam pengolahan makanan terutama pengolahan permen jeli kulit pisang ini harus sesuai agar proses pengolahan berjalan dengan lancar dan hal ini juga mempengaruhi kualitas dari permen jeli yang dihasilkan. Peralatan yang digunakan dalam pengolahan permen jeli kulit pisang adalah sebagai berikut :

a. Alat Persiapan

1) Timbangan yang dipakai adalah timbangan rumah tangga yang memiliki kapasitas 2 kg, timbangan ini berfungsi untuk menimbang bahan-bahan yang digunakan dalam membuat pembuatan permen jeli kulit pisang.

2) Gelas ukur

Digunakan untuk mengukur air matang dari sari kulit pisang

3) Neraca milligram

Digunakan untuk mengukur, asam sitrat, glukomanan sesuai dengan kebutuhan.

4) Pisau

Pisau yang digunakan adalah pisau dapur yang terbuat dari bahan stainlesssteel. Pisau ini digunakan untuk memotong kulit pisang.

5) Kain kasa

Untuk memisahkan antara ampas dan pati dengan sari kulit pisang

6) Cetakan batu es

Cetakan yang digunakan adalah cetakan batu es yang terbuat dari plastik, bermotifkan kotak-kotak, setengah lingkaran. Cetakan harus dalam keadaan bersih dan dibasahi dengan air terlebih dahulu sebelum dimasukan adonan permen.

7) Piring email

Piring email yang terbuat dari kaleng berfungsi untuk tempat persiapan bahan-bahan yang telah ditimbang.

8) Tampah

Tampah adalah alat yang terbuat dari anyaman bambu berbentuk bulat. Tampah digunakan untuk meletakkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pengolahan dan tempat menjemur permen jeli.

9) Piring buah dari kertas

Tempat buah yang terbuat dari kertas berfungsi sebagai alat hidangan untuk permen jeli

10) Kain transparan

Kain transparan digunakan untuk menutup permen jeli yang akan dijemur dibawah matahari dan sebagai pelindung dari debu dan serangga. Kain transparan yang dipakai berwarna putih.

11) Waskom stainless steel

Salah satu alat yang penting dalam menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pengolahan. Waskom stainlesssteel ini digunakan untuk memisahkan sari kulit pisang dengan ampas dan pati

12) Lap kerja

Lap kerja yang digunakan terdiri dari dua jenis, serbet alat dan kain lap meja, kain lap meja berfungsi untuk mengelap meja kerja sedangkan serbet alat berfungsi untuk mengelap alat-alat yang digunakan, agar alat-alat yang digunakan bersih dan higienis.

b. Alat Pengolahan

1) Sendok kayu

Sendok kayu digunakan untuk mengaduk selama proses pemasakan.

2) Sendok teh

Sendok teh terbuat dari stainless steel, digunakan untuk mengambil bahan yaitu glukomanan, asam sitrat.

3) Blender

Adapun fungsi blender dalam penelitian ini untuk menghancurkan kulit pisang. Blender yang dipakai adalah dari bahan mika.

4) Panci

Panci adalah peranti memasak, terbuat dari logam (aluminium, baja), bertelinga pada kedua sisinya, berbentuk selinder atau mengecil pada bagian bawahnya, biasanya digunakan untuk memasak air dan sayur berkuah.

5) Kompor

Kompor merupakan alat yang digunakan untuk memasak makanan. Kompor yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompor gas.

7. Kualitas Permen Jeli Kulit Pisang

Kesempurnaan suatu produk mempunyai peranan yang sangat penting terhadap makanan yang dihasilkan. Kualitas makanan merupakan suatu penilaian terhadap baik buruknya sesuatu makanan. Hal ini tergantung pada pengolahan dan bahan yang digunakan.

Menurut Ahmad (2006:328) Yang dimaksud dengan kualitas adalah tingkat baik buruknya sesuatu. Sedangkan Menurut (Misnawi dan

Wahyudi, 1999:114) Penilaian daya terima menggunakan uji organoleptik metode hedonik meliputi warna, tekstur, bentuk, aroma dan rasa. Berdasarkan kutipan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas adalah tingkat baik buruknya sesuatu dalam menilai organoleptik yang meliputi bentuk, warna, tekstur, aroma dan rasa.

Makanan yang berkualitas dapat dilihat dari pengaruh yang ditimbulkannya, yaitu terjadinya rangsangan yang dapat dirasakan oleh indra perasa dalam tubuh manusia, terutama indra penglihatan, indra penciuman dan indra pengecap (*organoleptik*). Perbandingan sari kulit pisang dan gula terhadap perlakuan 40%:60%, 50%:50%, 60%:40% terhadap kualitas permen jeli kulit pisang adalah dilihat dari kualitas warna, tekstur, aroma dan rasa.

a. Warna

Warna merupakan salah satu komponen yang dapat meningkatkan kualitas makanan. Seberapa lezatnya makanan apabila penampilannya tidak menarik sewaktu disajikan akan mengakibatkan selera orang yang memakannya hilang. Menurut Moehyi (1999:94) warna memegang peranan penting dalam penampilan makanan. Warna dapat memberikan daya tarik bagi konsumen yang akan mencicipinya.

Warna disini juga dapat dipergunakan sebagai indikator kematangan suatu makanan. Selain itu warna juga dipengaruhi oleh bahan pemakaian sari kulit pisang dan gula dalam pengolahan permen

jeli kulit pisang. Berdasarkan uraian diatas kualitas warna yang diperoleh dari permen jeli kulit pisang yaitu warna coklat.

b. Tesktur

Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan konsumen terhadap kualitas produk pangan. Menurut Purnomo dan Mike susilawati (2007:17) Tekstur suatu makanan dapat dilihat dari segi kelembapan, kekeringan, kerapuhan, kekerasan, kekerasan dan kelembutan serta kekenyalan dalam makanan. Sedangkan menurut U.S Wheat Associates (1981:142) Tekstur yang sempurna seharusnya tidak bergumpal, tidak kasar dan permukaanya halus lembut. Ditambah lagi (1984:65) menurut Onong Nugroho Apa yang kita lihat dengan mata atau kita rasakan dengan tanagn dapat kita sebut dengan tekstur.

Berdasarkan beberapa pandangan diatas dapat disimpulkan bahwa tekstur adalah suatu makanan yang dapat dilihat dari segi kehalusan, kelembutan, kekenyalan dari bahan tersebut. Tektur yang diharapkan dari permen kulit pisang masak sehari adalah kenyal pada keseluruhan bagiannya yang diperoleh dari pemberian glukomanan.

c. Aroma

Aroma merupakan bau yang dikeluarkan oleh makanan dan mampu merangsang penciuman sehingga dapat membangkitkan selera makan. Menurut Moehyi (1992:95) Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap akibat reaksi enzim tetapi juga terbentuk tanpa reaksi enzim. sedangkan menurut F.G

Winarno (1997:200) “bau makanan sangat menentukan kelezatan dari makanan tersebut”. Aroma yang dihasilkan suatu makanan berbeda-beda tergantung pada jenis aroma yang ditambahkan pada permen jeli. Pada penelitian ini kualitas aroma yang ditimbulkan karena adanya penambahan bahan yang digunakan dlm pembuatan permen jeli kulit pisang yaitu beraoma pisang.

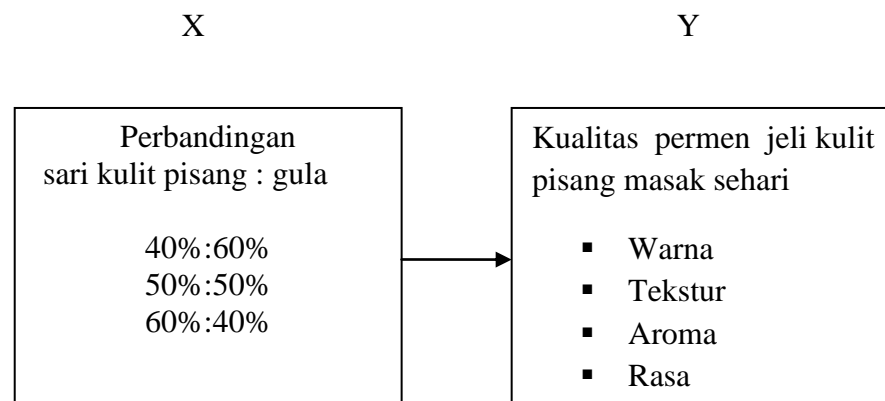
d. Rasa

Rasa merupakan hal yang sangat penting pada makanan, karena rasa yang membuat seseorang suka atau tidak suka terhadap suatu makanan. Rasa adalah kombinasi mutlak dari dua unsur, yaitu rasa dan aroma. Rasa yang diinginkan harus sejalan dengan aroma yang diinginkan.

Menurut Sjahmin Moehyi (1992:98) Rasa makanan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Rasa adalah tanggapan indera terhadap syaraf seperti manis, pahit, asam terhadap lidah sebagai indera pengecap. Rasa yang diharapkan pada hasil akhir permen jeli kulit pisang adalah rasa manis.

B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori diatas, peneliti ingin mengetahui analisa kualitas permen jeli kulit pisang masak sehari. Kerangka ini bertujuan untuk membimbing peneliti menuju penelitian yang lebih akurat. Untuk lebih jelasnya, maka dapat digambarkan konseptual penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah, perumusan masalah dan tinjauan pustaka diajukan hipotesis sebagai berikut:

Ha = Terdapat perbedaan kualitas (bentuk, warna, tekstur, aroma dan rasa) permen jeli dari kulit pisang masak sehari dengan perbandingan sari buah dan gula antara 40%:60%, 50%:50%, 60%:40% dengan taraf kepercayaan 95%.

Ho = Tidak terdapat perbedaan kualitas (bentuk, warna, tekstur, aroma dan rasa) permen jeli dari kulit pisang masak sehari dengan perbandingan sari buah dan gula antara 40%:60%, 50%:50%, 60%:40% dengan taraf kepercayaan 95%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. Perlakuan perbandingan sari kulit pisang dengan gula yaitu 50%:50% (X2) tercapai hasil permen jeli kulit pisang masak sehari yang baik dari segi warna coklat, tekstur sangat kenyal, beraroma kulit pisang, rasa manis, hasilnya terdapat perubahan yang signifikan kearah permen jeli yang berkualitas baik pada keseluruhan indikator dan permen ini disukai oleh konsumen dari uji organoleptik.
2. Terdapat perbedaan kualitas permen jeli kulit pisang masak sehari antara tiga perlakuan yang sangat signifikan setelah dianalisa dengan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Berdasarkan analisa tersebut kualitas permen jeli kulit pisang masak sehari dengan perbandingan sari kulit pisang dengan gula yaitu 50%:50% permen jeli yang dihasilkan baik, dilihat dari warna coklat, tekstur sangat kenyal, beraroma kulit pisang, rasa manis.
3. Kualitas tekstur permen jeli kulit pisang berdasarkan uji pasangan yang sama dengan kontrol adalah perbandingan sari kulit pisang dan gula X2 (50%:50%).

B. Saran

Setelah melakukan penelitian ini peneliti dapat memberikan sumbangan saran bagi pihak-pihak terkait dalam bidang tata boga, yaitu :

1. Bagi masyarakat agar dapat memanfaatkan limbah (kulit) pisang masak sehari sebagai bahan utama pembuatan permen jeli.
2. Bagi Pendidikan Tata Boga agar penelitian ini dapat menjadi pengetahuan acuan untuk penelitian yang akan datang.
3. Permen yang tergolong pangan semi basah sehingga memiliki sifat produk cepat rusak bila tidak dikemas secara baik. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya dilakukan penelitian tentang pengemasan dan nilai gizi dari permen jeli kulit pisang masak sehari.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah. (2004). *America Standar testing Material* (Materi Pelatihan Metode Penelitian Organoleptik). Bogor: IPB
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., G.H Fleet and M. Wootton.,(1987). *Food Science dalam Ilmu Pangan*. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Depdiknas UNP. (2011). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang. UNP
- Direktorat Gizi dan Kesehatan. (1999). *Komposisi Bahan makanan*. Jakarta: Gramedia
- Edison. (1997). *Refleksi dan Pelestarian Plasma Nutfah Pisang*. Balai Penelitian Buah dan Holtikultura
- Faridah, Anni. (2012). *Optimasi Pemurnian Glukomanan Dari Umbi Porang Dan Aplikasinya Pada Pembuatan Mi Komposit*. Disertasi. Malang: Universitas Brawijaya
- Faridah, Anni. (2008). *Patiseri Jilid 3*. Jendral Departemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hambali, Erliza. (2004). *Membuat Aneka Olahan Mangga*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Malik,Iwan.(2010). *Permen Jeli Yup*. <http://iwanmalik.wordpress.com/2010/permenjeli/> [11 Maret 2013]
- Minarni. (1996). *Mempelajari Pembuatan Dan Penyimpanan Permen Jeli Gelatin dari sari Buah Kweni*. Skripsi Fateta. IPB: Bogor.
- Moehyi, Sjahmien. (1992). *Penyelenggaraan Makanan Instutusi dan jasa Boga*. Jakarta: Bhratara
- Munadjim. (1989). *Teknologi Pengolahan Pisang*. Jakarta : Gramedia
- Nurhidayat. (2005). *Minuman Berkarbonasi dari Buah Segar*. Surabaya:Trubus Agri Sarana