

**PEMANFAATAN KULIT PISANG AMBON (*Musa Paradisiaca*)
SEBAGAI PEKTIN PADA SELAI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus*)**

**Skripsi S-1
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Progran Studi Pendidikan**



**Diajukan oleh:
RINA PUSPITA DEWI
A.420.090.220**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2014**

PERSETUJUAN

**PEMANFAATAN KULIT PISANG AMBON (*Musa Paradisiaca*)
SEBAGAI PEKTIN PADA SELAI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus*)**

Diajukan oleh:

RINA PUSPITA DEWI
A 420090220

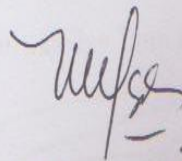
Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Mengetahui,

Pembimbing I



(Dra. Titik Suryani, M.Sc)
Tanggal: 16 Januari 2014

PENGESAHAN

PEMANFAATAN KULIT PISANG AMBON (*Musa paradisiaca*)
SEBAGAI PEKTIN PADA SELAI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus*)

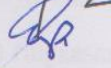
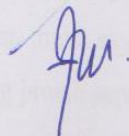
Dipersiapkan dan disusun oleh:

RINA PUSPITA DEWI

A 420 090 220

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal, 16 Januari 2014 dan dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Titik Suryani, M. Sc. ()
2. Dra. Suparti, M.Si ()
3. Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si ()

Surakarta, 16 Januari 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dra. Nining Setvaningsih, M.Si
NIK. 403



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417
Surakarta 57102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RINA PUSPITA DEWI
NIM : A 420 090 220
Jurusan : PENDIDIKAN BIOLOGI
Judul Skripsi : **PEMANFAATAN KULIT PISANG AMBON**
(*Musa Paradisiaca*) SEBAGAI PEKTIN PADA
SELAI KACANG HIJAU

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila sil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari FKIP dan saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 16 Januari 2014

Yang Membuat Pernyataan

RINA PUSPITA DEWI
A. 420 090 220

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum jika mereka tidak mengubah keadaan yang ada diri mereka sendiri. (Qs.Ar - Ra'du : 11)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada tuhanmulah kendaknya kamu berharap (Qs. Insyirah : 6-8)

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(Qs. Al Mujadalah ayat 11)

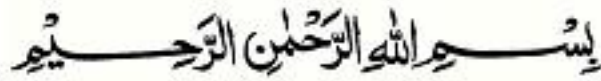
Penguasa dunia adalah yang berilmu pengetahuan luas

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan rahmad dan ridho Allah S.W.T Skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan segala hormat dan baktiku skripsi sederhana ini teruntuk ibunda tercinta Sri lestari handayani dan Ayahanda Sutata yang telah memberikan segenap doa, pengorbanan dan kasih sayangnya yang tidak pernah terbalaskan. Semoga karya yang sederhana ini bisa memberikan setitik senyum kebahagiaan di hati ayah dan ibu. Teruntuk adik-adikku tersayang Riko Ardiana Nugraha dan Risa Mahardika Sari yang telah memberikan semangat sehingga dapat terselesainya skripsi ini.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **PEMANFAATAN KULIT PISANG AMBON (*Musa Paradisiaca*) SEBAGAI PEKTIN PADA SELAI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus*).**

Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, kesulitan maupun hambatan tersebut dapat terlewatkan. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Titik Suryani, M. Sc, selaku dosen pembimbing yang sabar dan sangat telaten memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Dra. Aminah Asngad, Msi dan Ibu Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si. selaku Dewan penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberi masukan.
3. Ibu Siti Mardiyah, terima kasih atas kesediaan waktu, tenaga dan ilmu yang telah diberikan.

4. Bapak dan Ibuku tercinta serta keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa dan kasih sayang yang tak terhingga untukku.
5. Bapak ibu dosen Biologi FKIP UMS yang telah membimbing saya didalam maupun diluar perkuliyahan.
6. Riko Ardiana Nugraha dan Risa Mahardika Sari adikku tersayang yang telah memberikan semangat dan keceriaan dalam hidupku.
7. Keluarga Besar FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Almamaterku yang telah memberikan ilmu dan mengantarku hingga dapat mencapai masa sekarang ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu per satu, semoga ALLAH SWT memberikan rahmat, ridho dan karunia-Nya serta hidayah-Nya.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena keterbatasan yang ada pada diri penulis, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Besar harapan penulis skripsi dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 16 Januari 2014



Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
A. Selai	5
B. Kacang Hijau.....	6

1. Klasifikasi Kacang Hijau.....	6
2. Karakteristik Kacang Hijau	6
C. Pisang Ambon	8
1. Klasifikasi Pisang Ambon	8
2. Kandungan Nutrisi Pisang Ambon	8
D. Pektin	9
E. Kalsium	12
F. Protein	12
G. Jeruk Nipis	13
H. Gula.....	13
I. Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat	14
J. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	15
K. Kerangka Berpikir	18
L. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	20
C. Rancangan Percobaan	21
D. Prosedur Penelitian	22
E. Variabel Penelitian	25
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Teknik Analisis Data	26
H. Pengamatan Organoleptik.....	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil Penelitian	30
1. Kadar Protein, Kalsium dan Uji Organoleptik.....	30
B. Pembahasan.....	32
1. Kadar Protein.....	32
2. Kadar Kalsium.....	33
3. Uji Organoleptik.....	34
a. Warna	35
b. Aroma.....	36
c. Rasa.....	37
d. Tekstur.....	39
e. Daya Terima.....	40
C. Uji Hipotesis.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Standar Mutu Selai Buah.....	6
2.2 Kandungan Nilai Gizi Kacang Hijau.....	8
2.3 Kandungan Nutrisi Kulit pisang	9
3.1 Komposisi bahan selai.....	21
3.2 Rancangan Penelitian	22
4.1 Rata-Rata kadar Protein dan Kalsium.....	30
4.2 Hasil Uji Organoleptik.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Diagram Alur Kerangka Berfikir.....	18
4.1	Rata- rata kadar protein selai.....	32
4.2	Rata- rata kadar kalsium selai.....	34
4.3	Hasil uji organoleptik warna selai.....	35
4.4	Hasil uji organoleptik aroma selai.....	37
4.5	Hasil uji organoleptik rasa selai.....	38
4.6	Hasil uji organoleptik tekstur selai.....	39
4.7	Hasil Uji organoleptik daya terima	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1.Hasil Uji Organoleptik Warna selai	47
2.Hasil Uji Organoleptik Aroma selai	48
3.Hasil Uji Organoleptik Rasa selai	49
4.Hasil Uji Organoleptik Tekstur selai	50
5.Hasil Uji Organoleptik Daya Terima selai	51
6 Form Pengamatan Uji Organoleptik	52
7.Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	53
8.Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	55
9.Hasil Perhitungan Uji Hipotesis	56
10. Dokumentasi Pembuatan selai.....	57
11. Surat Ijin Riset	59

**PEMANFAATAN KULIT PISANG AMBON (*Musa Paradisiaca*)
SEBAGAI PEKTIN PADA SELAI KACANG HIJAU
(*Phaseolus radiatus*)**

*Rina Puspita Dewi A420090220 Program Studi Pendidikan Biologi Skripsi,
Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Surakarta, 2013*

ABSTRAK

Selai adalah salah satu makanan dengan konsistensi gel yang dibuat dari bubur buah. Kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca*) merupakan salah satu limbah pertanian yang belum optimal untuk dimanfaatkan. Kulit pisang ambon memiliki kandungan kalsium, fosfor, vitamin B, vitamin C dan pektin yang tinggi sebagai syarat dalam pembuatan selai. Pektin merupakan senyawa polisakarida yang bisa larut dalam air dan membentuk gel yang berasal dari dinding sel tumbuhan. Kacang hijau (*phaseolus radiatus*) merupakan bahan dasar makanan dan minuman yang padat gizi dan memiliki kandungan protein, kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin B. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar protein dan kadar kalsium pada selai kacang hijau dengan penambahan kulit pisang ambon. Metode penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1faktor yaitu komposisi kacang hijau dan kulit pisang dengan perlakuan kacang hijau 100g (K₀), kacang hijau 75g dan kulit pisang 25g (K₁), kacang hijau 70g dan kulit pisang 30g (K₂), kacang hijau 65g dan kulit pisang 35g (K₃), kacang hijau 60g dan kulit pisang 40g (K₄) dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi pada selai perlakuan K₀ (100g kacang hijau) yaitu 12,55% dan kadar protein terendah pada perlakuan K₄ (kacang hijau 60g dan kulit pisang 40g) yaitu 8,80%. Kadar kalsium tertinggi pada perlakuan K₄ (kacang hijau 60g dan kulit pisang 40g) yaitu 322,33% dan kadar kalsium terendah pada perlakuan K₀ (100g kacang hijau) yaitu 283,3%.

Kata Kunci : Kulit pisang, Kacang Hijau, Selai

THE UTILIZATION OF AMBON BANANA'S PEEL (*Musa paradisiaca*) AS PECTIN IN THE MUNG BEAN JAM (*Phaseolus radiatus*)

Rina Puspita Dewi A420090220 Biology Education Program , Thesis,
Surakarta : Faculty of Teacher Training and Education Universitas
Muhammadiyah Surakarta 2013.

Abstract

Jam is one of the food with gel consistency which is made from pourige. ambon banana's peel (*musa paradisiaca*) is one of agriculture waste which not used optimally yet. is contents high calsium, phosphorus, vitamin b, vitamin c and pectin as the require condition in making jam. pectin as polyisacharida compound which can be fused in the water and formed gel comes from cell wall. mung bean (*phaseolus radiatus*) is basic food and drink substance which is full of nutrient containing protein, calcium, phosphorus, vitamin a and b. the goal of this research is to find out the degree of protein and calcium in the mung bean jam with the addition of ambon banana's peel. The research method is complete random program (crp / ral) one factor is the combination of mung bean and ambon banana's peel which is 100g mung been (k_0), 75g mung bean and 25g banana's peel (k_1), 70g mung bean and 30g banana's peel (k_2), 65g mung bean and 35g banana's peel (k_3), 60g mung bean and 40g banana's peel (k_4) by 3 times repetition. the research result shows that highest protein degree at treatment of k_0 jam (100g mung bean) which is 12,55 % and the lawest degree at treatment k_4 (60g mung bean and 40g banana's peel) which is 8,80 %, and the highest calcium degree at treatment k_4 (60g mung bean and 40g banana's peel) which 322,33% and lowest calcium degree k_0 (100g mung bean) which 283,3%.

Key Word : Banana's Peel, Mung Bean, Jam