

**APLIKASI UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* var *ayamurasaki*)
SEBAGAI SUMBER ANTHOCYANIN PADA MANTAU**

***APPLICATION OF PURPLE SWEET POTATO
(Ipomoea batatas var ayamurasaki) AS THE SOURCE OF ANTHOCYANIN
IN MANTAO***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat – syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

YOSEPHINE

05.70.0086



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2011

**APLIKASI UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas var ayamurasaki*)
SEBAGAI SUMBER ANTOSIANIN PADA MANTAU**

***APPLICATION OF PURPLE SWEET POTATO
(Ipomoea batatas var Ayamurasaki) AS THE SOURCE OF ANTHOCYANIN
IN MANTAO***

Oleh :

YOSEPHINE

NIM : 05.70.0086

Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal

: **Maret 2011**

Semarang , Maret 2011

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijaranata

Pembimbing I

Dekan

Dra. Laksmi Hartayanie, MP.

Ita Sulistyawati, S.TP, MSc

Pembimbing II

Ir. Sumardi, MSc

RINGKASAN

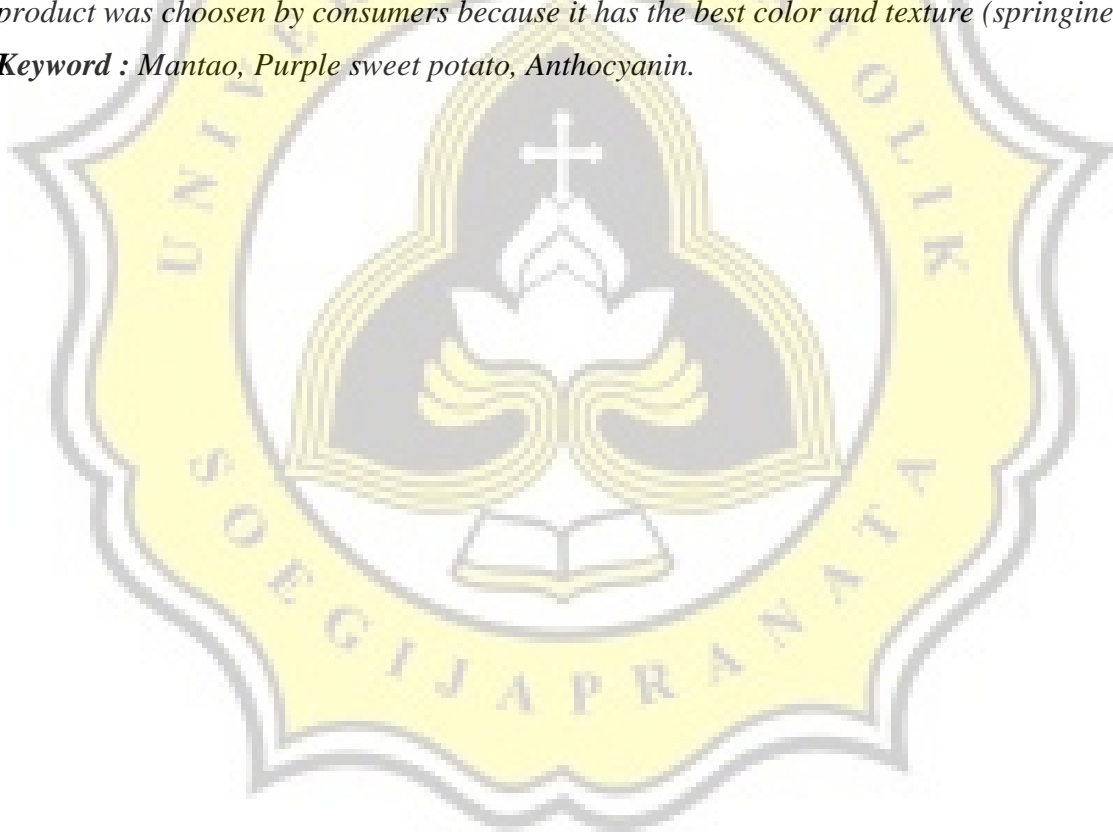
Mantau adalah makanan yang terbuat dari tepung terigu, gula, air, garam, lemak (mentega putih) dan *yeast*. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas var Ayamurasaki*) merupakan salah satu makanan yang mengandung antosianin sebagai pewarna alami. Ubi jalar ungu banyak mengandung antosianin yang tinggi antioksidannya dan bersifat larut air. Antosianin dapat menghasilkan warna merah, ungu dan biru pada bahan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aplikasi ubi jalar ungu dalam pembuatan mantau yang merupakan sumber pewarna alami (antosianin), dilihat dari segi fisik, kimia dan juga penerimaan konsumen. Konsentrasi ubi jalar ungu yang digunakan adalah 0% (kontrol), 40%, 50% dan 60%. Evaluasi yang dilakukan meliputi uji kimia (proksimat dan antosianin), uji fisik (*hardness*, *springiness* dan porositas) dan uji sensoris (warna, rasa, tekstur dan *overall*). Pengambilan sampel dilakukan dari dua *batch* yang berbeda dan pengulangan sebanyak tiga kali per *batch*. Mantau 60% ubi memiliki kandungan antosianin terbesar yaitu 10,85 mg/L, mantau 50% ubi sebesar 8,19 mg/L dan mantau 40% ubi sebesar 6,36 mg/L. Adanya perlakuan pengukusan dalam jangka waktu tertentu tidak menurunkan nilai antosianin. Dengan adanya substitusi ubi jalar maka akan meningkatkan kekerasan serta menurunkan nilai elastisitas pada mantau. Secara keseluruhan produk mantau ubi jalar yang paling dapat diterima oleh konsumen adalah mantau dengan substitusi 40% ubi karena memiliki warna yang paling menarik dan tekstur (*springiness*) paling tinggi.

Kata Kunci : Mantau, Ubi Jalar Ungu, Antosianin.

SUMMARY

*Mantao is a snack that made from flour, sugar, water, salt, white vegetable shortening and yeast. Purple sweet potato (*Ipomoea batatas* var *Ayamurasaki*) contains anthocyanin that used as natural colorant and as antioxidant on food. Anthocyanin pigment can produce the color of purple, red and blue on food and soluble in water. The objective of this research was to evaluate purple sweet potato application in the making of mantao. Four concentration of purple sweet potato were used in this study (0%, 40%, 50% and 60%). The measurements include chemical analysis (proximat and anthocyanin), physical analysis (hardness, springiness, and porosity) and sensory evaluation. Sample was taken from two different batches with three replication each batch. Mantao with substitution 60% of purple sweet potato contain the highest anthocyanin (10,85 mg/L), 50% of purple sweet potato (8,19 mg/L), 40% of purple sweet potato (6,36 mg/L). Steaming process did not decrease anthocyanin content. Substitution of purple sweet potato increase mantao's hardness but decrease mantao's elasticity. Overall, mantao product with 40% purple sweet potato substitution as the best product was chosen by consumers because it has the best color and texture (springiness)*

Keyword : *Mantao, Purple sweet potato, Anthocyanin.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *APLIKASI UBI JALAR UNGU (Ipomoea batatas var ayamurasaki) SEBAGAI SUMBER ANTOSIANIN PADA MANTAU*. Penyelesaian skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan. Selama proses pembuatan skripsi tersebut, penulis mendapat pengetahuan maupun pengalaman yang bermanfaat.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa memberkati dalam setiap suka duka kehidupan.
2. Ita Sulistyawati, S.TP, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Pangan Unika Soegijapranata Semarang.
3. Dra. Laksmi Hartayanie, MP dan Ir. Sumardi, MSc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan dan perhatian dalam penyusunan laporan skripsi ini.
4. Mas Soleh, Mas Pri, Mbak Indah, dan Mbak Rhani yang selalu mengajari dan membantu penulis melakukan penelitian.
5. Mbak Ros, Mbak Wati, Mas Agus, dan Mas War yang telah banyak membantu penulis dalam hal administrasi.
6. Keluarga tercinta, Oma, Papi, Mami, Niar, Dhanny, yang telah banyak memberikan dukungan kepada penulis baik secara moral maupun material.
7. Sahabat-sahabatku Cik Tika, Sarah, Octa, Oki, Jeje, Nok'e, Nat-nat, Ivone, Sigit, Andy yang telah mendukungku selalu.
8. Teman-teman seperjuanganku Lily, Corry, Dian, Amei, Ratna, Kelvin, Bunial, Marini, Teta, Anas, dan Meliana yang selalu mau mendengarkan keluh kesah penulis.
9. Koni, Syuven, Yoga yang telah memberikan banyak kebahagiaan, dukungan dan doa-doa pada penulis.
10. Adik-adik kelasku yang sudah membantu selama pengujian sensoris.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.

Pada akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para praktisi dan masyarakat umumnya, serta teman-teman mahasiswa Teknologi Pangan pada khususnya.

Semarang, Maret 2011

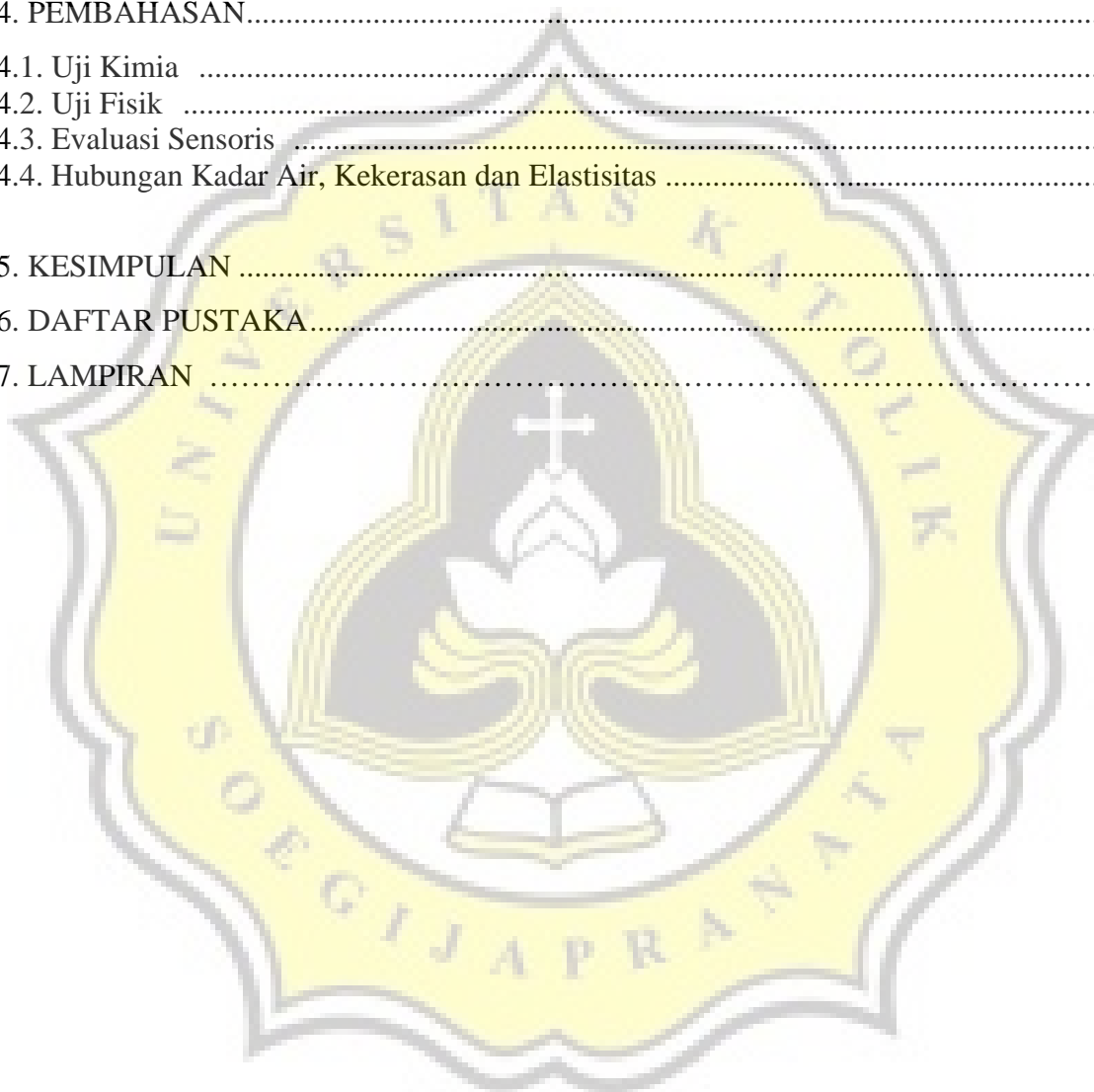
Yosephine



DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN	i
<i>SUMMARY</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka	1
1.2.1. Mantau	1
1.2.2. Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i>)	5
1.2.3. Antosianin.....	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
2. MATERI DAN METODE	9
2.1. Waktu dan Tempat Penelitian	9
2.2. Materi	9
2.3. Metode.....	10
2.3.1. Formulasi Bahan.....	10
2.3.2. Penelitian pendahuluan.....	10
2.3.3. Proses Pembuatan Mantau Ubi Jalar Ungu	11
2.3.4. Uji Kimia	13
2.3.4.1. Analisa Kadar Air.....	13
2.3.4.2. Analisa Kadar Abu	13
2.3.4.3. Analisa Kadar Protein	14
2.3.4.4. Analisa Kadar Lemak	14
2.3.4.5. Analisa Kadar Serat Kasar.....	15
2.3.4.6. Analisa Karbohidrat	15
2.3.4.7. Analisa Kadar Antosianin	15
2.3.5. Uji Fisik.....	16
2.3.5.1. Uji Porositas.....	16
2.3.5.2. Uji Kekerasan dan Elastisitas.....	17
2.3.6. Uji Sensoris.....	17
2.3.7. Analisa Data.....	18

3. HASIL PENELITIAN	19
3.1. Penelitian Pendahuluan.....	19
3.2. Penelitian Utama.....	20
3.2.1. Uji Kimia.....	20
3.2.2. Uji Fisik.....	24
3.2.3. Analisa Tingkat Kesukaan Secara Sensoris.....	26
3.2.4. Hubungan Kadar air, Kekerasan dan Elastisitas	28
4. PEMBAHASAN.....	30
4.1. Uji Kimia	30
4.2. Uji Fisik	34
4.3. Evaluasi Sensoris	35
4.4. Hubungan Kadar Air, Kekerasan dan Elastisitas	36
5. KESIMPULAN	38
6. DAFTAR PUSTAKA.....	39
7. LAMPIRAN	42



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Komposisi Kimia Ubi Jalar Ungu per 100 g Bahan Segar	7
Tabel 2. Berbagai Macam Antioksidan Dalam Ubi Jalar per 100 g Bahan Segar	8
Tabel 3. Formulasi Bahan Pembuatan Mantau Ubi Ungu.....	10
Tabel 4. Hasil Uji Kimia Ubi Jalar Ungu	19
Tabel 5. Hasil Penerimaan Sensoris Mantau Ubi Jalar Ungu.....	19
Tabel 6. Analisa Kimia Berdasarkan Konsentrasi Ubi Jalar Ungu	20
Tabel 7. Analisa Kimia Berdasarkan Waktu Pengukusan.....	21
Tabel 8. <i>Hardness</i> (N) Mantau Ubi Jalar Ungu	24
Tabel 9. <i>Springiness</i> (mm) Mantau Ubi Jalar Ungu	25
Tabel 10. Porositas (mm) Mantau Ubi Jalar Ungu	25
Tabel 11. Jumlah Pori Mantau Ubi Jalar Ungu	26
Tabel 12. Analisa Tingkat Kesukaan Mantau Ubi Jalar Ungu Dengan Berbagai Konsentrasi	27
Tabel 13. Hubungan Kadar Air, Kekerasan dan Elastisitas	28

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. (a) Mantau	2
(b) Pao	2
Gambar 2. Daun Ubi Jalar	6
Gambar 3. Ubi Jalar Ungu Kukus	6
Gambar 4. Struktur Kimia Pigmen Antosianin	8
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Mantau Ubi Jalar Ungu	11
Gambar 6. Desain Penelitian	12
Gambar 7. Mantau Ubi Jalar Ungu	13
Gambar 8. Analisa Kadar Antosianin	16
Gambar 9. Pori-pori Mantau Dengan Berbagai Konsentrasi Ubi Jalar Ungu	15
Gambar10. Grafik Hasil Uji Kimia Berdasarkan Konsentrasi dan Waktu Kukus.....	22
Gambar11. Tingkat Kesukaan Mantau Dengan Berbagai Konsentrasi Ubi Jalar Ungu	28

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. SPSS Uji Kimia	42
Lampiran 2. SPSS Uji Fisik.....	51
Lampiran 3. SPSS Uji Sensoris	71
Lampiran 4. <i>Matching Test</i>	76
Lampiran 5. <i>Triangel Test</i>	77
Lampiran 6. Uji Ranking Hedonik	78

