

**UJI KADAR VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK PADA DODOL  
CEREMAI (*Phyllanthus acidus* [L.] Skeels) DENGAN  
MENGGUNAKAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK  
UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Biologi**



**Disusun Oleh :  
ADIKA HESTI PRATIWI  
A 420 090 210**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

## **PERSETUJUAN**

### **UJI KADAR VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK PADA DODOL CEREMAI (*Phyllanthus acidus* [L.] Skeels ) DENGAN MENGGUNAKAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L )**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**ADIKA HESTI PRATIWI**  
**A 420 090 210**

Disetujui untuk dipertahankan

Dihadapan Dosen Pengudi Skripsi Sarjana S-1

Pembimbing



**Drs. Djumadi, M.Kes.**  
**Tanggal: 04 April 2013**

## PENGESAHAN

### UJI KADAR VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK PADA DODOL CEREMAI (*Phyllanthus acidus* [L.] Skeels) DENGAN MENGGUNAKAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**ADIKA HESTI PRATIWI**  
**A 420 090 210**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada hari: Selasa, tanggal: 16 April 2013  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

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

Surakarta, 16 April 2013  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



## **PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pandapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 16 April 2013



**ADIKA HESTI PRATIWI**

## MOTTO

"Sesungguhnya apa pun yang dijanjikan kepadamu pasti datang dan kamu tidak mampu menolaknya."

(Q.S. Al-An'am (6): 134)

"Ikutilah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu, dan janganlah kamu ikuti selain Dia sebagai pemimpin. Sedikit sekali kamu mengambil pelajaran"

(QS. Al-'Arraf(7) : 5)

"Allah tidak akan membiarkan orang-orang yang beriman sebagaimana dalam keadaan kamu sekarang ini..."

(Q. S Ali Imran (3) : 179)

Tegaslah untuk melakukan yang harus anda lakukan, dan lebih tegaslah untuk mengabaikan yang tidak perlu anda lakukan.

(Mario Teguh)

Tujuan utama pendidikan adalah menciptakan manusia yang bisa melakukan hal baru, tidak sekedar mengulang apa yang telah dilakukan generasi sebelumnya.

(Penulis)

## PERSEMBAHAN

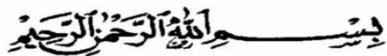
Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk:

**Bapak dan Ibu** tercinta atas segala do'a dan pengorbanan yang tiada henti,  
terima kasih atas segalanya

**Kakak - kakakku tersayang**, yang telah memberikan warna tersendiri dalam  
hidupku

**Adekku tersayang**, yang selalu memberi semangat dan dukungan  
Almamaterku **UMS** tercinta

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya, sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Rasulullah SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Uji Kadar Vitamin C dan Organoleptik pada Dodol Ceremai (*Phyllanthus acidus* [L.] Skeels) dengan Menggunakan Pewarna Alami Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L)**"

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Djumadi, M.Kes., selaku Dosen pembimbing dan Penguji I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini, serta meluangkan waktunya untuk menguji.
2. Ibu Dra. Triastuti Rahayu, S, Si, M.Si., selaku Penguji II dan Kepala Laboratorium Biologi FKIP yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, mengarahkan dan memberikan nasihat serta telah memberikan ijin penelitian.
3. Ibu Dra. Titik Suryani, M.Sc., selaku Penguji III yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, mengarahkan dan memberikan nasihat.

4. Bapak/ Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang tiada hentinya memberikan ilmu selama ini.
5. Bapak Rusdin Rauf, STP, MP selaku Kepala Laboratorium Kimia FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
6. Sahabat sahabat terbaikku (Ira, Puji Safitri, Sasa, Puguh, Nuri, Wiwin, Enji, Lestari, Wening, Fitriana, Herlin, Azza, Mb Devi, Fitri, Mentari) terima kasih atas kebersamaan kita selama ini. Semoga persahabatan dan persaudaraan kita tetap terjaga.
7. Biologi UMS Angkatan 2009, terimakasih atas kebersamaan kita.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis hingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 16 April 2013



ADIKA HESTI PRATIWI

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
ABSTRAK .....	xvi
BAB I PENDAHULAUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	5
C. Perumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka .....	8
1. Dodol.....	8
2. ceremai.....	11
3. Ubi Jalar Ungu.....	12
4. Pewarna makanan.....	16
5. Vitamin C .....	19
6. Uji organoleptik.....	22
B. Kerangka Berfikir .....	25
C. Perumusan Hipotesis .....	28

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
B.	Alat dan Bahan Penelitian .....	29
C.	Prosedur Penelitian.....	30
D.	Rancangan Penelitian .....	38
E.	Metode Pengumpulan Data.....	39
F.	Analisis Data .....	41
G.	Teknik Analisis Data.....	41

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A.	Hasil Penelitian .....	45
B.	Pembahasan .....	51
1.	Dodol .....	51
2.	Kadar vitamin C.....	55
3.	Uji Organoleptik .....	59

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A.	Kesimpulan .....	64
B.	Saran .....	65

DAFTAR PUSTAKA .....	66
----------------------	----

LAMPIRAN .....	69
----------------	----

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Ubi Jalar dalam 100 g Ubi Jalar .....	14
2. Format Penilaian Uji Organoleptik.....	34
3. Rancangan Penelitian .....	38
4. Tabel pengamatan uji kadar vitamin C.....	39
5. Analisis Sidik Ragam Anava Satu Jalur.....	43
6. Kadar vitamin C dodol ceremai dengan menggunakan pewarna alami ubi jalar ungu .....	45
7. Analisis Sidik Ragam Anava Satu Jalur.....	47
8. Hasil Uji DMRT Kadar Vitamin C Dodol Ceremai Dengan Menggunakan Pewarna Alami Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	48
9. Pengujian organoleptik beberapa sampel dodol .....	49

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Skema kerangka pemikiran.....	27
2. Skema pembuatan pewarna ubi jalar ungu.....	36
3. Skema langkah penelitian.....	37
4. Grafik hasil kadar vitamin C dodol ceremai dengan menggunakan pewarna ubi jalar ungu.....	46
5. Grafik hasil uji organoleptik dodol ceremai dengan menggunakan pewarna ubu jalar ungu.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis kadar vitamin C .....	69
2. Uji Anava Satu Jalur .....	70
3. Tabel Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,01 .....	77
4. Tabel Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05 .....	78
5. Tabel signifikansi 0,05 dan 0,01 untuk Uji DMRT .....	79
6. Data Hasil Uji Organoleptik .....	80
7. Formulir Koresponden Mahasiswa Uji Organoleptik Pada Pembuatan Dodol Ceremai ( <i>Phyllanthus acidus</i> [L.] Skeels) dengan Menggunakan Pewarna Alami Ubi Jalar Ungu ( <i>Ipomoea batatas</i> L) .....	81
8. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Uji Organoleptik .....	82
9. Tabel Nilai Kritik Sebaran r <i>Product Moment</i> .....	91
10. Dokumentasi penelitian.....	92
11. Surat-surat .....	100

**UJI KADAR VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK PADA DODOL  
CEREMAI (*Phyllanthus acidus* [L.] Skeels ) DENGAN  
MENGGUNAKAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK  
UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L )**

Adika Hesti Pratiwi, A 420090210, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013, 100 halaman

**ABSTRAK**

*Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup popular di Indonesia. Dodol pada penelitian ini berbahan dasar buah ceremai dengan menggunakan pewarna alami ekstrak ubi jalar ungu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar vitamin C dan mutu organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan daya terima pada pembuatan dodol ceremai (*Phyllanthus acidus* [L.] Skeels) dengan menggunakan pewarna alami ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 4 perlakuan yaitu  $X_0$  dodol ceremai tanpa menggunakan pewarna ubi jalar ungu ,  $X_1$  dodol ceremai dengan menggunakan pewarna ubi jalar ungu 20 ml,  $X_2$  dodol ceremai dengan menggunakan pewarna ubi jalar ungu 30 ml,  $X_3$  dodol ceremai dengan menggunakan pewarna ubi jalar ungu 40 ml. Masing-masing perlakuan dilakukan 3 kali ulangan. Teknik pengumpulan data menggunakan 5 metode yaitu eksperimen, observasi, studi pustaka, dokumentasi dan uji kadar vitamin C dengan metode titrasi iodium. Analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan uji anava satu jalur dan uji lanjut DMRT. Hasil dari uji anava satu jalur dihasilkan bahwa  $f_{hitung} = 8 > f_{tabel\ 1\%} = 7,59$  dan  $f_{hitung} = 8 > f_{tabel\ 5\%} = 4,07$  dengan beda jarak yang paling besar pada perlakuan  $X_0$  yaitu  $8,77 > 0,95$  pada taraf signifikan 1% dan  $8,77 > 0,73$  pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar vitamin C tertinggi pada perlakuan  $X_0$  dodol ceremai tanpa menggunakan pewarna ubi jalar ungu (8,55 %) sedangkan kadar vitamin C terendah terdapat pada perlakuan  $X_3$  dodol ceremai dengan menggunakan pewarna ubi jalar ungu 40 ml (1,27 %), sedangkan hasil uji organoleptik semua panelis kurang suka terhadap dodol ceremai.*

**Kata kunci :** Uji kadar vitamin C, organoleptik, dodol ceremai, pewarna ubi jalar Ungu.