

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP KOMBINASI EKSTRAK KULIT
MANGGIS DAN DAUN SIRSAK DENGAN PENAMBAHAN VARIASI
KONSENTRASI GULA PASIR**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh
IKA LARASATI
A420110043

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015

PERSETUJUAN

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP KOMBINASI EKSTRAK KULIT
MANGGIS DAN DAUN SIRSAK DENGAN PENAMBAHAN VARIASI
KONSENTRASI GULA PASIR**

diajukan oleh :

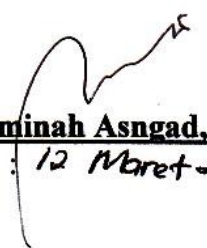
IKA LARASATI

A 420110043

Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Mengetahui,

Pembimbing


(Dra. Aminah Asngad, M.Si)

Tanggal : 12 Maret 2015

PENGESAHAN

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP KOMBINASI EKSTRAK KULIT
MANGGIS DAN DAUN SIRSAK DENGAN PENAMBAHAN VARIASI
KONSENTRASI GULA PASIR**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

IKA LARASATI

A 420110043

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada tanggal dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. **Dra. Aminah Asngad, M.Si** ()
2. **Dra. Titik Suryani, M.Sc** ()
3. **Dra. Triastuti Rahayu, M.Si** ()

Surakarta, 28 Maret 2015
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Dekan




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum
NIP. 196504281993031001

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 pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 12 Maret 2015



Ika Larasati

A 420110043

Motto

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.

(Q.S Al Insyirah : 6-8)

Berangkat dengan penuh keyakinan, Berjalan dengan penuh keikhlasan, Istiqomah dalam menghadapi cobaan. YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH.

(TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)

Barang siapa menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga. Dan tidaklah berkumpul suatu kaum disalah satu dari rumah-rumah Allah ,mereka membaca kitabullah dan saling mengajarkannya diantara mereka, kecuali akan turun kepada mereka ketenangan, diliputi dengan rahmah, dikelilingi oleh para malaikat, dan Allah akan menyebut-nyebut mereka kepada siapa saja yang ada disisi-Nya. Barang siapa nerlambat-lambat dalam amalannya, niscaya tidak akan bisa dipercepat oleh nasabnya.

(H.R Muslim dalam Shahih-nya).

Siapapun yang keluar untuk mencari dan mendapatkan Ilmu, maka dia berada di jalan Allah

(HR. At-thabrani dan khatib)

Keberhasilan diraih tidak hanya dengan memiliki bakat tetapi berani mencoba sesuatu yang baru

(Penulis)

Persembahan

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan skripsi.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Orang tua ku, Ibu dan Ayah serta adikku tersayang yang telah menjadi motivasi dan inspirasi serta tiada henti memberikan dukungan do'anya untuk kelancaran segala sesuatunya bagiku,

Dosen-dosen ku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku,

Terimakasihku juga ku persembahkan kepada para sahabatku yang tidak dapat kusebutkan satu – persatu yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani disetiap hariku.

Teruntuk teman-teman angkatanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “*Aktivitas Antioksidan Sirup Kombinasi Ekstrak Kulit Manggis dan Daun Sirsak Dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Gula Pasir*” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dra. Aminah Asngad, M.Si selaku pembimbing akademik dan dosen pembimbing yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.
2. Titik Suryani, M.Sc dan Triastuti Rahayu, M.Si selaku dosen penguji yang memberikan saran dan masukan demi perbaikan dari isi skripsi.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Ibunda dan Ayahanda yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.

5. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikyang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 12 Maret 2015



Ika Larasati

A 420110043

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.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan	6
E. Manfaat	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Manggis.....	7
a. Taksonomi Manggis.....	7
b. Manfaat Kulit Manggis	8
c. Kandungan Kulit Manggis	8
2. Sirsak.....	9
a. Taksonomi Sirsak.....	9
b. Karakteristik Tanaman Sirsak	9

c. Manfaat daun Sirsak.....	10
d. Kandungan daun Sirsak.....	10
3. Sirup	11
4. Organoleptik.....	11
5. Aktivitas Antioksidan.....	12
6. Gula Pasir	13
7. Metode DPPH	13
B. Kerangka berfikir	14
C. Hipotesis.....	14

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	15
1. Waktu	15
2. Tempat.....	15
B. Alat dan Bahan.....	15
1. Alat.....	15
2. Bahan	15
C. Rancangan Penelitian	15
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	17
1. Tahap Persiapan	17
2. Tahap Pelaksanaan	17
3. Tahap Pengujian.....	18
E. Teknik Pengumpulan Data.....	20
F. Analisis Data	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Analisis Data.....	22
1. Uji Aktivitas Antioksidan	22
2. Uji Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat	22
B. Hasil Penelitian Analisis Data.....	23
1. Uji Aktivitas Antioksidan	23
2. Uji Organoleptik.....	26
a. Warna	26

b. Rasa.....	28
c. Aroma.....	29
3. Daya Terima Masyarakat	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Percobaan	16
3.2 Form Uji Organoleptik.....	20
4.1 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Sirup	22
4.2 Hasil Uji Organoleptik dan Daya Terima Sirup.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Diagram Uji Aktivitas Antioksidan Sirup.....	24
4.2 Diagram Uji Organoleptik Warna Sirup	26
4.3 Diagram Uji Organoleptik Rasa Sirup	28
4.4 Diagram Uji Organoleptik Aroma Sirup.....	29
4.5 Diagram Uji Organoleptik Daya Terima Sirup.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Uji Organoleptik.....	38
2. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	39
3. Hasil Uji Organoleptik Warna Sirup.....	42
4. Hasil Uji Organoleptik Rasa Sirup.....	43
5. Hasil Uji Organoleptik Aroma Sirup	44
6. Hasil Uji Daya Terima Masyarakat.....	45
7. Dokumentasi Pengujian Sirup.....	46
8. Berita Acara Ujian Skripsi	
9. Pengesahan Revisi Skripsi	
10. Berita Acara Bimbingan Skripsi	
11. Jadwal Bimbingan Skripsi	

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP KOMBINASI EKSTRAK KULIT MANGGIS DAN DAUN SIRSAK DENGAN PENAMBAHAN VARIASI KONSENTRASI GULA PASIR

Ika Larasati, A 420110043. Program Studi Pendidikan Biologi, Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015

ABSTRAK

Kulit buah manggis merupakan limbah dari buah manggis yang selama ini pemanfaatannya masih dalam bentuk diversifikasi produk. Dalam sebuah penelitian kulit buah manggis mengandung *xanthone*, mangostin yang merupakan tipe baru dari histamin, selain itu juga kulit manggis mempunyai aktivitas antiinflamasi dan antioksidan. Tanaman lain yang dapat dijadikan sumber antioksidan adalah sirsak dengan kandungan daun sirsak terbukti mengandung saponin, tanin, flavonoid, dan glikosida. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan, sifat organoleptik dan daya terima masyarakat terhadap sirup kombinasi ekstrak kulit manggis dan daun sirsak. Rancangan penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap pola faktorial yaitu faktor 1 kombinasi ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak dengan perbandingan F1: 75%:25%, F2: 50%:50% dan F3: 25%:75%. Faktor 2 merupakan konsentrasi gula pasir yaitu G1: konsentrasi gula pasir 80%, G2: Konsentrasi gula pasir 90%. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan uji aktivitas antioksidan tertinggi pada perlakuan F2G1 yaitu 71,76%. Pada perlakuan F1G1 merupakan perlakuan yang paling disukai panelis karena memiliki warna menarik, rasa manis dan tidak beraroma langu dengan perbandingan kulit manggis dan daun sirsak 75:25% dan variasi konsentrasi gula pasir 80%. Dari penelitian ini membuktikan adanya pengaruh konsentrasi gula pasir dari sirup terhadap aktivitas antioksidan, organoleptik dan daya terima dimasyarakat.

Kata kunci: Ekstrak, kulit Manggis, daun sirsak, sirup, antioksidan

**ANTIOXIDANT ACTIVITY SYRUP COMBINATION EXTRACT
MANGOSTEEN SKIN AND SOURSOP LEAVES WITH ADDITION
VARIATIONS CONCENTRATION OF SUGAR**

Ika larasati, A 420110043, Biology Education Program, Thesis, Surakarta:
Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah
Surakarta, 2015

ABSTRACT

Mangosteen rind is a waste of mangosteen fruit during this utilization is still in the form of product diversification.. In a study mangosteen rind contains xanthonenes, mangostin which is a new type of histamine, but it also has anti-inflammatory activity of mangosteen peel and antioxidants.. Other plants that can be used as a source of antioxidants is soursop with soursop leaf content were found to contain saponins, tannins, flavonoids, and glycosides. In this study aims to determine the antioxidant activity, organoleptik testing and acceptance of society towards syrup combination of mangosteen peel extract and soursop leaves.. The study design using the experimental method with completely randomized factorial design that is a factor of 1 combination of mangosteen peel extract and extract of soursop leaf with F1 ratio: 75%: 25%, F2: 50%: 50% and F3: 25%: 75%. Factor 2 is the concentration of sugar that is G1: sugar concentration of 80%, G2: 90% sugar concentration. From the research that has been conducted on the highest antioxidant activity assay F2G1 treatment is 71.76%. In FIG1 treatment is the most preferred treatment Mindless panelists have attractive color, sweet taste and not air scent of rotten with mangosteen skin ratio and soursop leaves 75: 25% and variations in sugar concentration of 80%. From this research proves the effect of sugar concentration of the syrup of antioxidant activity, organoleptic and acceptance in the community.

Keywords: Extract, Mangosteen skin, soursop leaves, syrup, antioxidants