

**UJI KADAR VITAMIN C (Asam askorbat) dan PROTEIN YOGURT
SUSU JAGUNG (*Zea mays*) dengan PENAMBAHAN
EKSTRAK BUAH SIRSAK (*Annona muricata*)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi**



Disusun Oleh:

NOVITA RINI
A420 070 098

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

UJI KADAR VITAMIN C (Asam askorbat) dan PROTEIN YOGURT SUSU JAGUNG (*Zea mays*) dengan PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH SIRSAK (*Annona muricata*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

NOVITA RINI
A 420 070 098

Disetujui untuk Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi S-1
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Suparti, M.Si
Tanggal : 18 Oktober 2011

Dra. Aminah Asngad, M.Si
Tanggal : 19 Oktober 2011

PENGESAHAN

**UJI KADAR VITAMIN C (Asam askorbat) dan PROTEIN YOGURT
SUSU JAGUNG (*Zea mays*) dengan PENAMBAHAN
EKSTRAK BUAH SIRSAK (*Annona muricata*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

NOVITA RINI
A 420 070 098

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 11 November 2011
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. **Dra. Suparti, M.Si** ()
2. **Dra. Aminah Asngad, M.Si** ()
3. **Drs. Sumanto** ()

Surakarta, 11 November 2011
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Drs. H. Sofyan Anif, M.Si
NIK. 547

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

Surakarta, 17 Oktober 2011

Novita Rini
A 420 070 098

MOTTO

* *يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ*

"Allah mengangkat orang-orang yang beriman di antara kalian dan orang-orang yang memiliki ilmu dengan beberapa derajat." (Al-Mujadalah: 11)

* *مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ*

"Siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, Allah akan mudahkan baginya dengan ilmu tersebut jalan menuju surga." (HR. Muslim)

* *Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya. Ia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang diusahakan dan ia mendapatkan (siksa) dari (kejahatan) yang dikerjakan. (Qs. Al-Baqoroh:286)*

* *Sabar adalah cara utama dalam menangani kesulitan agar menuju kemenangan gemilang, sabar bukan pasrah terhadap keadaan tetapi tenang namun pasti dalam mencari penyelesaian.
(Shekh Abdul Qodir Jaelani)*

* *Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.
(Mario Teguh)*

* *My life changed when i begin believe to my self.
(Penulis)*

Persembahan

Teriring dengan do'a dan rasa syukur kepada Allah SWT, karya sederhana ini saya persembahkan dengan tulus kepada:

- ❖ Teruntuk Ibu dan Bapak yang telah memberikan cinta, kasih sayang, doa, bimbingan dan perhatian yang tiada terhingga. Semoga Allah SWT selalu menjaga, merahmati, memberkahinya dan memberikan balasan yang sebaik-baiknya kepada mereka.

- ❖ Adikku terima kasih atas kesediaan memberi perhatian dan dukungan disaat lemah. Tetaplah semangat, belajarliah ilmu sesuai aqidah, buatlah kehidupan yang sukses dengan melihat tujuan dan menujunya dengan langkah pasti.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, kesehatan dan nikmat lain yang tak terhitung jumlahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**UJI KADAR VITAMIN C (Asam askorbat) dan PROTEIN YOGURT SUSU JAGUNG (*Zea mays*) dengan PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH SIRSAK (*Annona muricata*)**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait, maka skripsi ini tidak akan berhasil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si, selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Dra. Aminah Asngad, M.Si, selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sumanto selaku Dosen Penguji terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu dan memberi masukan dalam pengujian skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu dan staf karyawan atas pelayanannya.
5. Sahabatku Isyana, Catur, Anis, Khusnul, Eni, Hety, Nyayuk, Hanif, mbak Khotidjah terima kasih yang setia menemani dan membantu melaksanakan praktikum, sukses buat kalian jangan pernah lupakan keceriaan kita bersama.
6. Sahabat- sahabatku yang setia dalam belajar dan memberikan semangat dorongan dalam mengerjakan skripsi (Tami, Indah, Isyana, Catur, Anis, Eni, Hety, Arifah) kalian selalu memberikan semangat dan keceriaan dalam keluhan kesah.
7. Untuk semua teman-temanku Biologi angkatan '07, terima kasih atas persahabatan kita selama ini.
8. Semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Almamaterku "UMS"

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 17 Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN 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	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Jagung	8
2. Susu jagung	10

	3. Fermentasi.....	11
	4. Yogurt.....	11
	5. Sirsak.....	12
	6. Vitamin C.....	14
	7. Protein.....	17
	8. Organoleptik.....	20
	B. Kerangka Berpikir.....	22
	C. Hipotesis.....	23
BAB III	METODE PENELITIAN.....	24
	A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
	B. Alat dan Bahan.....	24
	C. Prosedur Penelitian.....	26
	1. Tahap Pembuatan Susu Jagung (<i>Zea mays</i>).....	26
	2. Tahap Pembuatan Yogurt Susu Jagung.....	28
	3. Tahap Prosedur Pengujian Kadar Vitamin C.....	30
	4. Tahap Prosedur Pengujian Kadar Protein.....	31
	5. Tahap Uji Daya Terima Dan Organoleptik.....	32
	D. Rancangan Penelitian.....	35
	E. Metode Pengumpulan Data.....	36
	F. Analisis Data.....	37
	G. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
	A. Hasil Penelitian.....	41
	B. Pembahasan.....	48

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	60
	A. Kesimpulan	60
	B. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Komposisi kimia jagung (<i>Zea mays</i>) pada 100 gr bahan 10
2.2	Kandungan zat gizi dalam 100 gram buah sirsak (<i>Annona muricata</i>)..... 13
2.3	Kecukupan vitamin C yang dianjurkan per orang per hari 16
3.1	Format penilaian uji organoleptik..... 33
3.2	Penilaian warna uji organoleptik 33
3.3	Penilaian aroma uji organoleptik..... 34
3.4	Penilaian rasa uji organoleptik 34
3.5	Penilaian daya terima uji organoleptik 34
3.6	Rancangan penelitian 35
3.7	Analisis sidik ragam anova satu jalur 39
4.1	Kadar vitamin C (Asam askorbat) (%) yogurt susu jagung 42
4.2	Hasil uji anava satu jalur terhadap kadar vitamin C (Asam askorbat) yogurt susu jagung 43
4.4	Kadar protein (%) yogurt susu jagung 45
4.5	Hasil uji anava satu jalur terhadap kadar protein yogurt susu jagung 46
4.7	Data hasil uji organoleptik yogurt susu jagung 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema kerangka berpikir	15
2.2 Skema pembuatan susu jagung.....	24
2.3 Skema pembuatan yogurt susu jagung.....	26
4.1 Histogram rata-rata hasil uji kadar vitamin C yogurt susu jagung.....	29
4.2 Histogram rata-rata hasil uji kadar protein yogurt susu jagung.....	57
4.3 Histogram uji organoleptik yogurt susu jagung.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Perhitungan hasil absorbansi kadar vitamin C (Asam askorbat)
2. Uji anava satu jalur terhadap kandungan kadar vitamin C (Asam askorbat)
3. Perhitungan hasil absorbansi kadar protein
4. Uji anava satu jalur terhadap kandungan kadar protein
5. Formulir penilaian uji organoleptik
6. Foto dokumentasi penelitian
7. Surat keterangan

**UJI KADAR VITAMIN C (Asam askorbat) dan PROTEIN YOGURT
SUSU JAGUNG (*Zea mays*) dengan PENAMBAHAN
EKSTRAK BUAH SIRSAK (*Annona muricata*)**

Novita Rini, A 420 070 098, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2011, 61 halaman.

ABSTRAK

Yogurt susu jagung merupakan produk fermentasi sari biji jagung. Penelitian ini menggunakan sari biji jagung sebagai bahan utama pembuatan yogurt susu jagung menggunakan starter *Lactobacillus bulgaricus*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar kuantitatif dari vitamin C (Asam askorbat) dan protein serta uji kualitatif organoleptik hasil fermentasi yogurt susu jagung dari sari biji jagung oleh *Lactobacillus bulgaricus*. Proses fermentasi yogurt susu jagung selama 12 jam. Metode yang digunakan untuk penelitian adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktor tunggal. Faktor tersebut yaitu pemberian konsentrasi sari buah sirsak (*Annona muricata*) dengan 4 taraf perlakuan 3 kali ulangan. Masing-masing perlakuan menggunakan konsentrasi 0 ml (tanpa penambahan ekstrak sari buah sirsak/kontrol), 25 ml, 50 ml dan 75 ml. Analisis data secara deskriptif kuantitatif pada uji kadar vitamin C (Asam askorbat) dan uji kadar protein serta deskriptif kualitatif pada uji kualitas organoleptik dengan penilaian 20 orang koresponden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada penambahan sari buah sirsak 75 ml mempunyai kadar vitamin C tertinggi sebesar 7,92 %. Dari hasil statistik disimpulkan bahwa pemberian konsentrasi sari buah sirsak yang berbeda sangat berpengaruh terhadap kadar vitamin C yogurt susu jagung (signifikan). Kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan C₀ (kontrol) sebesar 47,83 %. Dari hasil statistik disimpulkan bahwa pemberian konsentrasi sari buah sirsak yang berbeda tidak berpengaruh terhadap kadar protein yogurt susu jagung (tidak signifikan). Hasil uji organoleptik berupa data angket. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi sari buah sirsak yang berbeda sangat berpengaruh terhadap kualitas organoleptik yogurt susu jagung. Yogurt susu jagung yang dihasilkan dari penelitian, yang paling diterima pada pemberian konsentrasi ekstrak buah sirsak 75 ml dari 100 ml yogurt susu jagung (perlakuan C₃) dengan spesifikasi warna agak putih, rasa enak, aroma khas buah sirsak, dan daya terima suka.

Kata kunci: Jagung, yogurt, sirsak, *Lactobacillus bulgaricus*, vitamin C, protein, organoleptik