

**UJI KARBOHIDRAT DAN PROTEIN PADA NATA DARI BUAH
KERSEN (*Muntingia calabura*) DENGAN PEMBERIAN
GULA JAWA DAN GULA PASIR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi**



Disusun oleh :

DWILESTARI

A 420 060 083

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

2011

PERSETUJUAN

**UJI KARBOHIDRAT DAN PROTEIN PADA NATA DARI BUAH
KERSEN (*Muntingia calabura*) DENGAN PEMBERIAN
GULA JAWA DAN GULA PASIR**

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh :

Dwi Lestari

A 420 060 083

Disetujui untuk dipertahankan dihadapan

Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Aminah Asngad, M.Si

Tanggal:

Dra. Suparti, M.Si.

Tanggal:

PENGESAHAN

**UJI KARBOHIDRAT DAN PROTEIN PADA NATA DARI BUAH
KERSEN (*Muntingia calabura*) DENGAN PEMBERIAN
GULA JAWA DAN GULA PASIR**

Disusun oleh :

DWI LESTARI

A 420 060 083

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 12 April 2011
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. **Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si** ()

2. **Dra. Hj. Suparti, M.Si** ()

3. **Dra. Titik Suryani, M.Sc** ()

Surakarta, 21 April 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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dan diacu dalam naskah dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 31 Maret 2011

Peneliti

Dwi Lestari

A 420 060 083

MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan"

(QS. Al-Insyirah: 6)

*Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan,
mereka akan mendapat surga-surga yang penuh kenikmatan.*

(QS. Al-Luqman: 8)

Orang selalu menyalahkkan keadaan. Aku tak percaya akan keadaan.

*Orang yang berhasil di dunia adalah orang yang bangkit dan mencari keadaan
yang mereka inginkan, dan kalau mereka tak menemukannya, mereka akan menciptakannya.*

(George Bernard Shaw)

*Dan hendaklah ia (seseorang) membesarkan harapannya,
karena sesungguhnya Allah tidak terasa berat bagiNya sesuatu yang Dia berikan.*

(HR. Muslim)

PERSEMBAHAN

Segala puji hanya untuk Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahNya, merubah yang tidak mungkin menjadi mungkin, merubah yang sulit menjadi mudah. Sujud syukur kepada Mu ya Allah atas kemudahan dan riski Mu dengan hasil karya ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Bapak dan ibu tercinta yang tiada pernah henti memberiku kasih sayang, nasehat, perhatian, dorongan, materi dan kesabaran serta do'a yang selalu terucap mengalir untuk penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.*
- ❖ Kakakku tersayang (Mbak Titin) dan adikku tercinta (Dek Vivin) yang selama ini mendukungku, menyemangatiku untuk selalu menjadi orang yang terbaik.*
- ❖ Keluarga besarku tercinta, terimakasih atas segala dukungan dan do'anya.*
- ❖ Teman-temanku Biologi angkatan 2006, terutama kelas C_link, bersama kalian kutemukan pengalaman baru.*
- ❖ Almamaterku UMS tercinta.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr Wb.

Segala puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, Tuhan Semesta Alam, serta atas berkat dan rahmat-Nya, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurah pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dengan nama Allah yang maha pengasih dan penyayang, atas kekuatan, kesabaran, dan kesehatan yang telah diberikan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Uji Karbohidrat Dan Protein Pada Nata Dari Buah Kersen (*Muntingia calabura*) Dengan Pemberian Gula Jawa Dan Gula Pasir".

Peneliti menyadari sepenuhnya, tanpa adanya bantuan dari berbagi pihak, peneliti tidak mampu menyelesaikan tugas ini dengan baik. Melalui karya ini, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si, selaku pembimbing I yang dengan kesabaran dan keikhlasannya telah membimbing dan memberikan arahan kepada peneliti sejak awal hingga selesai.
2. Ibu Dra. Hj. Suparti, M.Si, selaku pembimbing II yang dengan kesabaran dan keikhlasannya telah membimbing dan memberikan arahan kepada peneliti sejak awal hingga selesai.
3. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu selama peneliti mengikuti studi.
4. Ibu Siti Mardiyah Laboratorium Kimia D3 FIK UMS yang telah membantu dalam penelitian.
5. Semua teman-teman Biologi Angkatan 2006, khususnya kelas C (*C-link*).
6. Bapak dan ibu tercinta yang tiada pernah henti memberiku kasih sayang, nasehat, perhatian, dorongan, materi dan kesabaran serta do'a yang selalu terucap mengalir untuk peneliti sehingga skripsi ini terselesaikan, semoga

Allah menganugerahkan penghormatan tertinggi diantara orang tua yang mulia.

7. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, terimakasih atas bantuan, dan dukungannya sampai terselesaikannya skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dengan penuh keikhlasan kepada peneliti mendapat balasan dari Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr Wb.

Surakarta, 31 Maret 2011

Peneliti

Dwi Lestari

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 Grafik	xii
Daftar Gambar	xiii
Abstraksi	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	4
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kersen	6

B. Karbohidrat	9
C. Protein	13
D. Nata	16
E. Mikroorganisme	17
F. Fermentasi	18
G. Skema Penelitian	20
H. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	21
B. Alat dan Bahan	21
C. Pelaksanaan Penelitian	21
D. Rancangan Penelitian	26
E. Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	37
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel:	Halaman
2.1. Klasifikasi asam amino.....	14
2.2. Kandungan nutrisi nata de coco	17
3.1. Komposisi bahan pembuatan nata dengan penambahan gula pasir	27
3.2. Komposisi bahan pembuatan nata dengan penambahan gula jawa.....	27
3.3. Pengamatan uji morfologi nata dengan penambahan gula pasir.....	27
3.4. Pengamatan uji morfologi nata dengan penambahan gula jawa.....	28
3.5. Pengamatan kandungan karbohidrat dan protein nata dengan penambahan gula pasir	28
3.6. Pengamatan kandungan karbohidrat dan protein nata dengan penambahan gula jawa.....	28
4.1. Hasil uji organoleptik nata dengan penambahan gula pasir dibandingkan dengan penambahan gula jawa	29
4.2. Kandungan karbohidrat dan protein nata dengan penambahan gula pasir dibandingkan dengan penambahan gula jawa	29

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Grafik berat nata dengan penambahan gula pasir	31
4.2 Grafik berat nata dengan penambahan gula jawa	31
4.3 Grafik tebal nata dengan penambahan gula pasir	33
4.4 Grafik tebal nata dengan penambahan gula jawa	33
4.5 Grafik kandungan karbohidrat dan protein nata dengan penambahan gula pasir	35
4.6 Grafik kandungan karbohidrat dan protein nata dengan penambahan gula jawa	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar:

1. Kersen atau *Muntingia calabura*
2. Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan nata
3. Buah Kersen atau *Muntingia calabura*
4. Proses pengadukan Kersen dan air
5. Proses perebusan
6. Proses inkubasi nata dengan penambahan gula pasir
7. Proses inkubasi nata dengan penambahan gula jawa
8. Proses inkubasi nata
9. Hasil nata dengan perlakuan K1G1
10. Hasil nata dengan perlakuan K2G1
11. Hasil nata dengan perlakuan K3G1
12. Hasil nata dengan perlakuan K1G2
13. Hasil nata dengan perlakuan K2G2
14. Hasil nata dengan perlakuan K3G2
15. Proses pencucian nata K1G1
16. Proses pencucian nata K2G1
17. Proses pencucian nata K3G1
18. Proses pencucian nata K1G2
19. Proses pencucian nata K2G2
20. Proses pencucian nata K3G2

**UJI KARBOHIDRAT DAN PROTEIN PADA NATA DARI BUAH
KERSEN (*Muntingia calabura*) DENGAN PEMBERIAN
GULA JAWA DAN GULA PASIR**

**Dwi Lestari, A 420 060 083, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
2011, 38 halaman.**

ABSTRAK

Kersen merupakan buah dari salah satu tanaman liar yang dapat tumbuh dengan sendirinya dan termasuk salah satu tanaman pioner, buah dari tanaman ini mempunyai kadar air yang tinggi dan mempunyai kandungan karbohidrat dan protein. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui buah Talok dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan nata dan untuk mengetahui berapa konsentrasi kandungan karbohidrat dan protein pada nata dari bahan Talok (*Muntingia calabura*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia D3 FIK UMS. Pada penelitian ini menggunakan 6 perlakuan. Teknik penelitian ini menggunakan diskriptif kualitatif yaitu mengetahui kualitas nata dari Kersen (*Muntingia calabura*). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kenampakan morfologi nata yang baik adalah pada perlakuan K2G2 (Kersen 100 gr dengan penambahan gula jawa) yaitu mempunyai berat 100 gr, tebal 10 mm atau 1 cm dan memiliki tekstur kenyal. Sedang kualitas nata yang paling jelek adalah perlakuan K2G1 (Kersen 100 gr dengan penambahan gula pasir) yaitu berat 28 gram, tebal 0,2 mm dan tekstur agak kenyal. Kandungan karbohidrat yang paling tinggi adalah K3G2 (Kersen 150 gr dengan penambahan gula jawa) yaitu 24,92 gr, dan yang paling rendah adalah K1G1 (Kersen 50 gr dengan penambahan gula pasir) yaitu 15,21 gr. Kandungan protein yang paling tinggi adalah K3G1 (Kersen 150 gr dengan penambahan gula pasir) yaitu 1,81 gr, dan yang paling rendah adalah K1G2 (Kersen 50 gr dengan penambahan gula jawa) yaitu 0,82 gr.

Kata kunci : kersen, organoleptik, karbohidrat, protein.