



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

ANALISIS BIOKIMIA KARBOHIDRAT SUSU SEGAR, YAKULT DAN KEFIR DENGAN HIGH  
PERFORMANCE LIQUID  
CHROMATOGRAPHY

Hariyono, Dr. Ir. Tridjoko Wisnu Murti, DEA.

Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

MHik Ferjjwstakaaa

Fs&wltes PeSeirokaa U,G.M,

Y © gy a Iraida

DAFTAR ISI

Halamaa	
IMAMII JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
INTISARI .....	iv
ABSTRACT .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
PENDAHULUAN .....	1
Tujuan Penelitian .....	5
Manfaat Penelitian .....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
Susu .....	7
Laktosa .....	11
Pakan .....	16
Glukosa dan Galaktosa .....	19
Susu Fermentasi .....	20
Metode <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC) .....	27
Tanggapan Konsumen .....	29
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	31
Landasan Teori .....	31
Hipotesis .....	32
MATERI DAN METODE .....	33
Waktu dan Tempat Penelitian .....	33
Materi .....	33
Metode .....	35



**ANALISIS BIOKIMIA KARBOHIDRAT SUSU SEGAR, YAKULT DAN KEFIR DENGAN HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY**

Hariyono, Dr. Ir. Tridjoko Wisnu Murti, DEA.

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

<b>BASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	41
Manajemen Pakan Harian .....	42
Kualitas Susu Segar .....	44
Analisis Karbohidrat Pada produk Susu Olahan .....	47
Tanggapan Sensoris Panelis .....	58
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	60
Kesimpulan .....	60
Saran .....	60
<b>RINGKASAN</b> .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	65
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	70
<b>LAMPIRAN</b> .....	72



## DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Standar kualitas susu produksi dalam negeri .....	8
2. Hasil deteksi kualitatif senyawa karbohidrat pada susu segar dan susu olahan berdasarkan waktu tambat .....	41
3. Kebutuhan dan konsumsi pakan sapi perah..	42
4. Rerata kualitas susu segar peternakan rakyat, Daerah Istimewa Yogyakarta .....	44
5. Rerata kadar karbohidrat dalam susu segar peternakan rakyat, Daerah Istimewa Yogyakarta .....	45
6. Rerata kadar senyawa karbohidrat dalam produk susu olahan yakult, inkubasi 39 °C (satuan %) .....	48
7. Rerata kadar senyawa karbohidrat dalam produk susu olahan kefir, inkubasi 39 °C (satuan %) .....	48
8. Rerata nilai pH dan keasaman setara asam laktat (ksal) (satuan %) produk susu olahan yakult dan kefir, inkubasi 39 °C...	53
9. Rerata kadar lemak dan protein pada yakult dan kefir, inkubasi 39 °C (satuan %) .....	56
10. Perbandingan kemanisan hasil HPLC dan uji sensoris (setara g sukrosa/1) .....	58



**ANALISIS BIOKIMIA KARBOHIDRAT SUSU SEGAR, YAKULT DAN KEFIR DENGAN HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY**

Hariyono, Dr. Ir. Tridjoko Wisnu Murti, DEA.

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar :	Halaman
1. Bagan daya penstabil k-kasein terhadap as-kasein dalam air susu segar .....	9
2. Jalur metabolisme bakteri asam laktat mesopilik dan thermopilik .....	15
3. Kurva pertumbuhan mikroba .....	22

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran :	Halaman
1. Pemakaian alat HPLC ( <i>High Performance Liquid Chromatography</i> ) .....	72
2. Kromatogram senyawa karbohidrat standar ..	76
3. Kromatogram karbohidrat pada susu segar ..	77
4. Kromatogram pada produk susu olahan yakult .....	78
5. Kromatogram pada produk susu olahan kefir .....	79
6. Data laktosa, glukosa, galaktosa dan analisis statistika pada produk susu olahan yakult dan kefir (satuan %) .....	80
7. Data lemak dan analisis statistika pada produk susu olahan yakult dan kefir (satuan %) .....	82
8. Data protein dan analisis statistika pada produk susu olahan yakulit dan kefir ....	83
9. Data pH dan ananlisis statistika pada produk susu olahan yakult dan kefir .....	84
10. Data keasaman setara asam laktat dan analisis statistika pada prooduk susu olahan yakult dan kefir (satuan %) .....	85
11. Perhitungan konsumsi dan kebutuhan (rata-rata) pakan sapi perah peternakan rakyat, DIY .....	86
12. Hasil pengujian oleh panelis .....	88