

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SARI  
MANGGA TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN**

**SKRIPSI**



**OLEH:**  
**ARIELLE MICHAELA BERNIKE TIRZAH**  
**NRP. 6103020074**  
**ID TA. 45393**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2024**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SARI  
MANGGA TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan  
Program Studi Teknologi Pangan

**OLEH:**  
**ARIELLE MICHAELA BERNIKE TIRZAH**  
**NRP. 6103020074**  
**ID TA. 45393**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Mangga terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian” yang ditulis oleh Arielle Michaela Bernike Tirzah (6103020074), telah diujikan pada tanggal 12 Januari 2024 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.  
NIK. 611.89.0155  
NIDN. 0004066401  
Tanggal: 18-01-2024

Sekretaris Penguji,



Dr. Netty Kusumawati, STP., M.Si.  
NIK. 611.96.0245  
NIDN. 0730127101  
Tanggal: 18-01-2024



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.  
NIK. 611.89.0155  
NIDN. 0004066401  
Tanggal: 19-1-2024



Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.  
NIK. 611.000.429  
NIDN. 0726017402  
Tanggal: 19-1-2024

## **SUSUNAN TIM PENGUJI**

Ketua : Dr. Ir.Susana Ristiarini, M.Si.

Sekretaris : Dr. Netty Kusumawati, STP., M.Si.

Anggota : Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

### **Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Mangga terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian**

adalah hasil karya saya sendiri dan 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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) Tahun 2010.

Surabaya, 18 Januari 2024



Arielle Michaela Bernike Tirzah

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Arielle Michaela Bernike Tirzah  
NRP : 6103020074

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul :

**Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Mangga terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Januari 2024  
Yang menyatakan,



Arielle Michaela Bernike Tirzah

Arielle Michaela Bernike Tirzah, NRP 6103020074. **Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Mangga terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian.**

Pembimbing:

1. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.
2. Dr. Netty Kusumawati, STP., M.Si.

## ABSTRAK

Yoghurt merupakan hasil fermentasi susu yang ditambahkan kultur starter berupa BAL. Penambahan angkak biji durian yang tinggi menghasilkan warna merah yang pudar dan menimbulkan *aftertaste* yang pahit pada yoghurt sehingga ditambahkan sari buah mangga untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi sari mangga terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik yoghurt angkak biji durian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal, yaitu konsentrasi sari mangga yang terdiri dari 5 taraf perlakuan, yaitu 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% dengan 5 kali ulangan. Parameter yang diuji meliputi pH, Total Asam Titrasi (TAT), warna dengan *color reader*, dan tingkat kesukaan (warna, rasa, dan kenampakan). Penambahan berbagai tingkat konsentrasi sari mangga berpengaruh nyata terhadap pH, TAT, *lightness*, *redness*, *yellowness*, *chromaticity*, *°hue*, dan tingkat kesukaan (warna, kenampakan, dan rasa) yoghurt angkak biji durian sari mangga. Nilai pH yoghurt sebelum fermentasi yaitu 6,00-6,16; pH setelah fermentasi 4,38-4,59; pH setelah penyimpanan selama 16 jam 4,24-4,51; dan pH setelah penyimpanan selama 7 hari 4,00-4,22. TAT yoghurt berkisar antara 36,59-48,91 °SH. Yoghurt angkak biji durian sari mangga memiliki nilai *lightness* sebesar 84,8-89; *redness* sebesar 2,2-4; *yellowness* sebesar 25,3-12,7; *chromaticity* sebesar 25,6385-12,8894; dan *°hue* sebesar 81,30-80,19. Pada kesukaan warna diperoleh nilai 4,24-5,34 (netral hingga sedikit suka); kesukaan kenampakan diperoleh nilai 4,42-5,16 (netral hingga sedikit suka); pada kesukaan rasa diperoleh nilai 4,34-5,42 (netral hingga sedikit suka); dan perlakuan terbaik pada tingkat kesukaan warna, kenampakan, dan rasa adalah penambahan sari mangga sebanyak 7,5%.

Kata kunci: yoghurt, angkak biji durian, sari mangga

Arielle Michaela Bernike Tirzah, NRP 6103020074. **The Effect of Variation Mango Juice Concentration on the Physicochemical and Organoleptic Characteristics of *Monascus* Fermented Durian Seeds Yoghurt.**

Supervisor:

1. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.
2. Dr. Netty Kusumawati, STP., M.Si.

### ABSTRACT

Yoghurt is the result of fermented milk to which a starter culture in the form of LAB is added. The addition of high levels of durian seeds produces a dull red color and causes a bitter aftertaste in the yoghurt, so mango juice is added to overcome this problem. The aim of this research was to determine the effect of variations in mango juice concentration on the physicochemical and organoleptic characteristics of durian seed yoghurt. The research design used was a Randomized Group Design with a single factor, namely the concentration of mango juice consisting of 5 treatment levels, namely 0%, 2.5%, 5%, 7.5% and 10% with 5 replications. Parameters tested include pH, Total Titrated Acid, color with a color reader, and level of preference (color, taste and appearance). The addition of various levels of mango juice concentration has a significant effect on pH, TAT, lightness, redness, yellowness, chromaticity, °hue, and the level of liking (color, appearance and taste) of mango juice durian seed yoghurt. The pH value of yoghurt before fermentation is 6.00-6.16; pH after fermentation 4.38-4.59; pH after storage for 16 hours 4.24-4.51; and pH after storage for 7 days 4.00-4.22. TAT yoghurt ranges from 36.59-48.91 °SH. Mango extract durian seed yogurt has a lightness value of 84.8-89; redness of 2.2-4; yellowness of 25.3-12.7; chromaticity of 25.6385-12.8894; and °hue of 81.30-80.19. For color preference, a value of 4.24-5.34 was obtained (neutral to slightly liked); Appearance liking obtained a value of 4.42-5.16 (neutral to slightly favorable); on taste preference, a score of 4.34-5.42 was obtained (neutral to slightly liked); and the best treatment in terms of color preference, appearance and taste is the addition of 7,5% mango juice

Key words: yoghurt, *Monascus* fermented durian seeds, mango juice



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Mangga terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan dana melalui Hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi 2023.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. dan Dr. Netty Kusumawati, STP., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan Skripsi.
3. Bapak Santoso, selaku laboran Laboratorium Mikrobiologi Industri Pangan yang senantiasa membantu penulis untuk memperoleh data penelitian.
4. Orang tua, saudara, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 18 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
LEMBAR PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I.PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Yoghurt .....	6
2.2. Yoghurt Angkak Biji Durian.....	8
2.3. Bahan Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	8
2.3.1. Susu UHT.....	8
2.3.2. Sukrosa.....	9
2.3.3. Susu Skim.....	10
2.3.4. Gelatin.....	11
2.3.5. Starter Yoghurt .....	12
2.3.5.1. <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	12
2.3.5.2. <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	14
2.3.5.3. <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	15
2.3.5.4.Interaksi BAL dalam Yoghurt.....	16
2.3.6. Angkak Biji Durian.....	17
2.4. Mangga.....	18
2.5. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt.....	21
2.6. Hipotesis.....	23
III.METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1. Bahan.....	24

3.1.1. Bahan untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Penambahan Sari Mangga.....	24
3.1.2. Bahan untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Penambahan Sari Mangga.....	24
3.2. Alat.....	25
3.2.1. Alat untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Penambahan Sari Mangga .....	25
3.2.2. Alat untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Penambahan Sari Mangga.....	25
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.3.1. Waktu Penelitian.....	26
3.3.2. Tempat Penelitian .....	26
3.4. Rancangan Penelitian.....	26
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	27
3.5.1. Pembuatan Bubuk Ekstrak Angkak Biji Durian.....	28
3.5.2. Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian.....	32
3.5.3. Pembuatan Sari Mangga.....	34
3.5.4. Formulasi Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga.....	36
3.5.5. Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga.....	38
3.6. Metode Analisa.....	40
3.6.1. Total Asam Tertitrasi.....	40
3.6.2. pH.....	41
3.6.3. Warna.....	42
3.6.4. Organoleptik.....	42
3.6.5. Pemilihan Perlakuan Terbaik.....	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1. pH.....	45
4.2. Total Asam Tertitrasi.....	49
4.3. Warna.....	52
4.3.1. <i>Lightness</i> .....	53
4.3.2. <i>Redness</i> .....	54
4.3.3. <i>Yellowness</i> .....	56
4.3.4. <i>Chromaticity</i> .....	57
4.3.5. <i>Hue</i> .....	58
4.4. Tingkat Kesukaan.....	59
4.4.1. Kesukaan terhadap Warna.....	60
4.4.2. Kesukaan terhadap kenampakan.....	61
4.4.3. Kesukaan terhadap Rasa.....	63
4.4.4. Perlakuan Terbaik.....	65
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1. Kesimpulan.....	67

5.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Morfologi sel <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	14
Gambar 2.2. Morfologi sel <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	15
Gambar 2.3. Morfologi sel <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	16
Gambar 2.4. Buah mangga gadung sebelum dikupas dan setelah dikupas kulitnya.....	20
Gambar 2.5. Nilai <i>hue</i> pada warna umum.....	22
Gambar 3.1. Diagram alir pembuatan bubuk angkak biji durian.....	28
Gambar 3.2. Diagram alir pembuatan ekstrak angkak biji durian dengan pelarut air.....	32
Gambar 3.3. Diagram alir pembuatan sari mangga .....	35
Gambar 3.4. Diagram alir pembuatan yoghurt angkak biji durian sari mangga.....	38
Gambar 4.1. Diagram batang rerata pH yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	46
Gambar 4.2. Diagram batang rerata total asam tertitrasi yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	51
Gambar 4.3. Diagram batang rerata nilai <i>lightness</i> yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	53
Gambar 4.4. Diagram batang rerata nilai <i>redness</i> yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	55
Gambar 4.5. Diagram batang rerata nilai <i>yellowness</i> yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	57
Gambar 4.6. Diagram batang rerata nilai <i>chromaticity</i> yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	58
Gambar 4.7. Diagram batang rerata nilai <i>hue</i> yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	59
Gambar 4.8. Diagram batang rerata nilai kesukaan warna yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	61
Gambar 4.9. Diagram batang rerata nilai kesukaan kenampakan yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	63
Gambar 4.10. Diagram batang rerata nilai kesukaan warna yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan konsentrasi sari mangga.....	64
Gambar A.1. Kemasan susu UHT full cream “Ultra Milk”.....	81

Gambar A.2. Nutrition facts susu UHT full cream “Ultra Milk” .....	81
Gambar A.3. Gula pasir “Gulaku Premium” .....	82
Gambar A.4. Susu skim “Prolac” .....	83
Gambar A.5. Gelatin “Cartino” .....	84
Gambar A.6. Starter “Yogourmet” .....	85
Gambar A.7. Biji durian varietas Petruk.....	86
Gambar A.8. Bubuk angkak biji durian .....	87
Gambar A.9. Mangga gadung sebelum dikupas .....	88
Gambar A.10. Mangga gadung setelah dikupas .....	88
Gambar C.1. Cup plastik pengujian pH, TAT, dan organoleptik.....	90
Gambar C.2. Cup plastik pengujian warna .....	90
Gambar C.3. Diagram alir proses sterilisasi cup plastik.....	91
Gambar E.1. Proses pengujian total starter yoghurt dengan metode ALT.....	94
Gambar F.1. Diagram alir pembuatan kultur stok dan kultur starter.....	96
Gambar F.2. Diagram alir Pembuatan media PDA.....	98
Gambar F.3. Diagram alir pengujian angka lempeng total kultur starter <i>Monascus purpureus</i> M9.....	99
Gambar F.4. Kenampakan mikroskopis <i>Monascus purpureus</i> .....	100
Gambar G.1. Proses ekstraksi bubuk angkak biji durian.....	101
Gambar G.2. Kenampakan sari mangga .....	101
Gambar G.3. Proses pembuatan yoghurt.....	102
Gambar G.4. Kenampakan yoghurt ABD sari mangga.....	102
Gambar G.5. Analisa yoghurt ABD sari mangga.....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar mutu yoghurt.....	7
Tabel 2.2. Syarat mutu susu UHT full cream .....	10
Tabel 2.3. Kandungan kimia susu bubuk skim .....	11
Tabel 2.4. Komposisi kimia dan kandungan gizi mangga per 100 gram BDD.....	19
Tabel 3.1. Rancangan percobaan yoghurt angkak biji durian dengan penambahan sari mangga.....	27
Tabel 3. 2. Formulasi yoghurt angkak biji durian dengan penambahan sari mangga.....	37
Tabel 4.1. Data selisih pH yoghurt angkak biji durian sari mangga.....	48
Tabel 4.2. Total nilai penentuan perlakuan terbaik.....	65
Tabel A.1. Takaran saji susu UHT full cream “Ultra Milk” per 250 mL.....	80
Tabel A.2. Takaran saji susu skim bubuk “Prolac” per 25 gram .....	82
Tabel A.3. Spesifikasi gelatin “Cartino”.....	83
Tabel A.4. Spesifikasi kultur starter yoghurt “Yogourtmet” .....	86
Tabel A.5. Data analisa warna bubuk angkak biji durian.....	86
Tabel B.1. Spesifikasi reagen kimia.....	89
Tabel B.2. Komposisi Media MRS Agar .....	89
Tabel F. 1. Spesifikasi potato dextrose agar “Merck 1.10130.0500.....	97
Tabel F.2. Data Analisa Total Kapang.....	100
Tabel H.1. Hasil pengujian pH yoghurt sebelum fermentasi.....	104
Tabel H.2. Hasil pengujian ANOVA pH yoghurt sebelum fermentasi .....	104
Tabel H.3. Hasil pengujian DMRT pH yoghurt sebelum fermentasi .....	105
Tabel H.4. Notasi huruf hasil uji DMRT pH yoghurt sebelum fermentasi.....	105
Tabel H.5. Hasil pengujian pH yoghurt setelah fermentasi .....	106
Tabel H.6. Hasil pengujian ANOVA pH yoghurt setelah fermentasi .....	106
Tabel H.7. Hasil pengujian DMRT pH yoghurt setelah fermentasi.....	107
Tabel H.8. Notasi huruf hasil uji DMRT pH yoghurt setelah fermentasi.....	107
Tabel H.9. Hasil pengujian pH yoghurt setelah penyimpanan selama 16 jam.....	108
Tabel H.10. Hasil pengujian ANOVA pH yoghurt setelah penyimpanan selama 16 jam .....	108

Tabel H.11. Hasil pengujian DMRT pH yoghurt setelah penyimpanan selama 16 jam.....	109
Tabel H.12. Notasi huruf hasil uji DMRT pH yoghurt setelah penyimpanan selama 16 jam.....	109
Tabel H.13. Hasil pengujian pH yoghurt setelah penyimpanan selama 7 hari .....	110
Tabel H.14. Hasil pengujian ANOVA pH yoghurt setelah penyimpanan selama 7 hari.....	110
Tabel H.15. Hasil pengujian DMRT pH yoghurt setelah penyimpanan selama 7 hari.....	111
Tabel H.16. Notasi huruf hasil uji DMRT pH yoghurt setelah penyimpanan selama 7 hari.....	111
Tabel H.17. Hasil pengujian selisih pH yoghurt sebelum dan setelah fermentasi.....	112
Tabel H.18. Hasil pengujian ANOVA selisih pH yoghurt sebelum dan setelah fermentasi.....	112
Tabel H.19. Hasil pengujian selisih pH yoghurt sebelum dan setelah penyimpanan 16 jam .....	113
Tabel H.20. Hasil pengujian ANOVA pH yoghurt setelah fermentasi dan setelah penyimpanan 16 jam .....	114
Tabel H.21. Hasil pengujian selisih pH yoghurt setelah fermentasi dan setelah penyimpanan 7 hari .....	113
Tabel H.22. Hasil pengujian ANOVA pH yoghurt setelah fermentasi dan setelah penyimpanan 7 hari.....	114
Tabel H.23. Hasil pengujian pH susu UHT .....	115
Tabel H.24. Hasil pengujian pH sari mangga.....	116
Tabel I.1. Hasil pengujian total asam tertitiasi yoghurt sebelum fermentasi.....	117
Tabel I.2. Hasil pengujian ANOVA total asam tertitiasi yoghurt ..	118
Tabel I.3. Hasil pengujian DMRT total asam tertitiasi yoghurt .....	118
Tabel I.4. Notasi huruf hasil uji DMRT total asam tertitiasi yoghurt .....	118
Tabel J.1. Hasil pengujian lightness yoghurt sebelum fermentasi.	119
Tabel J.2. Hasil pengujian ANOVA lightness yoghurt.....	120
Tabel J.3. Hasil pengujian DMRT lightness yoghurt .....	120
Tabel J.4. Notasi huruf hasil uji DMRT lightness yoghurt.....	120
Tabel J.5. Hasil pengujian redness yoghurt sebelum fermentasi ....	121
Tabel J.6. Hasil pengujian ANOVA redness yoghurt.....	121
Tabel J.7. Hasil pengujian DMRT redness yoghurt.....	122
Tabel J.8. Notasi huruf hasil uji DMRT redness yoghurt.....	122



Tabel J.9. Hasil pengujian yellowness yoghurt sebelum fermentasi .....	122
Tabel J.10. Hasil pengujian ANOVA yellowness yoghurt .....	123
Tabel J.11. Hasil pengujian DMRT yellowness yoghurt .....	123
Tabel J.12. Notasi huruf hasil uji DMRT yellowness yoghurt .....	124
Tabel J.13. Hasil pengujian chromaticity yoghurt sebelum fermentasi .....	124
Tabel J.14. Hasil pengujian ANOVA chromaticity yoghurt .....	125
Tabel J.15. Hasil pengujian DMRT chromaticity yoghurt .....	125
Tabel J.16. Notasi huruf hasil uji DMRT chromaticity yoghurt .....	125
Tabel J.17. Hasil pengujian hue yoghurt sebelum fermentasi .....	126
Tabel J.18. Hasil pengujian ANOVA hue yoghurt .....	126
Tabel J.19. Hasil pengujian DMRT hue yoghurt .....	127
Tabel J.20. Notasi huruf hasil uji DMRT hue yoghurt .....	127
Tabel K.1. Hasil pengujian organoleptik tingkat kesukaan warna yoghurt .....	128
Tabel K.2. Hasil pengujian ANOVA tingkat kesukaan warna yoghurt .....	130
Tabel K.3. Hasil pengujian DMRT tingkat kesukaan warna yoghurt .....	130
Tabel K.4. Notasi huruf hasil uji DMRT tingkat kesukaan warna yoghurt .....	130
Tabel K.5. Hasil pengujian organoleptik tingkat kesukaan kenampakan yoghurt .....	131
Tabel K.6. Hasil pengujian ANOVA tingkat kesukaan kenampakan yoghurt .....	133
Tabel K.7. Hasil pengujian DMRT tingkat kesukaan kenampakan yoghurt .....	133
Tabel K.8. Notasi huruf hasil uji DMRT tingkat kesukaan kenampakan yoghurt .....	133
Tabel K.9. Hasil pengujian organoleptik tingkat kesukaan rasa yoghurt .....	134
Tabel K.10. Hasil pengujian ANOVA tingkat kesukaan rasa yoghurt .....	136
Tabel K.11. Hasil pengujian DMRT tingkat kesukaan rasa yoghurt .....	136
Tabel K.12. Notasi huruf hasil uji DMRT tingkat kesukaan rasa yoghurt .....	136
Tabel K.13. Hasil pengujian pembobotan sensoris yoghurt angkak biji durian sari mangga .....	137

Tabel K.13. Hasil pengujian pembobotan sensoris yoghurt angkak biji durian sari mangga (lanjutan) .....	138
Tabel K.14. Hasil total nilai setiap perlakuan yoghurt angkak biji durian sari mangga .....	139

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SPESIFIKASI BAHAN PENELITIAN.....	80
A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” Ultra Jaya .....	80
A.2. Gula Pasir “Gulaku Premium”.....	82
A.3. Susu Skim Bubuk “Prolac” .....	82
A.4. Gelatin “Cartino” .....	83
A.5. Starter “Yogourmet” .....	84
A.6. Bubuk Angkak Bijl Durian .....	86
A.7. Mangga.....	87
LAMPIRAN B SPESIFIKASI BAHAN PUNTIK ANALISA.....	89
B.1. Spesifikasi Reagen Kimia.....	89
B.2. Media MRS Agar (De man, Rogosa, and Sharpe) (Merck 1.10661.0500).....	89
LAMPIRAN C SPESIFIKASI DAN PROSEDUR STERILISASI CUP.....	90
C.1. Spesifikasi Cup Plastik untuk Pengujian pH, Total Asam, dan Organoleptik.....	90
C.2. Spesifikasi Cup untuk PengujianWarna.....	90
C.3. Prosedur Sterilisasi Cup.....	91
LAMPIRAN D KUESIONER UJI SENSORIS.....	92
D.1. Contoh Kuesioner Uji Tingkat Kesukaa Rasa.....	92
D.2. Contoh Kuesioner Uji Tingkat Kesukaa Warna.....	93
D.3. Contoh Kuesioner Uji Tingkat Kesukaa Kenampakan.....	93
LAMPIRAN E UJI MIKROBIOLOGIS KULTUR STARTER YOGHURT.....	94
E.1. Prosedur Pengujian Total Bakteri Asam Laktat Kultur Starter “Yogourmet” .....	94
LAMPIRAN F PEMBUATAN KULTUR STARTER DAN MEDIA <i>Monascus purpureus</i> M9.....	96
F.1. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter.....	96
F.2. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> .....	97
F.3. Analisa Angka Lempeng Total (ALT) Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i> M9.....	98
LAMPIRAN G DOKUMENTASI PENELITIAN.....	101
LAMPIRAN H HASIL PENGUJIAN DERAJAT KEASAMAN (pH) YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN SARI MANGGA .....	104

H.1. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Sebelum Fermentasi.....	104
H.2. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Setelah Fermentasi.....	105
H.3. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Setelah Penyimpanan selama 16 jam.....	107
H.4. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Setelah Penyimpanan selama 7 hari.....	109
H.5. Hasil Selisih pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Sebelum dan Setelah Fermentasi.....	111
H.6. Hasil Selisih pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Setelah Fermentasi dan Setelah Penyimpanan 16 Jam.....	113
H.7. Hasil Selisih pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga Setelah Fermentasi dan Setelah Penyimpanan 7 Hari.....	115
H.8. Hasil Pengujian pH Susu UHT.....	118
H.9. Hasil Pengujian pH Sari Mangga.....	118
<b>LAMPIRAN I HASIL PENGUJIAN TOTAL ASAM TERTITRASI YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN SARI MANGGA.....</b>	
I.1. Hasil Pengujian Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga.....	119
I.2. Hasil Pengujian ANOVA Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian.....	119
I.3. Hasil Pengujian DMRT Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian.....	120
<b>LAMPIRAN J HASIL PENGUJIAN WARNA YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN SARI MANGGA .....</b>	
J.1. Hasil Pengujian Warna Yoghurt Angkak Biji Durian Sari Mangga.....	121
<b>LAMPIRAN K HASIL PENGUJIAN ORGANOLEPTIK YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN SARI MANGGA.....</b>	
K.1. Kesukaan terhadap Warna.....	130
K.2. Kesukaan terhadap Kenampakan.....	133
K.3. Kesukaan terhadap Rasa.....	136
K.4. Perlakuan Terbaik.....	139