

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN TEORI.....	5
2.1. Bioteknologi	5
2.1.1. Glikolisis.....	5
2.1.2. Siklus krebs.....	6
2.1.3. Anaerob dan aerob	6
2.2. Peran bioteknologi	6
2.3. Fermentasi	7
2.3.1. Syarat – syarat Fermentasi.....	7
2.3.2. Manfaat Fermentasi.....	8
2.3.3. Pengaruh proses fermentasi	8
2.4. Fermentasi probiotik	9
2.4.1. Kefir	9

2.4.2.	Yoghurt.....	10
2.4.3.	Yakult	12
2.5.	Fermentasi Asam laktat.....	13
2.5.1.	Tipe Fermentasi BAL (Bakteri asam laktat).....	13
2.6.	Minuman Probiotik	17
2.6.1.	Manfaat Probiotik	17
2.6.2.	Mekanisme Kerja Probiotik	18
2.7.	Mutu Minuman Probiotik.....	19
2.8.	Parameter Kualitas Minuman Probiotik.....	19
2.8.1.	Pengujian kadar abu	19
2.8.2.	Analisis lemak.....	19
2.8.3.	Analisis Total Asam	20
2.8.4.	Analisis kadar Protein	20
2.8.5.	Pengujian total bakteri.....	20
2.8.6.	Uji Organoleftik	20
BAB III METODE PENELITIAN.....		21
3.1.	Lokasi dan waktu penelitian.....	21
3.2.	Alat dan bahan	21
3.3.	Penyiapan kondisi lama waktu simpan untuk setiap perlakuan dan waktu inkubasi dalam setiap perlakuan.....	22
3.4.	Prosedur Penelitian	22
3.4.1.	Sterilisasi alat	22
3.4.2.	Proses pembuatan Kefir.....	22
3.4.3.	Proses pembuatan yoghurt.....	23
3.4.4.	Pembuatan Yakult	23
3.5.	Pengujian mutu minuman probiotik	24
3.5.1.	Pengujian kadar abu	24
3.5.2.	Analisis total asam	24
3.5.3.	Pengujian Nilai pH.....	25
3.5.4.	Analisis lemak.....	25
3.5.5.	Pengujian protein	25
3.5.6.	Pengujian mikroba total asam laktat	26

3.5.6.1.	Medium MRSA.....	26
3.5.6.2.	Pengujian mikroba total asam laktat	26
3.5.7.	Pengujian Organoleftik.....	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1.	Pembuatan minuman Probiotik.....	30
4.1.1.	Pembuatan minuman kefir.....	30
4.1.2.	Pembuatan Yoghurt.....	32
4.1.3.	Pembuatan Yakult	34
4.2.	Proses pembelian minuman probiotik komersial.....	36
4.2.1.	Kefir	36
4.2.2.	Yoghurt.....	36
4.2.3.	Yakult	36
4.3.	Pembahasan kefir.....	37
4.3.1.	Pengujian Analisis kadar abu.....	37
4.3.2.	Pengujian titrasi total asam minuman kefir	38
4.3.3.	Pengujian pH minuman kefir	39
4.3.4.	Pengujian lemak minuman kefir	40
4.3.5.	Pengujian protein minuman kefir.....	41
4.3.6.	Pengujian total bakteri minuman kefir	42
4.3.7.	Organoleftik minuman kefir	43
4.4.	Pembahasan yoghurt.....	46
4.4.1.	Kadar abu minuman yoghurt	46
4.4.2.	Titrasi total asam minuman yoghurt	47
4.4.3.	pH minuman yoghurt	48
4.4.4.	Lemak minuman yoghurt	49
4.4.5.	Protein minuman yoghurt.....	50
4.4.6.	Total bakteri minuman yoghurt	51
4.4.7.	Organoleftik minuman yoghurt	53
4.5.	Pembahasan yakult.....	56
4.5.1.	Kadar abu minuman yakult.....	56
4.5.2.	Titrasi total minuman yakult.....	57

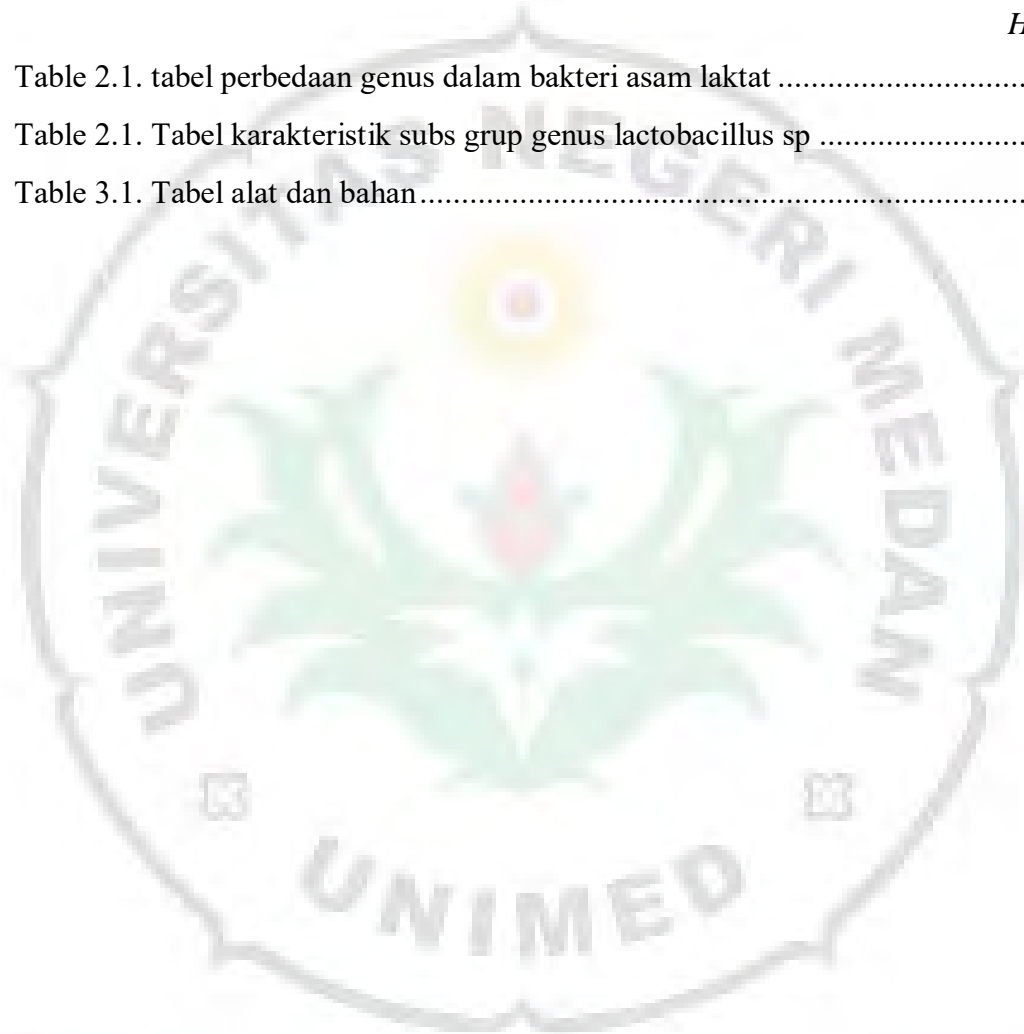
4.5.3.pH minuman yakult.....	58
4.5.4.Lemak minuman yakult.....	59
4.5.5.Protein minuman yakult	60
4.5.6.Total bakteri minuman yakult.....	61
4.5.7.Pengujian organoleftik	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67



THE
Character Building
 UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
Table 2.1. tabel perbedaan genus dalam bakteri asam laktat	14
Table 2.1. Tabel karakteristik subs grup genus lactobacillus sp	14
Table 3.1. Tabel alat dan bahan.....	21



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

	<i>Hal</i>
Gambar 2. 1 minuman kefir	10
Gambar 2. 2 Minuman Yoghurt	11
Gambar 2. 3 yakult.....	12
Gambar 2. 4 Jalur asam laktat Homofermentatif	15
Gambar 2.5 Jalur asam laktat Homofermentatif	16
Gambar 3. 1 Bagan Alir Kefir	27
Gambar 3. 2 Bagan Alir Yoghurt	28
Gambar 3. 3 Bagan Alir Yakult.....	29
Gambar 4. 1. Pengambilan susu kambing.....	30
Gambar 4. 2. Bibit Kefir	31
Gambar 4. 3 minuman kefir setelah fermentasi.....	31
Gambar 4. 4 Proses mengaktifkan bibit	31
Gambar 4. 5. Proses pembuatan Yoghurt.....	33
Gambar 4. 6. Hasil pembuatan yoghurt	33
Gambar 4. 7 Proses pembuatan Yakult	34
Gambar 4. 8 Penambahan rasa pada minuman yakult	35
Gambar 4. 9. Minuman Yakult	35
Gambar 4. 10 Minuman probiotik komersial	36
Gambar 4. 11 Grafik kadar abu kefir	37
Gambar 4. 12. Grafik titrasi total asam kefir.....	38
Gambar 4. 13. Grafik pH minuman kefir	39
Gambar 4.14. Grafik lemak minuman kefir	40
Gambar 4. 15. Grafik protein minuman kefir.....	41
Gambar 4.16. Grafik Total bakteri minuman kefir.....	42
Gambar 4.17. Grafik kekentalan kefir	44
Gambar 4.18. Grafik Aroma kefir	44
Gambar 4.19. Grafik Rasa kefir.....	45

Gambar 4.20. Grafik Warna kefir.....	45
Gambar 4. 21. Grafik kadar abu minuman yoghurt.....	46
Gambar 4. 22. Grafik titrasi total asam yoghurt.....	47
Gambar 4.23. Grafik pH yoghurt.....	48
Gambar 4.24. Grafik lemak Yoghurt.....	49
Gambar 4. 25. Grafik protein yoghurt	50
Gambar 4. 26 Grafik total bakteri yoghurt.....	51
Gambar 4. 27. Grafik Kekentalan yoghurt.....	53
Gambar4. 28. Grafik aroma yoghurt.....	54
Gambar 4.29. Grafik Rasa Yoghurt.....	54
Gambar 4. 30. Grafik warna yoghurt.....	55
Gambar 4. 31. Grafik kadar abu yakult.....	56
Gambar 4. 32. Grafik titrasi total asam yakult	57
Gambar 4. 33. Grafik pH minuman yakult.....	58
Gambar 4. 34. Grafik kadar lemak minuman yakult	59
Gambar 4. 35 Grafik protein minuman yakult	60
Gambar 4. 36. Grafik total koloni yakult	62
Gambar 4.37. Grafik kekentalan yakult	63
Gambar 4. 38. Grafik aroma yakult	64
Gambar 4.39. Grafik Rasa yakult	65
Gambar 4.34. Grafik warna yakult.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>hal</i>
Lampiran 1 Standart mutu susu segar	76
Lampiran 2 Syarat mutu minuman susu fermentasi	77
Lampiran 3 Syarat mutu minuman susu fermentasi berperisai	78
Lampiran 4 Standart mutu kualitas minuman probiotik Yoghurt	79
Lampiran 5 Standart Codex untuk susu Fermentasi	80
Lampiran 6 Analisis kadar abu	80
Lampiran 7 Titrasi total asam	83
Lampiran 8 lemak	86
Lampiran 9 protein	90
Lampiran 10 Mikroba bakteri asam laktat	93
Lampiran 11 organoleptik	96
Lampiran 12 Foto pembuatan minuman probiotik	102
Lampiran 13 Pengujian mutu	106

THE
Character Building
UNIVERSITY