

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Minuman Sereal (<i>Flakes</i>)	9
2.2. Tepung Sorgum	11
2.3. <i>Spirulina platensis</i>	13
2.4. <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> Dad-13	17
2.5. <i>Aluminum foil</i>	18
2.6. Pendugaan Umur Simpan	20
2.7. HIPOTESIS	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Waktu dan Tempat	23
3.2. Bahan Penelitian	23
3.3. Alat Penelitian	24
3.4. Tahapan Penelitian	25
3.4.1. Pengajuan Persyaratan Etik.....	25
3.4.2. Pembuatan Minuman Sereal Instan Probiotik.....	25
3.4.3. <i>Consumer Test</i>	29
3.4.4. Analisis Proksimat	32
3.4.5. Informasi Nilai Gizi (ING)	38
3.4.6. Analisis Fisik.....	39

3.4.7.	Analisa <i>Water Activity</i> (Aw)	41
3.4.8.	Viabilitas Sel	42
3.4.9.	Analisa Pendugaan Umur Simpan	43
3.5.	Analisis Data	44
3.6.	Rancangan Percobaan.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1.	Analisis Sensoris	48
4.2.	Analisis Kimia	53
4.2.1.	Kadar Air.....	53
4.2.2.	Kadar Abu	55
4.2.3.	Kadar Protein	57
4.2.4.	Kadar Lemak.....	59
4.2.5.	Karbohidrat	61
4.2.6.	Serat Pangan.....	63
4.2.7.	Energi Total.....	65
4.2.8.	Total Gula.....	68
4.2.9.	Natrium	69
4.3.	Informasi Nilai Gizi (ING).....	70
4.4.	Analisis Fisik.....	76
4.4.1.	Waktu Rehidrasi dan Kelarutan	76
4.4.2.	Viskositas	80
4.4.3.	<i>Hardness</i> dan <i>Crispness</i>	81
4.4.4.	Analisis warna.....	82
4.4.5.	Ketahanan Renyah <i>Flakes</i> di dalam Susu	85
4.5.	Penentuan Formula Terpilih.....	87
4.6.	Viabilitas Probiotik pada Berbagai Suhu Penyimpanan.....	88
4.7.	Aktivitas air pada Berbagai Suhu Penyimpanan dan Waktu Simpan	91
4.8.	Umur Simpan Minuman Sereal Instan Probiotik	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		97
5.1.	Kesimpulan.....	97
5.2.	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN.....		113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Proses pembuatan <i>flakes</i>	26
Gambar 3.2 Proses pembuatan minuman sereal	27
Gambar 3.3 Tahapan pengujian viabilitas dan Aw	28
Gambar 3.4 Skala gambar pada borang penilaian <i>consumer test</i>	31
Gambar 4.1 Hasil kesukaan produk minuman sereal instan	49
Gambar 4.2 Hasil analisis aktivitas air pada minuman sereal instan probiotik	91
Gambar 4.3 Viabilitas probiotik pada berbagai suhu penyimpanan	93
Gambar 4.4 Hubungan $1/T$ dan $\ln K$ ordo 1	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi gizi tepung sorgum dan tepung gandum (g/100g)	10
Tabel 2.2 Komposisi gizi sorgum dan gandum (g/100g)	11
Tabel 2.3 Komposisi gizi tepung sorgum dan tepung gandum (g/100g)	12
Tabel 2.4 Komposisi Proksimat Bubuk <i>Spirulina platensis</i>	14
Tabel 3.1 Formula <i>flakes</i> tepung sorgum dan <i>Spirulina</i>	28
Tabel 3.2 Formula serbuk sebagai bahan campuran	29
Tabel 3.3 Angka Label Gizi (Sumber : Badan POM, 2016)	38
Tabel 3.4 Nomor urut pengacakan sampel	45
Tabel 3.5 Layout peletakkan setiap nomor urut pengacakan	46
Tabel 3.6 Tabulasi Data Analisis Fisik, Kimia, Informasi Nilai Gizi	46
Tabel 3.7 Tabulasi Data Uji Viabilitas dan Aw	47
Tabel 3.8 Tabel Ekseperimen Sebelum Diacak	47
Tabel 3.9 Tabel Ekseperimen Setelah Diacak	47
Tabel 4.1 Komposisi kimia (g/100g) minuman sereal instan	52
Tabel 4.2 Energi total minuman sereal instan probiotik	65
Tabel 4.3 Informasi nilai gizi minuman sereal instan probiotik	70
Tabel 4.4 Informasi nilai gizi minuman sereal instan probiotik	70
Tabel 4.5 Informasi nilai gizi minuman sereal instan probiotik	71
Tabel 4.6 Kandungan gizi produk komersial sejenis dalam satu takaran saji	71
Tabel 4.7 Kandungan gizi produk komersial sejenis setelah disetarakan (32 g) ...	72
Tabel 4.8 Waktu Rehidrasi, Kelarutan, dan Viskositas	79
Tabel 4.9 <i>Hardness</i> dan <i>Crispness Flakes</i> pada Minuman Sereal Instan	81
Tabel 4.10 Nilai rata-rata parameter warna dari <i>flakes</i>	83
Tabel 4.11 Ketahanan renyah <i>flakes</i> di dalam susu	86
Tabel 4.12 Viabilitas probiotik pada berbagai suhu penyimpanan	89
Tabel 4.13 Umur simpan minuman sereal instan probiotik	95
Tabel 4.14 Umur simpan produk probiotik Dad-13	96