

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Minuman Cokelat Instan	7
2.2 Bubuk Cokelat	8
2.3 Probiotik	9
2.4 <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> Dad-13	11
2.5 <i>Spray drying</i>	12
2.6 Maltrodekstrin	13
2.7 Viabilitas Probiotik pada Produk	14
2.8 Pengemasan	15
2.9 Pendugaan Umur Simpan	16
2.10 Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Bahan.....	23

3.2	Alat	23
3.3	Prosedur Penelitian	24
3.4	Pembuatan Minuman Cokelat Instant probiotik	25
3.4.1	Pembuatan Cokelat Instan	25
3.4.2	Pembuatan Cokelat Instan Probiotik	25
3.4.3	Penentuan cokelat instant Probiotik yang di rekonstitusi	26
3.5	Uji Sensori rekonstitusi cokelat instan probiotik	26
3.6	Pendugaan Umur Simpan dengan Metode ASLT	28
3.7	Perhitungan Koloni (CFU/g)	30
3.8	Aktifitas Air	31
3.9	Higroskopisitas	31
3.10	Rancangan Penelitian	31
3.11	Rancangan Percobaan	33
3.12	Analisis statistik	34
3.13	Waktu dan Tempat Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Pembuatan Cokelat	35
4.2	Analisis Sensoris	36
4.3	Nilai A_w cokelat instan probiotik	41
4.4	Nilai Higroskopisitas serbuk cokelat probiotik	44
4.5	Viabilitas sel probiotik serbuk cokelat	46
4.6	Pendugaan Umur Simpan Cokelat Instan Probiotik dengan Kemasan Vakum dan Tanpa Vakum dengan Metode ASLT	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN		65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Syarat mutu Bubuk kakao (sesuai SNI 3747, 2013)	9
Tabel 3. 1 Layout penelitian suhu 4 dan 30 °C	32
Tabel 3. 2 Layout penelitian 37 °C	32
Tabel 3. 3 Matriks Rancangan Percobaan.....	34
Tabel 3. 4 Analisis varian (ANOVA) RAL-F	34
Tabel 4. 1 Formulasi Cokelat Instan	35
Tabel 4. 2 Hasil Higroskopisitas cokelat instan probiotik	44
Tabel 4. 3 Persamaan intersep, dan slope penurunan viabilitas sel probiotik selama penyimpanan laju reaksi ordo 0	51
Tabel 4. 4 Persamaan intersep, dan slope penurunan viabilitas sel probiotik selama penyimpanan laju reaksi ordo 1	51
Tabel 4. 5 . Perhitungan parameter <i>Arrhenius</i> berdasarkan viabilitas sel probiotik P1	52
Tabel 4. 6 Perhitungan parameter <i>Arrhenius</i> berdasarkan viabilitas sel probiotik P2	52
Tabel 4. 7 Umur Simpan Cokelat instan Probiotik	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik hubungan antara parameter kualitas terhadap waktu penyimpanan pada reaksi ordo nol.....	20
Gambar 2. 2 Grafik hubungan antara mutu dan waktu pada reaksi ordo 1.....	20
Gambar 2. 3 Grafik hubungan antara $\ln k$ dengan $1/T$ pada persamaan <i>arrhenius</i>	21
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian secara umum	25
Gambar 3. 2 Penentuan jumlah panelis menggunakan website Raosoft.....	27
Gambar 4. 1 Spiderweb Sensoris Deskriptif Minuman Cokelat	36
Gambar 4. 2 Spiderweb Sensoris atribut hedonik Minuman Cokelat.....	37
Gambar 4. 3 Nilai a_w cokelat instan probiotik	42
Gambar 4. 4 Viabilitas sel probiotik pada cokelat instan probiotik	47
Gambar 4. 5 Laju reaksi ordo 1 cokelat instan probiotik kemasan vakum	49
Gambar 4. 6 Laju reaksi ordo 0 cokelat instan probiotik kemasan vakum	49
Gambar 4. 7 Laju reaksi ordo 0 cokelat instan probiotik kemasan tanpa vakum .	50
Gambar 4. 8 Laju reaksi ordo 1 cokelat instan probiotik kemasan tanpa vakum	50
Gambar 4. 9 Hubungan antara $1/T$ dan $\ln k_0$ sampel P1 ordo 0	52
Gambar 4. 10 Hubungan antara $1/T$ dan $\ln k_0$ sampel P1 ordo 1	53
Gambar 4. 11 Hubungan antara $1/T$ dan $\ln K_0$ sampel P2 ordo 0	53
Gambar 4. 12 Hubungan antara $1/T$ dan $\ln K_0$ sampel P2 ordo 1	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis sifat sensoris	65
Lampiran 2. Analisis statistik aktifitas air.....	74
Lampiran 3. Analisis statistik higroskopisitas	76
Lampiran 4. Analisis Statistik viabilitas sel.....	78
Lampiran 5. Hasil Enumerasi Viabilitas Sel Probiotik	83
Lampiran 6. Ethical Clearence	104
Lampiran 7. Gambar Koloni	105
Lampiran 8. Foto-Foto Penelitian	109