

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Rumput Laut.....	9
2.2. Mikro dan Makro Alga Laut Asli Indonesia (MALSAI)	11
2.3. Karagenan.....	12
2.3.1. Kappa-Karagenan.....	16
2.3.2. Iota-Karagenan.....	17
2.4. Yogurt.....	18
2.5. Regulasi Acuan.....	21
2.5.1. Regulasi Yogurt	22
2.5.2. Regulasi Karagenan	23
2.5.3. Regulasi Tambahan.....	25
2.6. Cemar Mikrobiologis.....	26
2.6.1. Angka Lempeng Total (ALT)	27
2.6.2. Coliform	27
2.6.3. Escherichia coli	28
2.6.4. Salmonella sp.	28
2.6.5. Listeria monocytogenes	29
2.6.6. Kapang dan Khamir	30

2.7.	Cemaran Logam Berat.....	30
2.7.1.	Timbal (Pb)	31
2.7.2.	Tembaga (Cu).....	32
2.7.3.	Timah (Sn)	33
2.7.4.	Arsen (As)	34
2.7.5.	Merkuri (Hg)	35
2.7.6.	Kadmium (Cd)	36
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1.	Alat Penelitian	38
3.1.1.	Alat Uji Cemaran Mikrobiologis Sampel Karagenan	38
3.1.2.	Alat Produksi YOGUKARA.....	38
3.1.3.	Alat Uji Cemaran Mikrobiologis Sampel YOGUKARA.....	39
3.1.4.	Alat Uji Cemaran Logam Berat	39
3.2.	Bahan Penelitian.....	40
3.2.1.	Bahan Penelitian Uji Cemaran Mikrobiologis Karagenan.....	40
3.2.2.	Bahan Produksi YOGUKARA	41
3.2.3.	Bahan Penelitian Uji Cemaran Mikrobiologis YOGUKARA	42
3.2.4.	Bahan Penelitian Uji Cemaran Logam Berat.....	43
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian	44
3.4.	Prosedur Penelitian.....	45
3.4.1.	Prosedur Uji Cemaran Mikrobiologis Sampel Karagenan.....	45
3.4.2.	Pembuatan YOGUKARA	47
3.4.3.	Prosedur Uji Cemaran Mikrobiologis Sampel YOGUKARA	52
3.4.4.	Prosedur Uji Cemaran Logam Berat	54
3.5.	Rancangan Penelitian	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1.	Formulasi YOGUKARA	60
4.1.1.	Trial 1	60
4.1.2.	Trial 2	62
4.1.3.	Trial 3	63
4.1.4.	Trial 4	64
4.1.5.	Trial 5	65
4.1.6.	Trial 6	66
4.1.7.	Trial 7	66
4.1.8.	Trial 8	67
4.2.	Hasil dan Pembahasan Cemaran Mikrobiologis.....	68
4.2.1.	Sampel Karagenan	69
4.2.2.	Sampel YOGUKARA.....	78
4.3.	Hasil dan Pembahasan Cemaran Logam Berat	87
4.3.1.	Sampel Karagenan	87
4.3.2.	Sampel YOGUKARA.....	92



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	98
5.1. Kesimpulan.....	98
5.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Konversi Kappa-Karagenan	17
Gambar 2 Konversi Iota-karagenan	18
Gambar 3. BPOM No. 11 Tahun 2019	25
Gambar 4. Tahap Urutan Proses Pembuatan YOGUKARA.....	51
Gambar 5. Tabel APM	53



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel SNI 2981:2009 Yogurt.....	22
Tabel 2. Tabel SNI 8391-1:2017 Karagenan	24
Tabel 3. Tabel Hasil Uji <i>E. coli</i> Karagenan	69
Tabel 4. Tabel Uji TPC Karagenan.....	70
Tabel 5. Tabel Uji Angka Kapang Khamir Karagenan.....	72
Tabel 6. Tabel Uji <i>Salmonella</i> sp. Karagenan.....	77
Tabel 7. Tabel Hasil Uji Coliform YOGUKARA	78
Tabel 8. Tabel Hasil Uji TPC YOGUKARA.....	81
Tabel 9. Tabel Uji <i>Salmonella</i> sp. YOGUKARA	84
Tabel 10. Tabel Uji <i>Listeria monocytogenes</i> YOGUKARA	86
Tabel 11. Tabel Uji Logam Berat Karagenan	88
Tabel 12. Tabel Uji Logam Berat YOGUKARA.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji <i>Salmonella</i> sp. dan <i>Listeria monocytogenes</i> pada YOGUKARA	106
Lampiran 2 Hasil Uji <i>Salmonella</i> sp. pada Karagenan	110
Lampiran 3. Hasil Uji Logam Berat pada YOGUKARA	111
Lampiran 4. Hasil Uji Logam Berat pada Karagenan.....	113
Lampiran 5. Hasil Uji Coliform YOGUKARA	115
Lampiran 6. Tabel Hasil Koloni Uji TPC YOGUKARA	116
Lampiran 7. Tabel Hasil Uji <i>E. coli</i> Karagenan.....	117
Lampiran 8. Tabel Hasil Uji TPC Karagenan.....	118
Lampiran 9. Tabel Hasil Uji Angka Kapang Khamir Karagenan.....	119
Lampiran 10. Foto Hasil Uji TPC Karagenan.....	120
Lampiran 11. Foto Hasil Uji <i>E. coli</i> Karagenan.....	121
Lampiran 12. Foto Hasil Uji Kapang Khamir Karagenan	122
Lampiran 13. Foto Hasil Uji Coliform YOGUKARA.....	123