

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.2.1. Tujuan Umum	3
1.2.2. Tujuan Khusus	3
1.3. Manfaat Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Gula Kelapa.....	5
2.1.1. Bahan Baku	6
2.1.2. Jenis Gula Kelapa.....	7
2.1.2.1. Gula Sirup.....	8
2.1.2.2. Gula Kelapa Cetak.....	8
2.1.2.3. Gula Semut	9
2.2. Pengolahan Gula Semut	10
2.2.1. Evaporasi.....	10
2.2.2. Kristalisasi.....	12
2.3. Reaksi pada Pengolahan Gula Semut.....	13
2.3.1. Reaksi <i>Maillard</i>	13
2.3.2. Karamelisasi	14
2.4. Sifat Fisik Gula Semut	15
2.4.1. Brix.....	15
2.4.2. Densitas	15
2.4.3. Kadar Air.....	16
2.4.4. Warna	17
2.4.5. Distribusi Ukuran Partikel.....	18
2.4.5. Rendemen.....	19
2.5. Sifat Kimia Gula Semut	19
2.5.1. pH.....	19
2.5.2. Kadar Gula Reduksi dan Gula Total	20
2.5.3. Kadar Abu	21
2.5.4. Kadar Antioksidan	21
2.6. Kinetika.....	22

2.6.1. Kinetika Avrami	23
2.6.2. Pertumbuhan Inti dan Kristal	23
BAB III METODOLOGI	26
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.1.1. Tempat Penelitian.....	26
3.1.2. Waktu Penelitian	26
3.2. Alat dan Bahan.....	26
3.2.1. Peralatan Penelitian Utama	26
3.2.2. Peralatan Pendukung	29
3.2.3. Bahan Penelitian.....	42
3.3. Prosedur Penelitian.....	43
3.3.1. Penelitian Pendahuluan	43
3.3.2. Rancangan Penelitian	44
3.3.3. Penelitian Utama	44
3.3.4. Pengambilan Data Sifat Fisik.....	49
3.3.5. Pengambilan Data Sifat Kimia.....	53
3.4. Analisis Data	58
3.4.1. Analisis Kinetika Perubahan Sifat Fisik dan Kimia Gula Semut.....	58
3.4.2. Analisis Statistik	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1. Perubahan Suhu Bahan Selama Evaporasi Pengolahan Gula Semut	62
4.2. Perubahan Brix Selama Evaporasi Pengolahan Gula Semut	67
4.3. Perubahan Densitas Selama Evaporasi Pengolahan Gula Semut.....	72
4.4. Pertumbuhan Inti dan Kristal Gula Semut	77
4.5. Karakterisasi Kualitas Fisik Gula Semut	78
4.5.1. Kadar Air.....	78
4.5.2. Warna	79
4.5.3. Distribusi Partikel	81
4.5.4. Rendemen.....	82
4.6. Karakterisasi Kualitas Kimia Gula Semut	83
4.6.1. Kadar Gula Reduksi dan Gula Total	83
4.6.2. Kadar Abu Gula Semut	91
4.6.3. Kadar Antioksidan Gula Semut	93
4.7. Aplikasi Konstanta Perubahan Sifat Fisik dan Kimia pada Desain Proses Pengolahan Gula Semut	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1. Kesimpulan	98
5.2. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	101