

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
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	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Nira Kelapa	6
2.2. Gula Kelapa.....	7
2.2.1. Gula Kelapa Cair	10
2.2.2. Gula Kelapa Cetak	11
2.2.3. Gula Semut	12
2.3. Jahe.....	14
2.4. Proses pengolahan gula	15
2.4.1. Proses Evaporasi	15
2.4.2. Proses Kristalisasi	15
2.4.3. Parameter Dalam Proses Evaporasi dan Kristalisasi	16
2.4.3.1. Brix.....	16
2.4.3.2. pH.....	17
2.4.3.3. Densitas.....	18

2.4.3.4. Warna	19
2.4.3.5. Kadar Air	19
2.4.3.6. Rendemen	20
2.5. Distribusi Ukuran Partikel	20
2.6. Teori Kinetika	21
2.5.1. Kinetika Avrami	21
2.5.2. Kinetika Orde 1	22
2.5.3. Densitas Populasi	23
2.5.4. Koefisien Determinasi dan <i>Sum of Squared Errors</i>	25
2.5.5. <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	27
3.2. Alat dan Bahan	27
3.2.1. Alat	27
3.2.2. Bahan	40
3.3. Tahapan Proses Penelitian	40
3.3.1. Persiapan Alat dan Bahan	42
3.3.2. Proses Evaporasi	43
3.3.3. Proses Kristalisasi	46
3.3.4. Proses Pengeringan	47
3.3.5. Proses Pengayakan	47
3.3.6. Proses Pengemasan	48
3.4. Analisis Data	49
3.4.1. Penentuan Konstanta Perubahan Suhu Selama Evaporasi dan Kristalisasi	49
3.4.2. Penentuan Konstanta Brix Selama Evaporasi dan Kristalisasi	50
3.4.3. Penentuan Konstanta Densitas Selama Evaporasi dan Kristalisasi	51
3.4.4. Distribusi Ukuran Partikel	52
3.4.5. Laju Pembentukan Inti dan Pertumbuhan Kristal	54
3.4.6. Warna	56
3.4.7. Rendemen	56
3.4.8. Kadar Air	57
3.4.9. Analisis Statistik	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1. Perubahan Suhu Bahan Selama Proses Pembuatan Gula Semut	59
4.1.1. Perubahan Suhu Bahan pada Proses Evaporasi	59
4.1.2. Perubahan Suhu Bahan pada Proses Kristalisasi	65
4.2. Perubahan Brix pada Proses Pengolahan Gula Semut	70

4.3. Perubahan Densitas Bahan Selama Proses Pembuatan Gula Semut ..	76
4.3.1. Perubahan Densitas Bahan pada Proses Evaporasi.....	76
4.3.2. Perubahan Densitas Bahan pada Proses Kristalisasi.....	81
4.4. Laju Pembentukan Inti dan Pertumbuhan Kristal Gula Semut	86
4.5. Karakteristik Fisik Gula Semut	90
4.5.1. <i>Fineness Modulus</i> (Modulus Kehalusan) Gula Semut	90
4.5.2. Diameter Partikel Gula Semut	91
4.5.3. Warna Gula Semut.....	91
4.5.4. Rendemen Gula Semut	92
4.5.5. Kadar Air Gula Semut	93
4.6. Aplikasi Konstanta Perubahan Sifat Fisik Pengolahan Gula Semut ..	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	103