

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
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 Sirup .....	8
2.2.2. Gula Cetak .....	8
2.2.3. Gula Semut .....	9
2.3. Jahe.....	11
2.4. Pengolahan Gula Semut .....	12
2.4.1. Proses Evaporasi .....	12
2.4.2. Proses Kristalisasi .....	13
2.4.3. Proses Pengeringan .....	14
2.5. Parameter Mutu Gula Semut .....	15
2.5.1. Brix .....	15
2.5.2. Densitas.....	16
2.5.3. Warna.....	17
2.5.4. Kadar Air .....	18
2.6. Teori Kinetika .....	19
2.6.1. Kinetika <i>Avrami</i> .....	19
2.6.2. Kinetika Orde 1 .....	20
2.7. Distribusi Ukuran Partikel.....	21
2.8. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dan <i>Sum of Squared Errors</i> (SSE).....	22
2.9. <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
3.2. Alat dan Bahan .....	24

3.2.1. Alat .....	24
3.2.2. Bahan .....	35
3.3. Tahapan Proses Penelitian.....	37
3.3.1. Penelitian Pendahuluan.....	39
3.3.2. Penelitian Utama.....	40
3.3.3. Metode Pengukuran dan Perhitungan .....	45
3.4. Analisis Data .....	50
3.4.1. Kinetika <i>Avrami</i> .....	50
3.4.2. Kinetika Orde 1 .....	55
3.4.3. Distribusi Ukuran Partikel.....	56
3.4.4. Laju Pembentukan Inti dan Pertumbuhan Kristal .....	58
3.4.5. <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) .....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	62
4.1. Kinetika Sifat Fisik Selama Proses Pengolahan Gula Semut.....	62
4.1.1. Perubahan Suhu Bahan Selama Proses Pengolahan Gula Semut .....	62
4.1.2. Perubahan Brix Bahan Selama Proses Pengolahan Gula Semut .....	73
4.1.3. Perubahan Densitas Bahan Selama Proses Pengolahan Gula Semut .....	79
4.2. Laju Pembentukan Inti dan Pertumbuhan Kristal Gula Semut .....	91
4.3. Karakteristik Gula Semut .....	94
4.3.1. Distribusi Ukuran Partikel Gula Semut .....	94
4.3.2. Warna Gula Semut.....	97
4.3.3. Rendemen Gula Semut .....	99
4.3.4. Kadar Air Gula Semut .....	100
4.4. Aplikasi Konstanta Kinetika Sifat Fisik Pada Perancangan Proses Pengolahan Gula Semut .....	102
4.5. Hubungan Kapasitas Bahan dan Produk Akhir terhadap Sifat Fisik dan Karakteristik Gula Semut .....	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1. Kesimpulan.....	108
5.2. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA .....	110
LAMPIRAN .....	115