

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan	5
1.5. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanaman Sorgum Merah.....	6
2.1.1. Klasifikasi dan Taksonomi <i>Sorghum bicolor</i> (L.).....	7
2.1.2. Morfologi <i>Sorghum bicolor</i> (L.)	8
2.1.3. Komposisi Kimia Biji Sorgum Merah	9
2.1.4. Manfaat Sorgum Merah	10
2.1.5. Pascapanen Biji Sorgum Merah	11
2.2. Sorgum di Indonesia	13
2.3. Jenis-Jenis Metode Ekstraksi	15
2.3.1. Maserasi	16
2.3.2. Perkolasi	16
2.3.3. Sokhletasi	17
2.3.4. Refluks dan Destilasi Uap	17
2.3.5. <i>Microwave-assisted Extraction</i>	18

2.4. Parameter Mutu Keberhasilan Ekstraksi.....	20
2.4.1. Total Senyawa Fenolik.....	21
2.4.2. Warna	23
2.5. Asam Sitrat sebagai Pelarut Ekstraksi	25
2.6. Model Kinetika Orde Dua.....	26
BAB III METODOLOGI	27
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.2. Alat dan Bahan.....	27
3.2.1. Alat	27
3.2.2. Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Tahapan Penelitian.....	39
3.4. Rancangan Penelitian.....	40
3.5. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	42
3.5.1. Penelitian Pendahuluan	42
3.5.2. Penelitian Utama	43
3.6. Metode Analisis	48
3.6.1. Pemodelan <i>Second Order Kinetic</i> (Kinetika Orde Dua)	48
3.7. Analisis Data.....	49
3.7.1. Analisis Model Kinetika Orde Dua	49
3.7.2. <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1. Respon Suhu terhadap Daya <i>Microwave-assisted Extraction</i> (MAE).....	51
4.2. Respon Suhu Pelarut terhadap Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat dalam proses MAE	55
4.3. Pengaruh Daya MAE dalam Peningkatan Kadar Total Fenol di dalam Ekstrak Biji Sorgum Merah	60
4.4. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat dalam Peningkatan Kadar Total Fenol di dalam Ekstrak.....	66
4.5. Penerapan Model Kinetika Orde Dua pada TPC menggunakan MAE.....	71
4.5.1. Kinerja Model Kinetika Orde Dua Pengaruh Perlakuan Daya terhadap Nilai TPC.....	71
4.5.2. Validasi Model Kinetika Orde Dua Pengaruh Daya terhadap Nilai TPC.....	75

4.5.3. Kinerja Model Kinetika Orde Dua Pengaruh Konsentrasi Pelarut terhadap Nilai TPC	78
4.5.4. Validasi Model Kinetika Orde Dua Pengaruh Konsentrasi Pelarut terhadap Nilai TPC	82
4.6. Perubahan Warna selama Proses Ekstraksi.....	85
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	106