

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	8
2.2. Antosianin.....	10
2.3. Ekstraksi Berbantu Ultrasonik.....	13
2.4. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ekstraksi Berbantu Ultrasonik	15
2.4.1. Suhu	16
2.4.2. Amplitudo	16
2.4.3. Jenis dan Komposisi Pelarut	17
2.4.4. <i>Duty Cycle</i>	17
2.4.5. <i>Liquid to Solid Ratio</i> (LSR)	18
2.4.6. Waktu.....	18
2.5. Aktivitas Antioksidan.....	19
2.6. Validasi Metode.....	21
2.6.1. Akurasi.....	22

2.6.2. Presisi.....	23
2.6.3. Spesifisitas dan Selektivitas.....	24
2.6.4. Batas Deteksi (<i>Limit of Detection</i> , LOD)	25
2.6.5. Batas Kuantifikasi (<i>Limit of Quantitation</i> , LOQ).....	25
2.6.6. Linearitas (<i>Linearity</i>) dan Rentang (<i>range</i>)	26
2.7. Design of Experiments (DOE)	26
2.8. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	31
3.2.1. Bahan Penelitian	31
3.2.2. Alat Penelitian.....	32
3.3. Pelaksanaan penelitian.....	32
3.3.1. Preparasi sampel	32
3.3.2. Ekstraksi Antosianin Berbantu Ultrasonik	33
3.3.3. Analisis Senyawa Antosianin menggunakan HPLC-DAD.....	34
3.3.4. Desain Eksperimen dan Penentuan Titik Optimum Ekstraksi.....	36
3.3.5. Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	39
3.3.6. Penentuan Titik Optimum Waktu Ekstraksi	39
3.3.7. Validasi Metode.....	40
3.3.8. Aplikasi pada Sampel Sesungguhnya	41
3.3.9. Analisis dan Pengolahan Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Validasi HPLC untuk Analisis Senyawa Antosianin	42
4.2. Identifikasi Senyawa Antosianin pada Bunga Rosella.....	43
4.3. Optimasi Metode Ultrasound-Assisted Extraction (UAE).....	44
4.4. Studi Kinetik Pengaruh Waktu.....	51
4.5. Validasi Metode UAE	52
4.6. Aplikasi Metode pada Sampel Sesungguhnya	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1. Kesimpulan.....	62

5.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	76