

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Batasan Penelitian	10
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Buah Lemon.....	12
2.2 Kulit Buah Lemon	14
2.3 Minyak Atsiri Lemon	14
2.4 Ekstraksi.....	18
2.4.1 Maserasi	18
2.4.2 MAE (<i>Microwave Assisted Extraction</i>)	18
2.4.3 UAE (<i>Ultrasound Assisted Extraction</i>).....	19
2.4.4 Soxhlet	19
2.5 <i>Response Surface Methodology</i> (RSM).....	21
2.6 Karakteristik Minyak Atsiri Lemon.....	22
2.7 Kandungan Metabolit Sekunder Minyak Atsiri Lemon.....	23
2.7.1 Fenolik	23
2.7.2 Alkaloid.....	24
2.7.3 Flavonoid.....	25
2.8 Sifat Biofungsional	26
2.8.1 Antiinflamasi	26
2.8.2 Antidepresan.....	26
2.8.3 Aktivitas Antibakteri.....	27
2.8.4 Aktivitas Antioksidan	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	29
3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	29

3.4	Metode dan Cara Pengumpulan Data	29
3.4.1	Data Primer	29
3.4.2	Data Sekunder	30
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	30
3.5.1	Alat Penelitian	30
3.5.2	Bahan Penelitian	31
3.6	Rancangan Percobaan	31
3.7	Variabel Penelitian	32
3.8	Prosedur Penelitian	33
3.8.1	Studi Penelitian Terdahulu	35
3.8.2	Pengambilan Sampel Limbah Kulit Lemon	35
3.8.3	<i>Pre-treatment</i> Limbah Kulit Lemon	35
3.8.4	Pelaksanaan Eksperimen Ekstraksi (<i>Soxhlet</i>)	36
3.8.5	Pengujian Minyak Atsiri Lemon	36
3.8.6	Pengolahan dan Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN		43
4.1	Analisis Karakteristik Fisiko-Kimia Minyak Atsiri Kulit Lemon	43
4.1.1	Rendemen	43
4.1.2	Indeks Bias	50
4.1.3	Densitas Relatif	57
4.2	Uji Organoleptik	64
4.2.1	Warna dan Kenampakan	67
4.2.2	Aroma	68
4.2.3	Analisis Kesesuaian	69
4.3	Analisis Fitokimia Minyak Atsiri Lemon	71
4.3.1	Fenolik	71
4.3.2	Alkaloid	73
4.3.3	Flavonoid	74
4.4	Sifat Bioaktivitas	75
4.4.1	Aktivitas Antioksidan	76
4.4.2	Aktivitas Antibakteri	84
4.5	Penerapan <i>Green Chemistry</i>	97
BAB V KESIMPULAN & SARAN		100
5.1	Kesimpulan	100
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN		114