

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Lemon.....	7
2.2. Minyak Atsiri Lemon.....	9
2.3. Maserasi dengan Pelarut Heksana	13
2.4. Variasi Perlakuan (<i>Pre-Treatment</i>).....	16
2.5. Kandungan Metabolit Sekunder Minyak Atsiri Lemon.....	21
2.6. Bioaktivitas: Antioksidan (DPPH).....	25
2.7. Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
3.2. Alat dan Bahan	31
3.2.1. Alat.....	31
3.2.2. Bahan	32
3.3. Teknik Pengambilan Sampel dan Pengumpulan Data	32
3.3.1. Data Primer	32

3.3.2.	Data Sekunder	33
3.4.	Rancangan Percobaan	33
3.5.	Variabel Penelitian	36
3.6.	Prosedur Penelitian	37
3.6.1.	Studi Pendahuluan	39
3.6.2.	Pengambilan Sampel Kulit Buah Lemon	39
3.6.3.	<i>Pre-Treatment</i> dan Preparasi Simplisia	40
3.6.4.	Ekstraksi (Maserasi)	41
3.6.5.	Pengujian Minyak Atsiri Lemon	43
3.6.6.	Pengolahan Data dan Analisis Pembahasan	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		50
4.1.	Analisis Karakteristik Minyak Atsiri Lemon	50
4.1.1.	Rendemen	50
4.1.2.	Indeks Bias	53
4.1.3.	Densitas Relatif	56
4.1.4.	Organoleptik	59
4.1.5.	Analisis Kemurnian (<i>Purity</i>)	62
4.2.	Analisis Skrining Metabolit Sekunder Minyak Atsiri Lemon	65
4.2.1.	Alkaloid	65
4.2.1.	Flavonoid	66
4.2.2.	Fenolik	67
4.3.	Analisis Bioaktivitas Minyak Atsiri Lemon: Aktivitas Antioksidan (DPPH)	69
4.4.	Analisis Kombinasi Variabel Optimal	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		76
5.1.	Kesimpulan	76
5.2.	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Senyawa dalam Buah Lemon.....	11
Tabel 2.2 Parameter Mutu Karakteristik Minyak Atsiri Lemon	13
Tabel 2.3 Rujukan Penelitian Terdahulu	28
Tabel 3.1 Susunan Rancangan Percobaan RAL Faktorial	34
Tabel 3.2 Rancangan <i>Two-Way</i> ANOVA.....	35
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Warna Minyak Atsiri Lemon	60
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Aroma Minyak Atsiri Lemon	61
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kenampakan Minyak Atsiri Lemon	62
Tabel 4.7 Komparasi Karakteristik Minyak Atsiri Lemon terhadap Standar ISO 855: 2003	63
Tabel 4.8 Hasil Skrining Metabolit Sekunder.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Produksi Tahunan Buah Lemon di Indonesia (2021 – 2024).....	1
Gambar 2.1 Anatomi Buah Lemon.....	8
Gambar 2.2 Kurva Laju Pengeringan vs Kadar Air.....	19
Gambar 2.3 Aktivitas Senyawa Fenolik sebagai Antioksidan	26
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Minyak Atsiri Lemon.....	38
Gambar 3.2 Perbandingan Sampel Rusak (Kulit Busuk dan Berjamur) dengan yang Baik.....	40
Gambar 4.1 Grafik Rata-rata Rendemen Minyak Atsiri Lemon pada Masing-masing Perlakuan	51
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Indeks Bias Minyak Atsiri Lemon pada Masing-masing Perlakuan	54
Gambar 4.3 Grafik Rata-rata Densitas Relatif Minyak Atsiri Lemon pada Masing-masing Perlakuan	56
Gambar 4.4 Hasil Skrining Alkaloid.....	65
Gambar 4.5 Hasil Skrining Flavonoid.....	66
Gambar 4.6 Hasil Skrining Fenolik.....	67
Gambar 4.7 Grafik Rata-rata Nilai IC50 Minyak Atsiri Lemon pada Masing-masing Perlakuan	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Sampel Ekstrak Minyak Atsiri Lemon.....	86
Lampiran 2. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak Minyak Atsiri Lemon.....	87
Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan dan Pengujian.....	88
Lampiran 4. Tabulasi Data Hasil Pengujian berdasarkan Variasi Perlakuan.....	100
Lampiran 5. Dokumentasi Proses Pengujian Variabel Respons	1002
Lampiran 6. Neraca Massa Proses Produksi Minyak Atsiri Lemon.....	103
Lampiran 7. <i>Output</i> Uji Asumsi, <i>Two-Way</i> ANOVA, dan Uji Lanjut Tukey HSD	1034
Lampiran 8. Perhitungan Penentuan Faktor Perlakuan Terbaik dengan Metode Zeleny.....	114