

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Buah Zaitun</b> .....	5
2.1.1 Klasifikasi .....	7
2.1.2 Ciri-ciri Tanaman Zaitun .....	7
<b>2.2 Ekstra Virgin Minyak Zaitun</b> .....	8
2.2.1 Pembuatan Ekstra Virgin Minyak Zaitun .....	11
<b>2.3 Ekstraksi</b> .....	11
<b>2.4 Kromatografi Lapis tipis (KLT)</b> .....	13
<b>2.5 Spektrofotometer UV-Vis</b> .....	14
2.4.1 Prinsip Spektrofotometer UV-Vis .....	15
2.4.2 Komponen Spektrofotometer UV-Vis .....	16
<b>2.6 FTIR (<i>Fourier Transformance Infrared Resonance</i>)</b> .....	17
<b>2.7 NMR (<i>Nuclear Magnetic Resonance</i>)</b> .....	20
<b>2.8 Antioksidan</b> .....	23
<b>2.9 Radikal Bebas</b> .....	25
<b>2.10 Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)</b> .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	28
<b>3.1 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	28
<b>3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi</b> .....	28

<b>3.3</b>	<b>Prosedur</b> .....	28
3.3.1	Prosedur Rancangan Alur Penelitian .....	29
3.3.2	Prosedur Penentuan Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	30
3.3.3	Pembuatan Larutan DPPH.....	30
3.3.4	Preparasi Sampel.....	31
3.3.5	Perlakuan Sampel .....	31
3.3.6	Karakterisasi .....	31
3.3.7	Uji Penapisan Fitokimia.....	31
3.3.8	Uji antioksidan.....	32
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	34
4.1	<b>Ekstraksi Pada Ekstra Virgin Minyak Zaitun</b> .....	34
4.2	<b>Penapisan Fitokimia</b> .....	37
4.3	<b>Analisis Struktur Senyawa</b> .....	39
4.4	<b>Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Ekstra Virgin Minyak Zaitun</b> .....	44
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	49
5.1	<b>Kesimpulan</b> .....	49
5.2	<b>Saran</b> .....	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	51
	<b>SUBJEK INDEKS</b> .....	54
	<b>LAMPIRAN A</b> .....	55
	<b>LAMPIRAN B</b> .....	56
	<b>LAMPIRAN C</b> .....	57
	<b>LAMPIRAN D</b> .....	58
	<b>LAMPIRAN E</b> .....	59

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II.1</b> Buah Zaitun Yang Tumbuh Di Wilayah Yordania [1].....	5
<b>Gambar II.2</b> Taksonomi Tanaman Zaitun [1].....	8
<b>Gambar II.3</b> Struktur Komponen Utama Minyak Zaitun (1) Asam Palmitat (2) Asam Oleat (3) <i>Phytosterol</i> .....	10
<b>Gambar II.4</b> Ekstra virgin minyak zaitun dari Italy [1].....	11
<b>Gambar II.5</b> Spektrofotometer UV-Vis (Tecan).....	14
<b>Gambar II.6</b> Komponen Spektrofotometer UV-Vis [19].....	15
<b>Gambar II.7</b> Orbital Molekular Dan Transisi Elektron [18].....	16
<b>Gambar II.11</b> Contoh vibrasi pada molekul [22].....	18
<b>Gambar II.12</b> FTIR (IRPrestige-21).....	19
<b>Gambar II.8</b> <sup>1</sup> H-NMR Magritek Spinsolve 60 [21].....	21
<b>Gambar II.9</b> Struktur TMS (Tetra Metil Silan).....	22
<b>Gambar II.10</b> Struktur (1) Vitamin C (2) Vitamin E.....	24
<b>Gambar III.1</b> Rancangan Alur Penelitian.....	29
<b>Gambar III.2</b> Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Ekstra Virgin Minyak Zaitun.....	30
<b>Gambar IV.1</b> Hasil KLT Ekstrak Metanol (1) Sampel awal (2) Hasil ekstraksi	36
<b>Gambar IV.2</b> Hasil KLT Untuk Uji Amina (NH <sub>2</sub> ) (1) Sampel awal (2) Ekstrak metanol. (A) KLT Eluen Etilasetat: n-heksana (9:1) pertama. (B) Kedua. (C) KLT Eluen Kloroform:metanol (9:1). (D) Contoh KLT positif uji amina.....	38
<b>Gambar IV.3</b> Spektra FTIR Ekstra Virgin Minyak Zaitun Sebelum Ekstraksi	39
<b>Gambar IV.4</b> Spektra FTIR Ekstrak Metanol Ekstra Virgin Minyak Zaitun Kemasan.....	41
<b>Gambar IV.6</b> <sup>1</sup> H-NMR Ekstrak Metanol Ekstra Virgin Minyak Zaitun.....	43
<b>Gambar IV.7</b> Mekanisme Peredaman Radikal DPPH Oleh Antioksidan.....	46
<b>Gambar IV.8</b> Diagram Kurva Hubungan Konsentrasi dan % Inhibisi Vitamin C.....	47
<b>Gambar IV.9</b> Mekanisme Vitamin C Dengan DPPH.....	48
<b>Gambar IV.10</b> Diagram Aktivitas Antioksidan (DPPH) Ekstra Virgin Minyak Zaitun.....	48

**Gambar IV.11** Diagram Aktivitas Antioksidan (DPPH) Ekstra Virgin Minyak Zaitun..... 49



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1</b> Varietas Buah Zaitun .....	6
<b>Tabel II.2</b> Kandungan Gizi Minyak Zaitun .....	9
<b>Tabel II.3</b> Pergeseran Kimia Yang Khas Pada Spektra NMR .....	22
<b>Tabel III.1</b> Variasi Konsentrasi .....	33
<b>Tabel IV.1</b> Hasil Uji Fitokimia Ekstra Virgin Minyak Zaitun .....	37
<b>Tabel IV.2</b> Interpretasi Spektra FTIR Ekstra Virgin Minyak Zaitun Sebelum Ekstraksi .....	40
<b>Tabel IV.3</b> Interpretasi Spektra FTIR Ekstrak Metanol Ekstra Virgin Minyak Zaitun .....	42
<b>Tabel IV.4</b> <sup>1</sup> H-NMR (43 Hz) Ekstrak Metanol .....	44
<b>Tabel IV.5</b> Data Pengujian Aktivitas Antioksidan Minyak Zaitun .....	45
<b>Tabel IV.6</b> Data Aktivitas Antioksidan (DPPH) Minyak Zaitun (IC <sub>50</sub> ) .....	45

