

**Halaman**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Hipotesis .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Tinjauan tentang <i>Curcuma xanthorrhiza</i> .....	6
2.1.1. Klasifikasi .....	6
2.1.2. Sinonim.....	7
2.1.3. Nama Daerah.....	7
2.1.4. Deskripsi .....	7
2.1.5. Tempat Tumbuh dan Penyebaran.....	8
2.1.6. Kandungan Tanaman .....	9

2.1.7. Kegunaan Tanaman.....	10
2.2. Tinjauan tentang <i>Morinda citrifolia</i> .....	10
2.2.1. Klasifikasi .....	10
2.2.2. Sinonim.....	10
2.2.3. Nama Daerah.....	10
2.2.4. Deskripsi Tanaman .....	12
2.2.5. Tempat tumbuh dan Penyebaran .....	12
2.2.6. Kandungan Tanaman .....	13
2.3. Tinjauan Tentang Ekstrak .....	13
2.3.1. Definisi Simplisia.....	13
2.3.2. Definisi Ekstrak.....	14
2.3.3. Proses Pembuatan Ekstrak .....	14
2.4. Tinjauan tentang Sifat Fisika dan Kimia Temulawak ....	14
2.5. Tinjauan tentang Sifat Fisika dan Kimia Mengkudu .....	15
2.6 Tinjauan Tentang Uji Toksisitas.....	15
2.6.1. Tujuan Uji Toksisitas .....	15
2.6.2. Macam Uji Toksisitas .....	16
2.6.2.1. Uji Toksisitas Akut .....	17
2.6.2.2. Uji Toksisitas Subkronik.....	18
2.6.2.3. Uji Toksisitas Kronis.....	20
2.7 Tinjauan tentang Hati .....	22
2.7.1. Anatomi dan Fisiologi Hati .....	22
2.7.2. Fungsi Hati .....	24
2.7.3. Deteksi Kerusakan Hati .....	25
2.8. Tinjauan tentang Ginjal.....	26
2.8.1. Anatomi dan Fisiologi Ginjal.....	26
2.8.2. Fungsi Ginjal.....	28
2.8.3. Deteksi Kerusakan Ginjal.....	30

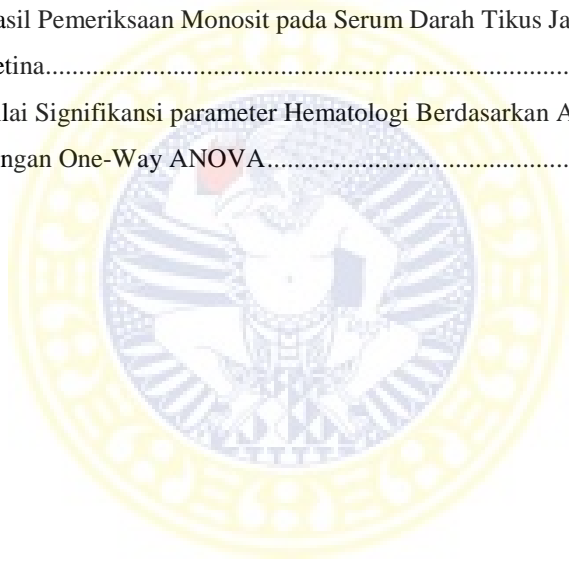
2.9. Tinjauan tentang SGOT (ALT) .....	31
2.10. Tinjauan tentang SGPT (AST) .....	34
2.11. Tinjauan tentang BUN .....	35
2.12. Tinjauan tentang Kreatinin .....	36
2.13. Tinjauan tentang Darah.....	36
2.13.1. Tinjauan tentang Hemoglobin .....	37
2.13.2. Tinjauan tentang Luekosit .....	38
2.13.3. Tinjauan tentang Trombosit .....	40
2.14. Tinjauan tentang Hewan Coba .....	40
2.14.1. Klasifikasi .....	40
2.14.2. Makanan Tikus .....	41
2.14.3. Pemberian Bahan Uji .....	42
2.14.4. Pengambilan Darah .....	42
<b>BAB III. KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>44</b>
3.1. Uraian Kerangka Konseptual .....	44
3.2. Skema Kerangka Konseptual .....	47
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
4.1. Bahan Penelitian.....	48
4.1.1.. Bahan Uji .....	48
4.1.2.. Bahan Kimia dan Bahan Lain .....	48
4.1.3.. Hewan Coba.....	48
4.2. Alat-Alat Penelitian.....	49
4.3. Metode Penelitian.....	49
4.3.1. Rancangan Percobaan .....	49
4.3.2. Penyiapan Hewan Coba .....	50
4.3.3. Pemilihan Dosis Uji Toksisitas Subkronik .....	50
4.3.4. Penyiapan Bahan Uji.....	51
4.3.5. Perlakuan Terhadap Hewan Coba .....	51

4.3.6. Pengambilan Darah Hewan Coba .....	52
4.3.7. Pemeriksaan Serum Hewan Coba .....	52
4.3.8.1. Pemeriksaan SGOT (AST) .....	53
4.3.8.2. Pemeriksaan SGPT (ALT) .....	53
4.3.8.3. Pemeriksaan BUN .....	54
4.3.8.4. Pemeriksaan Kreatinin .....	54
4.3.9. Pemeriksaan Hematologi .....	55
4.3.10. Analisis Data .....	55
<b>BAB V. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>58</b>
5.1. Pemberian Dosis Terhadap Tikus Coba .....	58
5.2. Penimbangan Berat Badan Tikus Coba .....	58
5.3. Pemeriksaan Kimia Darah Tikus Coba .....	66
5.4. Pemeriksaan Hematologi Tikus Coba .....	71
<b>BAB VI. PEMBAHASAN .....</b>	<b>82</b>
<b>BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>89</b>
7.1. Kesimpulan Penelitian .....	89
7.2. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>97</b>

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
5.1. Dosis Campuran Granul Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> ) Dan Granul Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> ) Pada Uji Toksisitas Subkronik .....	58
5.2. Berat Badan Tikus Coba Jantan dan Betina.....	59
5.3. Perubahan Berat Badan Tikus Coba Jantan dan Betina.....	62
5.4. Nilai Signifikansi Perubahan Berat Badan Pada Kelompok Perlakuan Jantan dan Betina Berdasarkan Analisis One-Way ANOVA.....	65
5.5. Hasil Pemeriksaan SGOT pada Serum Darah Tikus Coba Jantan dan Betina.....	67
5.6. Hasil Pemeriksaan SGPT pada Serum Darah Tikus Coba Jantan dan Betina.....	68
5.7. Hasil Pemeriksaan BUN pada Serum Darah Tikus Coba Jantan dan Betina.....	69
5.8. Hasil Pemeriksaan Kreatinin pada Serum Darah Tikus Coba Jantan dan Betina.....	70
5.9. Nilai Signifikansi Parameter Kimia Darah Berdasarkan Analisis dengan One-Way ANOVA.....	71
5.10. Hasil Pemeriksaan Hemoglobin pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	72
5.11. Hasil Pemeriksaan Trombosit pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	73
5.12. Hasil Pemeriksaan Leukosit pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	74

5.13. Hasil Pemeriksaan Eosinofil pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	75
5.14. Hasil Pemeriksaan Basofil pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	76
5.15. Hasil Pemeriksaan Neutrofil pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	77
5.16. Hasil Pemeriksaan Limfosit pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	78
5.17. Hasil Pemeriksaan Monosit pada Serum Darah Tikus Jantan dan Betina.....	79
5.18. Nilai Signifikansi parameter Hematologi Berdasarkan Analisis dengan One-Way ANOVA.....	81



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1	Tabel Perbandingan Luas Permukaan Tubuh Beberapa Hewan Coba dan Manusia ..... 97
2	Tabel Volume Maksimum Dari Obat yang Diberikan Kepada Hewan Coba..... 98
3	Perhitungan Dosis dan Pembuatan Larutan Uji ..... 99
4	Harga Normal Parameter Patologi Klinik Pada Hewan Coba Tikus ..... 103
5	Analisis <i>One-Way</i> ANOVA Data Perubahan Berat Badan... 104
6	Hasil Pemeriksaan Kimia Klinik ..... 105
7	Analisis <i>One-Way</i> ANOVA Data Kimia Darah..... 107
8	Analisis <i>One-Way</i> ANOVA Data Hematologi..... 108

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. <i>Curcuma xanthorrhiza</i> .....	6
2.2. Kurkumin.....	9
2.3. Desmetoksikurkumin.....	9
2.4. <i>Morinda citrifolia</i> .....	12
2.5. Struktur Kandungan Kimia dari <i>Scopoletin</i> .....	13
2.6. <i>Rattus norvegicus</i> .....	41
3.1. Kerangka Konseptual.....	47
4.1. Skema Uji Toksisitas Subkronik.....	57
5.1. Grafik Profil Berat Badan Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan.....	61
5.2. Histogram Perubahan Berat Badan Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	63
5.3. Histogram Rata-rata Perubahan Berat Badan Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	64
5.4. Histogram Rata-rata Kadar SGOT Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	67
5.5. Histogram Rata-rata Kadar SGPT Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan.....	68
5.6. Histogram Rata-rata Kadar BUN Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan.....	69
5.7. Histogram Rata-rata Kadar Kreatinin Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan.....	70
5.8. Histogram Rata-rata Kadar Hemoglobin Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan.....	72



5.9.	Histogram Rata-rata Kadar Trombosit Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	73
5.10.	Histogram Rata-rata Kadar Leukosit Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	74
5.11.	Histogram Rata-rata Kadar Eosinofil Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	75
5.12.	Histogram Rata-rata Kadar Basofil Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	76
5.13.	Histogram Rata-rata Kadar Neutrofil Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	77
5.14.	Histogram Rata-rata Kadar Limfosit Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	78
5.15.	Histogram Rata-rata Kadar Monosit Tikus Jantan dan Betina Pada Setiap Kelompok Perlakuan .....	79

