

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II STUDI PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.1.1. Toksisitas Akut dengan Metode OECD 423 .....	4
2.1.2. <i>Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System</i> (SNEDDS).....	8
2.1.3. Kangkung Darat ( <i>Ipomoea reptans</i> Poir.).....	9
2.2. Landasan Teori.....	10
2.3. Hipotesis .....	11
2.4. Kerangka Konsep.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1. Alat dan Bahan.....	13
3.1.1. Alat.....	13
3.1.2. Bahan .....	13
3.1.3. Hewan Uji .....	13

3.2. Cara Penelitian .....	14
3.2.1. Determinasi Tanaman Kangkung.....	14
3.2.2. <i>Ethical Clearance</i> .....	14
3.2.3. Koleksi Tanaman Kangkung Darat.....	14
3.2.4. Perlakuan Pasca Panen.....	14
3.2.5. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kangkung Darat .....	14
3.2.6. Uji Kelarutan Ekstrak Daun Kangkung Darat Dalam Fase Minyak ....	15
3.2.7. Formulasi dan pembuatan SNEDDS .....	15
3.2.8. Pengujian Stabilitas dan Karakteristik SNEDDS .....	16
3.2.9. Uji Toksisitas Akut dengan Metode OECD 423.....	17
3.2.10. Penentuan Nilai LD <sub>50</sub> Dan Pengamatan Tanda Toksisitas.....	19
3.2.11. Pemeriksaan Histopatologis.....	20
3.3. Analisis Hasil .....	20
3.4. Skema Penelitian.....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1. Determinasi Tanaman Kangkung.....	22
4.2. Pengajuan <i>Ethical Clearance</i> .....	22
4.3. Ekstrak Etanol Daun Kangkung Darat.....	22
4.4. Pengujian Kelarutan Ekstrak Daun Kangkung Darat Dalam Fase Minyak ....	23
4.5. Formulasi dan Karakteristik serta Pengujian Stabilitas .....	24
4.6. Pengujian Toksisitas Akut dengan Metode OECD 423.....	28
4.7. Penentuan Nilai LD <sub>50</sub> dan Pengamatan Tanda Toksisitas.....	31
4.8. Pengamatan Histopatologis.....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>42</b>
5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	Kerangka Konsep Penelitian.....	12
<b>Gambar 3.1.</b>	Skema Uji Toksisitas Akut Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB dengan metode OECD 423 .....	19
<b>Gambar 4.1.</b>	Kelarutan Ekstrak Daun Kangkung Darat Pada Minyak .....	24
<b>Gambar 4.2.</b>	SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB dan pembawa SNEDDS (Minyak+Smix) .....	26
<b>Gambar 4.3.</b>	Sampel SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB yang telah diuji siklus panas-dingin dan beku-cair .....	27
<b>Gambar 4.4.</b>	Algoritma pengujian toksisitas akut dengan metode OECD 423 SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB pada tikus betina galur <i>Wistar</i> .....	31
<b>Gambar 4.5.</b>	Perbandingan Penimbangan Berat Badan Rata-Rata Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....	33
<b>Gambar 4.6.</b>	Gambaran histopatologis organ hati kelompok kontrol dan kelompok perlakuan SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB.....	38
<b>Gambar 4.7.</b>	Gambaran histopatologis organ ginjal kelompok kontrol dan kelompok perlakuan SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB.....	39
<b>Gambar 4.8.</b>	Gambaran histopatologis organ paru-paru kelompok kontrol dan kelompok perlakuan SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB .....	40
<b>Gambar 4.9.</b>	Gambaran histopatologis organ jantung kelompok perlakuan SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB .....	41

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b>	Perbandingan Metode Pengujian Toksisitas Akut Metode OECD ..7
<b>Tabel 2.2.</b>	Kriteria Toksisitas Senyawa Berdasarkan GHS.....8
<b>Tabel 3.1.</b>	Komponen SNEDDS ekstrak daun kangkung darat, Minyak: Smix .....16
<b>Tabel 4.1.</b>	Hasil Uji Sentrifugasi Sediaan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....26
<b>Tabel 4.2.</b>	Hasil Uji Siklus Panas-Dingin dan Beku-Cair Sediaan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB.....27
<b>Tabel 4.3.</b>	Hasil pengukuran ukuran partikel, PI ( <i>polidisperse index</i> ), dan zeta potensial dari SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB.....28
<b>Tabel 4.4.</b>	Data Respon Hewan Uji Terhadap Dosis SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB Termin 1 .....30
<b>Tabel 4.5.</b>	Data respon hewan uji terhadap pembawa dari SNEDDS termin 1 .....30
<b>Tabel 4.6.</b>	Data respon hewan uji terhadap dosis SNEDDS ekstrak daun kangkung darat 2000 mg/kg BB termin 2.....31
<b>Tabel 4.7.</b>	Perbandingan Pengamatan Efek Toksik Kelompok Kontrol (Pembawa SNEDDS) dengan Kelompok Perlakuan (SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB) .....35
<b>Tabel 4.8.</b>	Gambaran Histopatologis Organ Hati Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....37
<b>Tabel 4.9.</b>	Gambaran Histopatologis Organ Ginjal Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....39
<b>Tabel 4.10.</b>	Gambaran Histopatologis Organ Paru-paru Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....40

<b>Tabel 4.11.</b>	Gambaran Histopatologis Organ Jantung Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....	41
--------------------	--	----

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Hasil Determinasi Kangkung Darat .....	48
<b>Lampiran 2</b>	Surat <i>Ethical Clearance</i> .....	49
<b>Lampiran 3</b>	Data Ukuran Partikel dan PI ( <i>polydisperse index</i> ) SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB.....	50
<b>Lampiran 4</b>	Data Zeta Potensial SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB .....	51
<b>Lampiran 5</b>	Data Gambaran Histopatologis Organ .....	52
<b>Lampiran 6</b>	Penimbangan Bobot Tikus Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB dan Kontrol (Pembawa SNEDDS).....	53
<b>Lampiran 7</b>	Pengujian Statistik Perbandingan Berat Badan Hewan Uji Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB dengan Kontrol (Pembawa SNEDDS) .....	54
<b>Lampiran 8</b>	Tabel Pengamatan Tanda Toksisitas Kelompok Perlakuan SNEDDS Ekstrak Daun Kangkung Darat 2000 mg/kg BB dan Kelompok Kontrol (Pembawa SNEDDS) .....	55