**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN SAMPUL i**

**HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii**

**HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii**

**SURAT PERNYATAAN iv**

**ABSTRAK v**

**ABSTRACT vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI x**

**DAFTAR TABEL xii**

**DAFTAR GAMBAR xiii**

**DAFTAR LAMPIRAN xiv**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang Penelitian 1
  2. Perumusan Masalah 3
  3. Hipotesis 3
  4. Tujuan Penelitian 4
  5. Manfaat Penelitian 4
  6. Kerangka Pikir Penelitian 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

2.1 Kerang Hijau *(Perna Viridis* L*)* 6

2.1.1 Klasifikasi 6

2.1.2 Morfologi 7

2.2 Kerang Tahu *(Meretrix meretrix* L*)* 8

2.2.1 Klasifikasi 9

2.2.2 Morfologi 9

2.3 Kitin 10

2.4 Kitosan 11

2.5 Aplikasi Kitin Dan Kitosan 13

2.6 Isolasi Kitin dari Serbuk Sampel 15

2.6.1 Proses Demineralisasi 15

2.6.2 Proses Deproteinasi 15

2.6.3 Proses Depigmentasi 15

2.7 Proses Deasetilasi Kitin Menjadi Kitosan 16

2.8 Spektrofotometri Infra Merah 16

2.9 Toksisitas 20

2.10 *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) 20

2.11 Penentuan LC50 21

2.12 *Artemia Salina* Leach 22

2.12.1 Morfologi 23

2.12.2 Lingkungan Hidup 25

**BAB III METODE PENELITIAN 26**

3.1 Rancangan Penelitian 26

3.1.1 Variabel Penelitian 26

3.1.2 Parameter Penelitian 26

3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 26

3.2.1 Jadwal Penelitian 26

3.2.2 Lokasi Penelitian 27

3.3 Alat dan Bahan Penelitian 27

3.3.1 Alat Penelitian 27

3.3.2 Bahan Penelitian 27

3.4 Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 27

3.4.1 Pengumpulan Sampel 27

3.4.2 Pengolahan Sampel 28

3.5 Isolasi Kitin dari Serbuk Cangkang Kerang 28

3.5.1 Proses Deproteinasi 28

3.5.2 Proses Demineralisasi 28

3.5.3 Proses Depigmentasi 29

3.6 Proses Deasetilasi Kitin Menjadi Kitosan........................ 29

3.7 Identifikasi Dengan FTIR 30

3.8 Karakterisasi Kitosan........................................................ 30

3.8.1 Organoleptis Kitosan 30

3.8.2 Randemen Kitin Menjadi Kitosan 31

3.8.3 Kadar Air 31

3.8.4 Kadar Abu 32

3.8.5 Kelarutan Kitosan 32

3.8.6 Derajat Deasetilasi 33

3.9 Uji Toksisitas BSLT........................................................ 33

3.9.1 Pembuatan Air Laut Buatan 33

3.9.2 Penetasan Larva *Artemia Salina* Leach 33

3.9.3 Uji Toksisitas 34

3.9.4 Analisis Data 35

**BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN** **37**

4.1 Persiapan Sampel 37

4.2 Isolasi Kitin 38

4.2.1 Proses Deproteinasi 38

4.2.2 Proses Demineralisasi 38

4.2.3 Proses Depigmentasi 39

4.3 Proses Deasetilasi Kitin Menjadi Kitosan 39

4.4Hasil Analisa Gugus Fungsi Kitosan 40

4.5 Karakterisasi Kitosan 42

4.5.1 Organoleptis 42

4.5.2 Rendemen 43

4.5.3 Kadar Air 44

4.5.4 Kadar Abu 44

4.5.5 Kelarutan 45

4.5.6 Derajat Deasetilasi 45

4.6 Uji Toksisitas 45

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** **52**

5.1 Kesimpulan 52

5.2 Saran 52

**DAFTAR PUSTAKA 53**

**LAMPIRAN 58**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Tingkat Nilai Toksisitas LC50 22

**Tabel 4.1** Penentuan Gugus Fungsi dari Kitosan 41

**Tabel 4.2** Hasil Karakterisasi Kitosan 42

**Tabel 4.3** Persentase Kematian Kitosan Kerang Hijau 48

**Tabel 4.4** Persentase Kematian Kitosan Kerang Tahu 48

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 1.6** Kerangka pikir penelitian 5

**Gambar 2.1** Kerang Hijau 6

**Gambar 2.2** Cangkang dan Bagian – bagian Kerang Hijau 8

**Gambar 2.3** Kerang Tahu 9

**Gambar 2.4** Anatomi Kerang Tahu 10

**Gambar 2.5** Struktur Kitin 11

**Gambar 2.6** Struktur Kitosan 13

**Gambar 2.7** Daftar bilangan gelombang dari berbagai jenis ikatan 18

**Gambar 2.8** Tahap Penetasan *Artemia Salina* Leach 24

**Gambar 2.9** Morfologi Nauplius 24

**Gambar 4.1** Hasil Spektra Kitosan Kerang Hijau 40

**Gambar 4.2** Hasil Spektra Kitosan Kerang Tahu 41

**Gambar 4.3** Kurva Korelasi Kitosan Kerang Hijau 49

**Gambar 4.4** Kurva Korelasi Kitosan Kerang Tahu 49

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1.** Permohonan Dan Penggunaan Ruangan Laboratorium 58

**Lampiran 2.** Izin Pemakaian Fasilitas Laboratorium 59

**Lampiran 3**. Bagan Alir Pembuatan Serbuk Cangkang Kerang 60

**Lampiran 4.** Bagan Alir Isolasi Kitin Menjadi Kitosan 61

**Lampiran 5.** Bagan Alir Karakterisasi Kitosan 62

**Lampiran 6.** Bagan Alir Uji Toksisitas Kitosan 63

**Lampiran 7.** Persiapan Sampel 64

**Lampiran 8.** Proses Isolasi 65

**Lampiran 9.** Karakterisasi Kitosan 73

**Lampiran 10.** Perhitungan Rendemen 76

**Lampiran 11.** Perhitungan kadar air kitosan 78

**Lampiran 12**. Perhitungan Kadar Abu Kitosan 80

**Lampiran 13.** Perhitungan derajat deasetilasi kitosan Kerang Hijau 82

**Lampiran 14.** Perhitungan derajat deasetilasi kitosan Kerang Tahu 83

**Lampiran 15.** Pengujian Toksisitas Kitosan 84

**Lampiran 16.** Perhitungan Pembuatan Variasi Pengenceran Kitosan 86

**Lampiran 17.** Perhitungan LC50 Kitosan 89

**Lampiran 18.** Nilai Probit Sesuai Dengan Besarnya Persentase Kematian….. 95