

BIOAKTIVITI EKSTRAK KASAR SPAN,
(*Theonella* sp. DAN *Xestospongia* sp.)

PERPUSTAKAAN ZAHIRAH NUR ZAHIRAH
LUKMAN HAKIM BIN MOHD DIN

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
2003

cln 1585

1100024995

LP 14 FST 2 2003



1100024995

Bioaktiviti ekstrak kasar span, (Theonella sp. dan Xestospongia sp.) / Lukman Hakim Mohd Din.



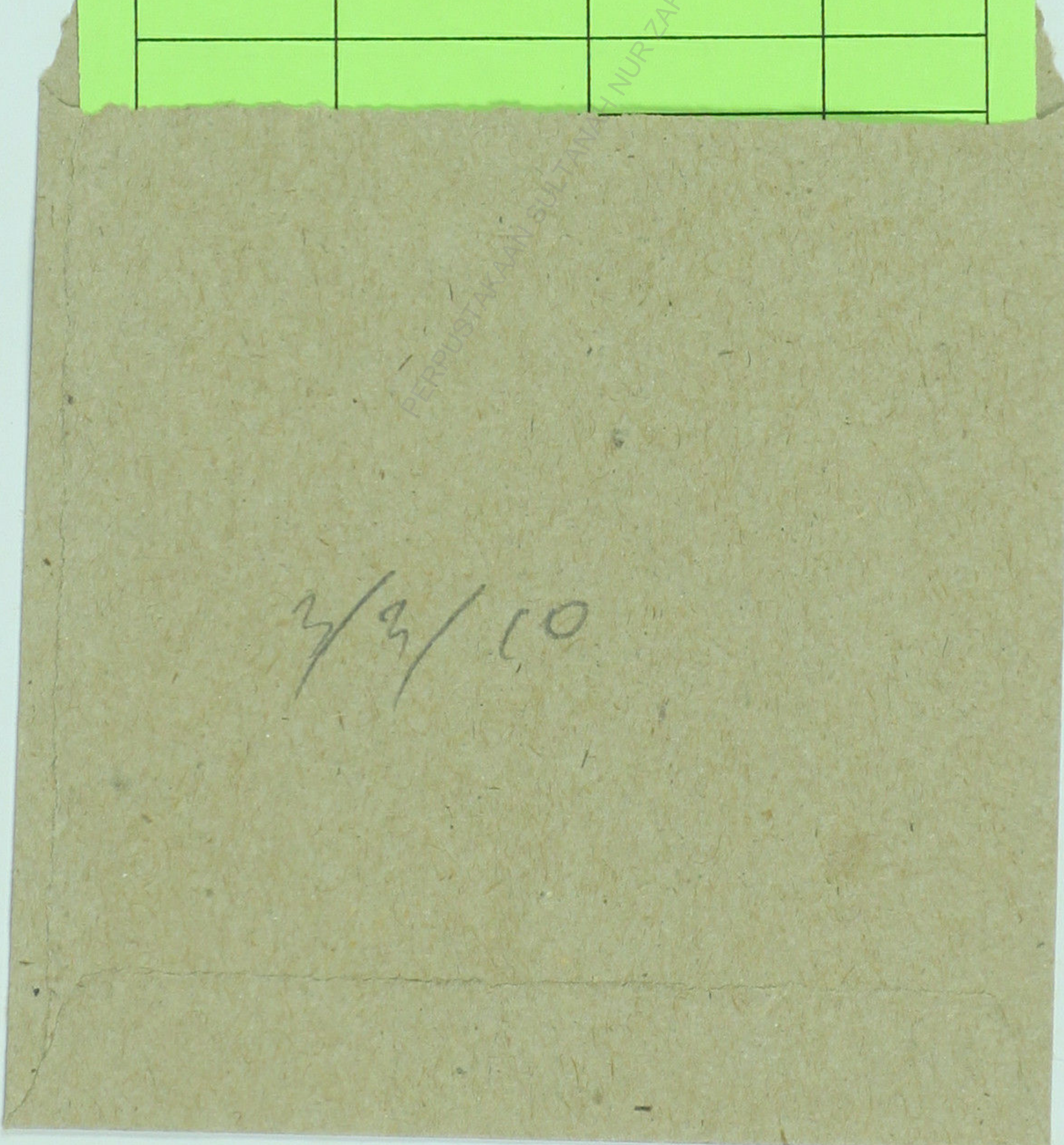
1100024995

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM) *cln 1585*

Pengarang: **LUKMAN HAKIM** No. Panggilan: *[Handwritten]*

Judul: **Bioaktiviti ekstrak kasar**

Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan



LP
14
FST
2
2003

Bioaktiviti ekstrak kasar span, (*Theonella* sp. dan *Xestospongia* sp.)

Oleh:

Lukman Hakim bin Mohd Din

Laporan Projek ini dikemukakan sebagai Memenuhi keperluan
untuk mendapatkan Ijazah Sarjana Muda Sains (Biologi)

Jabatan Sains Biologi
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia,
KUSTEM
2003

1100024995

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Lukman Hakim, M. D., 2002. Bioaktiviti ekstrak kasar span, (*Theonella* sp. dan *Xestospongia* sp.). Laporan Projek Ilmiah Tahun Akhir, Sarjana Muda Sains – Sains Biologi, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Tidak dibenarkan mengulang keluar mana-mana bahagian atau kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa cara sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat Allah s.w.t. kerana izin dan inayahNya, maka laporan tahun akhir ini dapat disiapkan sepenuhnya seperti yang diharapkan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga ditujukan kepada penyelia, Cik Noraznawati Ismail yang telah banyak memberikan nasihat, tunjuk ajar yang sangat berguna ketika menjalankan kajian dan menyiapkan projek ini. Terima kasih di atas kesanggupan melayani karenah saya tanpa mengenal jemu dan penat lelah. Begitu juga dengan para pembantu makmal Histologi dan Biokimia kerana membantu dalam penyediaan sampel dan kerja makmal di KUSTEM.

Terima kasih ditujukan juga kepada Puan Nazni dan Encik Ezhar yang mengajar kami ketika berada di IMR Kuala Lumpur dengan ucapan matikan nyamuk sebelum nyamuk matikan manusia. Ucapan ini turut dirakamkan kepada ayahanda (Mohd Din bin Muda) dan bonda (Zainah binti Ismail) serta keluarga tersayang, yang telah banyak membantu dan membakar semangat saya untk meneruskan pengajian ke peringkat ini.

Sekian, wassalam.

Abstrak

Kajian ini telah dilakukan ke atas sebatian bioaktif yang diasing dari dua jenis span yang diambil berdekatan Pulau Bidong dan Pulau Redang. Ekstrak kasar metanol dan metanol-klorofom span *Theonella* sp. dan *Xestospongia* sp. yang diperolehi telah dijalankan ujian bioasai ketoksikan dan larvisidal. Penggunaan *Artemia salina* sebagai organisma yang bertindak menguji kehadiran bahan toksik dari ekstrak kasar memberikan keputusan yang positif dalam kadar kemortalan. Nilai LC_{50} bagi data bioasai setiap jenis ekstrak span yang diperolehi melalui Analisa Probit adalah seperti berikut: ekstrak metanol *Theonella* sp. pada nilai LC_{50} 6.2281 mg/ml, ekstrak metanol *Xestospongia* sp. pada nilai 2.1739 mg/ml, ekstrak metanol-klorofom *Theonella* sp. pada nilai 3.5643 mg/ml dan ekstrak metanol-klorofom *Xestospongia* sp. pada nilai 3.1403 mg/ml. Ujian larvisidal yang dijalankan juga menunjukkan keputusan yang positif terhadap kehadiran agen larvisidal yang membunuh larva instar ketiga *Aedes aegypti*. Nilai LC_{50} bagi data bioasai setiap jenis ekstrak span yang diperolehi melalui Analisa Probit adalah seperti berikut: ekstrak metanol *Theonella* sp. pada nilai 1.1732 mg/ml, ekstrak metanol *Xestospongia* sp. pada nilai 1.0528 mg/ml, ekstrak metanol-klorofom *Theonella* sp. pada nilai 0.0177 mg/ml dan ekstrak metanol-klorofom *Xestospongia* sp. pada nilai 0.0271 mg/ml. Kedua-dua ujian ini adalah langkah awal bertujuan untuk menentukan potensi farmaseutikal dan perubatan yang terdapat di dalam span.

Abstract

This study was done on the isolated bioactive compounds from two different sponges collected near Pulau Bidong and Pulau Redang. The toxicity bioassay and larvicidal test were carried out on crude extract of sponges *Theonella* sp. and *Xestospongia* sp. obtained using the methanol and methanol-chloroform methods. *Artemia salina* as the toxic substance indicator for each sponges gave positive results in mortality rate. The LC₅₀ values of bioassay data using Probit Analysis were as follows: *Theonella* sp. methanol extract at LC₅₀ values of 6.2281 mg/ml, *Xestospongia* sp. methanol extract at 2.1739 mg/ml, *Theonella* sp. methanol-chloroform extract at 3.5643 mg/ml and *Xestospongia* sp. methanol-chloroform extract at 3.1403 mg/ml. Larvicidal test also gave positive result against the presence of bioactive compound that killed *Aedes aegypti* third instar larvae. The LC₅₀ values of bioassay data using Probit Analysis from each sponges crude extracts were as follows: *Theonella* sp. methanol extract at 1.1732 mg/ml, *Xestospongia* sp. methanol extract at 1.0528 mg/ml, *Theonella* sp. methanol-chloroform extract at 0.0177 mg/ml and *Xestospongia* sp. methanol-chloroform extract at 0.0271 mg/ml. Both tests were the preliminary stages in order to determine the pharmaceutical and medicinal potential of the sponges.