

**UJI BIOAKTIVITAS SENYAWA KIMIA FRAKSI n-
HEKSANA DENGAN *Artemia salina* LEACH DAN
IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIFNYA DALAM
*Gracilaria lichenoides***

kk
MPK 28/02

SKRIPSI

Fat
u



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

SAYYIDAH FATIMAH

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**UJI BIOAKTIVITAS SENYAWA KIMIA FRAKSI n-
HEKSANA DENGAN *Artemia salina* LEACH DAN
IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIFNYA DALAM
*Gracilaria lichenoides***

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya

Oleh :

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

SAYYIDAH FATIMAH
NIM. 089811848

Tanggal Lulus : 01 Agustus 2002

Disetujui Oleh :

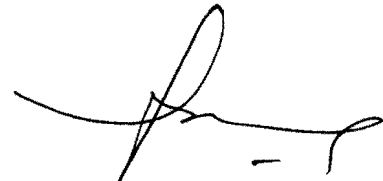
Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si.

NIP. 131 570 352



Drs. Sukardiman, M.S

NIP. 131 801 629

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Uji Bioaktivitas Senyawa Kimia Fraksi n-Heksana Dengan *Artemia salina* Leach dan Identifikasi Senyawa Aktifnya Dalam *Gracilaria lichenoides*
Penyusun : Sayyidah Fatimah
: 089811848
Tanggal Ujian : 01 Agustus 2002

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si.
NIP. 131 570 352

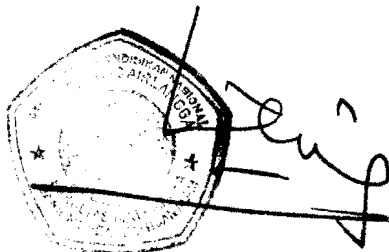


Drs. Sukardiman, M.S
NIP. 131 801 629

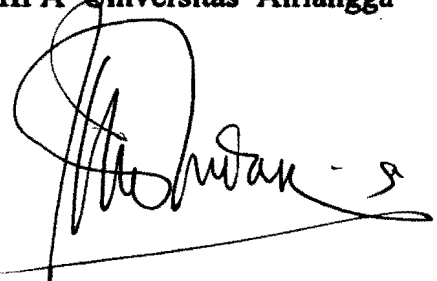
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,

Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Universitas Airlangga



Drs. H.A. Latief Burhan, MS.
NIP. 131 286 709



Dra. Tjitjik Srie T, Ph. D.
NIP. 131 801 627

Sayyidah Fatimah, 2002, Uji Bioaktivitas Senyawa Kimia Fraksi n-Heksana Dengan *Artemia salina* Leach dan Identifikasi Senyawa Aktifnya Dalam *Gracilaria lichenoides*. Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Pratiwi Pudjiastuti M.Si (FMIPA) dan Drs. Sukardiman, M.S (FF). Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Gracilaria lichenoides merupakan salah satu spesies rumput laut dari Rhodophyta (alga merah), yang dapat dijumpai di berbagai perairan laut Indonesia. Sampel diperoleh dari Industri "Alga" desa Wonoayu, Sidoarjo, Jawa Timur. Sampel diolah dalam bentuk serbuk dengan berat 3 kg yang kemudian diekstraksi menggunakan n-heksana. Ekstrak kasar yang diperoleh berwarna coklat sebanyak 3,2 gram. Hasil skrining menunjukkan adanya senyawa terpenoid dan steroid. Ekstrak kemudian dipisahkan dengan kromatografi kolom menggunakan fasa diam silika gel merk 7731 dan sebagai fasa geraknya adalah n-heksana : etil asetat dengan meningkatkan kepolaran secara bertahap. Fraksi-fraksi yang diperoleh diuji bioaktivitasnya dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test*. Uji ini menunjukkan bahwa fraksi 10-16 aktif dan dominan. Senyawa murni diisolasi dari fraksi tersebut. Senyawa murni yang diperoleh berupa kristal putih berbentuk jarum dengan titik leleh 142-144°C, memiliki harga $R_f = 0,51$ dengan eluen n-heksana : etil asetat (4:1). Senyawa hasil isolasi diidentifikasi dengan metode spektroskopi yaitu $^1\text{H-NMR}$, IR, dan GC-MS. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa senyawa hasil isolasi adalah kampesterol dengan rumus molekul $\text{C}_{28}\text{H}_{48}\text{O}$. Senyawa hasil isolasi ini kemudian diuji bioaktivitasnya dengan metode BST. Uji menunjukkan bahwa senyawa murni tidak aktif terhadap bioindikator *Artemia salina* Leach.

Kata kunci : *Gracilaria lichenoides*, sterol, aktivitas biologi, *Artemia salina* L.

Fatimah, S., 2002, Bioactivity Test Chemical Compound of n-Hexana Fraction with *Artemia salina* Leach and Identify Active Compound from *Gracilaria lichenoides*. This study under guidance by Dra. Pratiwi Pudjiastuti M.Si (FMIPA) and Drs. Sukardiman, M.S (FF). Departement of Chemistry, Mathematic and Natural Science Faculty of Airlangga University.

ABSTRACT

Gracilaria lichenoides is one of the species from Rhodophyta (red algae). *Gracilaria lichenoides* can be found in many places of Indonesia ocean. The sample was taken from "Algae" Industry, Wonoayu village, Sidoarjo, East Java. Sample was prepared in dry powder, 3 kg weight and it was extracted using n-hexana. The solvent fraction was removed by rotary vacuum avaporator. The extract was separated by column chromatograghy using silica gel Merck 7731 as stationary phase and n-hexana : ethyl acetat as mobile phase with the gradien polarity. The bioactivity of fraction were tested using Brine Shrimp Lethality Test method. It showed that fraction numbers 10-16 active and dominant. The pure compound was isolated from them and obtained a white crystal, needles, $R_f=0,51$ with eluen n-hexana : ethyl acetat (4:1) and melt at 142-144 °C. The isolated compound was identifiicated using spectroscopic method, such as $^1\text{H-NMR}$, IR, and GC-MS. The spectroscopic analysis showed that the isolated compound was campesterol ($\text{C}_{28}\text{H}_{48}\text{O}$). The bioactivity of pure compound was tested to the BST method and showed that pure compound hasn't activity to the bioindicator *Artemia salina* Leach.

Keyword : *Gracilaria lichenoides*, sterol, biological activity, *Artemia salina* L.