

CICI HERMAWATI

***REVIEW ARTIKEL: KAJIAN SENYAWA BAHARI DAN
AKTIVITAS ANTIMIKROBA DARI KELAS ASTEROIDEA***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2021**

CICI HERMAWATI

***REVIEW ARTIKEL: KAJIAN SENYAWA BAHARI DAN
AKTIVITAS ANTIMIKROBA DARI KELAS ASTEROIDEA***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2021**

LEMBAR PENGESAHAN



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

A blue circular official stamp of Universitas Garut Faculty of Mathematics and Natural Sciences is positioned below the 'DEKAN' text. The stamp contains the university's logo and the text 'UNIVERSITAS GARUT' and 'FAKULTAS MIPA'. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.

dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

**REVIEW ARTIKEL: KAJIAN SENYAWA BAHARI DAN
AKTIVITAS ANTIMIKROBA DARI KELAS ASTEROIDEA**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, November 2021

Oleh :



Cici Hermawati
24041117131

Disetujui oleh :



apt. Farid Perdana., M.Si
Pembimbing Utama



apt. Faizal
F

Farm



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**REVIEW ARTIKEL: KAJIAN SENYAWA BAHARI DAN AKTIVITAS ANTIMIKROBA DARI KELAS ASTEROIDEA**” ini beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya saya sendiri dan saya tidak penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, November 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda



CICI HERMAWATI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah S.W.T yang telah mencurahkan limpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “**REVIEW ARTIKEL: KAJIAN SENYAWA BAHARI DAN AKTIVITAS ANTIMIKROBA DARI KELAS ASTEROIDEA**” . Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan pihak lain baik secara moril maupun materil sehingga pada kesempatan ini, dengan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak Apt. Farid Permana, M. Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Apt. Faizah Min Fadhlillah, M. Farm selaku Dosen Pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan , arahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen Pengajar di Program Studi Farmasi Universitas Garut yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua , kakak dan keluarga besar yang telah senantiasa mendukung baik dengan do'a, kasih sayang serta dukungan moril maupun materil.
6. Ibu Hj. Muniroh selaku dewan guru serta pengasuh di Pondok Pesantren Hudan yang senantiasa memberikan motivasi dan do'a dalam menyelesaikan pendidikan ini.
7. Sahabat dunia akhirat angkatan 2017 di Pondok Pesantren Hudan yang menjadi pendorong dalam menyelesaikan skripsi ini dengan senantiasa selalu memberikan saran, motivasi dan do'anya.
8. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2017 terutama keluarga kelas C yang senantiasa memberikan semangat , motivasi dan do'a.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis dalam penyusunan proposal yang lebih baik.

**REVIEW ARTIKEL: KAJIAN SENYAWA BAHARI DAN AKTIVITAS
ANTIMIKROBA DARI KELAS ASTEROIDEA**

Cici Hermawati

24041117131

ABSTRAK

Asteroidea atau bintang laut merupakan salah satu kelas dari filum *Echinodermata* yang memiliki berbagai senyawa bahari dan aktivitasnya, salah satunya sebagai antimikroba. Tujuan *review* ini yaitu untuk mengetahui senyawa- senyawa bahari dan aktivitas antimikroba dari kelas *Asteroidea*, dengan menggunakan metode studi pustaka dari berbagai jurnal penelitian, baik dari jurnal nasional maupun internasional. Hasil dari *review* ini yaitu senyawa bahari dari berbagai spesies kelas *Asteroidea* sebagian besar merupakan turunan dari golongan senyawa steroid, saponin dan alkaloid, selain itu senyawa bahari tersebut memiliki berbagai aktivitas salah satunya sebagai antimikroba. Pengujian aktivitas antimikroba dilakukan dengan menggunakan metode difusi agar dan hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak bintang laut dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *B. Subtilis*, *Salmonella thyphi*, *S. Paratyphi*, *P. Mirabilis*, *V. Cholerae* dan *K. Pneumonia*, dan mampu menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus sp.*, *Candida albicans* dan *Trichophyton sp.*

Kata Kunci : Antimikroba, *Asteroidea*, Senyawa bahari

**ARTICLE REVIEW: STUDY OF MARINE COMPOUNDS AND
ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF THE CLASS ASTEROIDEA**

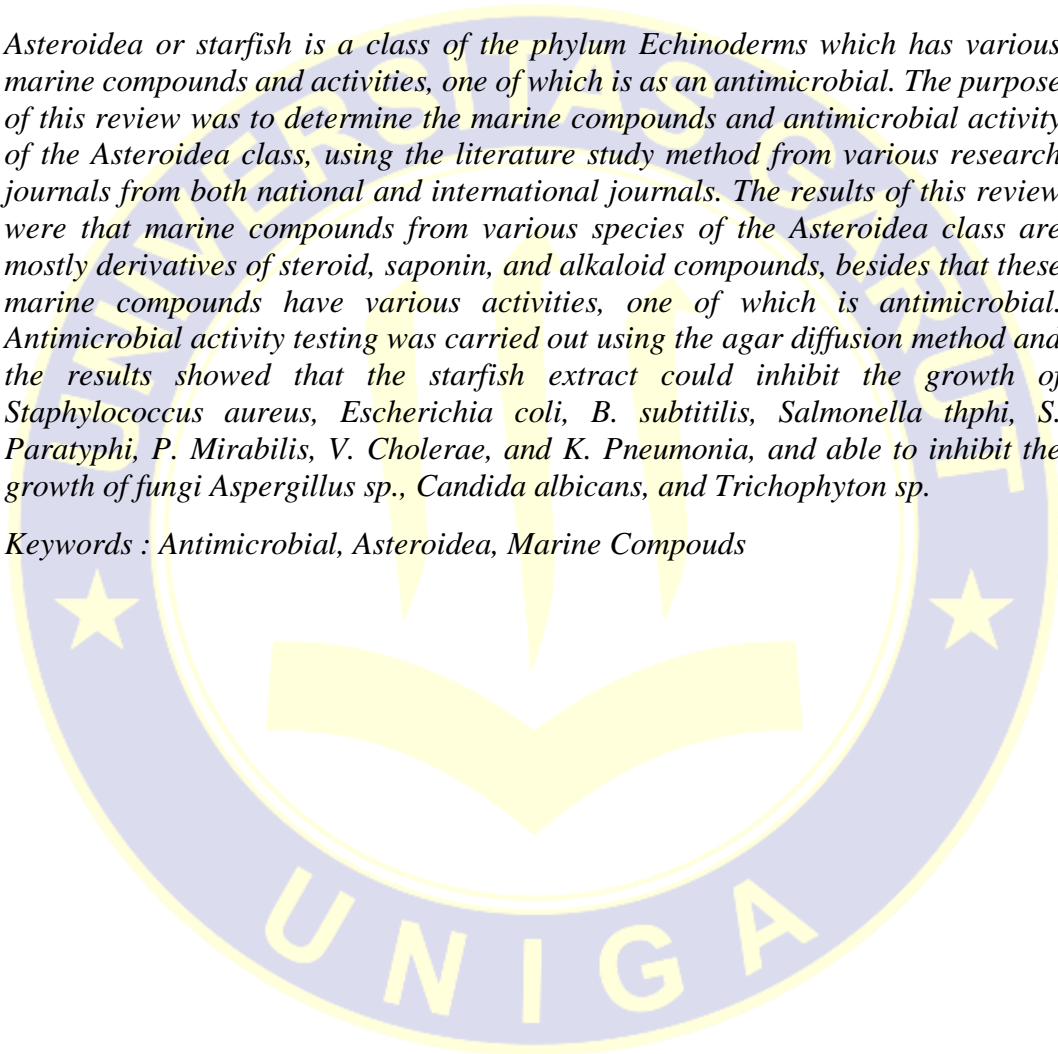
Cici Hermawati

24041117131

ABSTRACT

*Asteroidea or starfish is a class of the phylum Echinoderms which has various marine compounds and activities, one of which is as an antimicrobial. The purpose of this review was to determine the marine compounds and antimicrobial activity of the Asteroidea class, using the literature study method from various research journals from both national and international journals. The results of this review were that marine compounds from various species of the Asteroidea class are mostly derivatives of steroid, saponin, and alkaloid compounds, besides that these marine compounds have various activities, one of which is antimicrobial. Antimicrobial activity testing was carried out using the agar diffusion method and the results showed that the starfish extract could inhibit the growth of *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *B. subtilis*, *Salmonella thphi*, *S. Paratyphi*, *P. Mirabilis*, *V. Cholerae*, and *K. Pneumonia*, and able to inhibit the growth of fungi *Aspergillus sp.*, *Candida albicans*, and *Trichophyton sp.**

Keywords : Antimicrobial, Asteroidea, Marine Compounds



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Skripsi.....	2
1.3 Luaran Skripsi.....	2
II METODOLOGI	3
III ULASAN PUSTAKA.....	5
3.1 Tinjauan Pustaka.....	5
3.1.1 Biota laut kelas <i>Asteroidea</i>	5
3.1.2 Senyawa bahari	11
3.1.3 Antimikroba.....	14
3.2 Ulasan Review Artikel	15
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	32
4.1 Prospek.....	32
4.2 Rekomendasi	32
V SIMPULAN.....	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	39

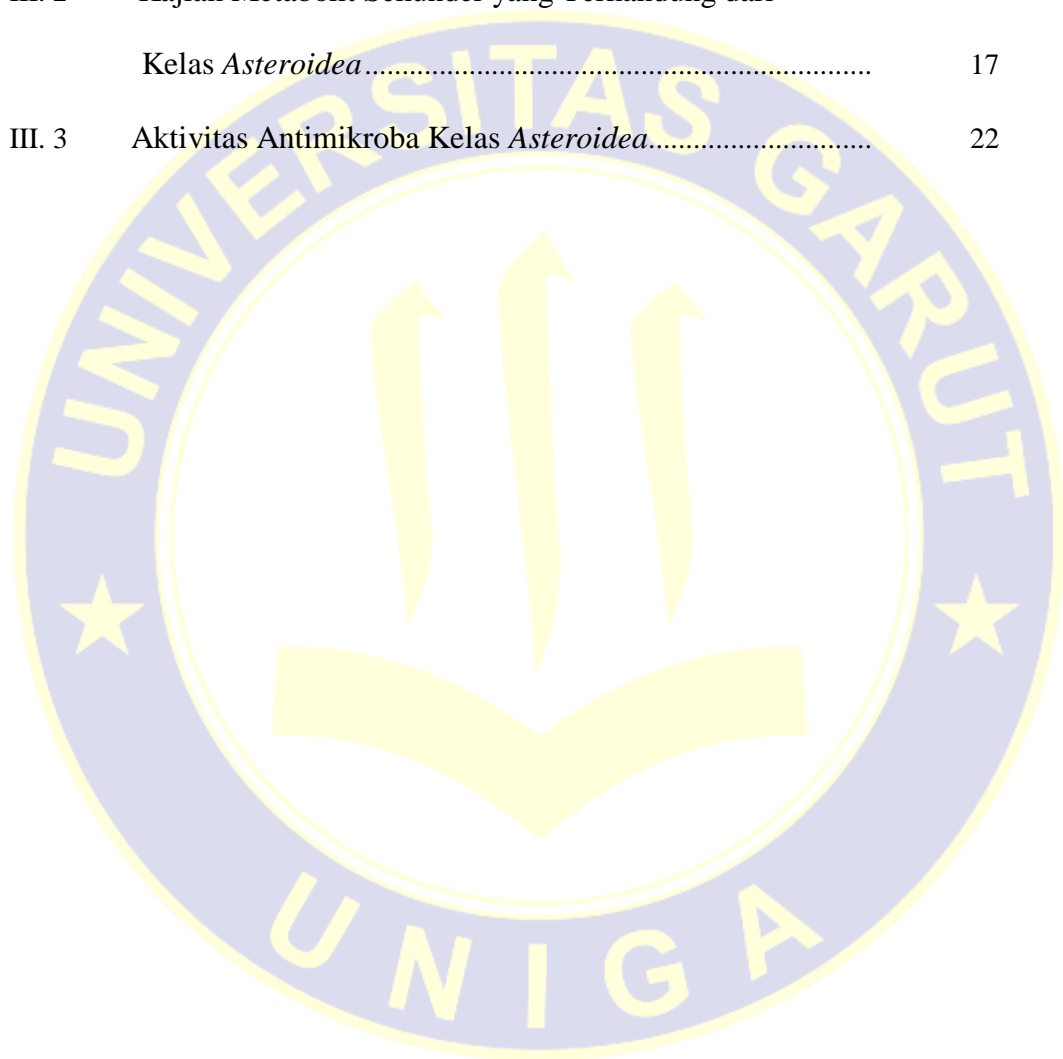
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	BUKTI <i>SUBMISSION</i>	39



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
III. 1	Senyawa Bahari dari Kelas <i>Asteroidea</i>	15
III. 2	Kajian Metabolit Sekunder yang Terkandung dari Kelas <i>Asteroidea</i>	17
III. 3	Aktivitas Antimikroba Kelas <i>Asteroidea</i>	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
II 1	Skema pembuatan <i>review</i> artikel	4
III 1	<i>Protoreaster nodulosus</i>	6
III 2	<i>Linckia laevigata</i>	6
III 3	<i>Astropecten polyacanthus</i>	7
III 4	<i>Echinaster luzonicus</i>	8
III 5	<i>Culcita schmideliana</i>	8
III 6	<i>Archaster angulatus</i>	9
III 7	<i>Nardoa frianti</i>	10
III 8	<i>Culcita novaeguineae</i>	10