

**FITOKIMIA DAN POTENSI *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*,  
*Padina australis*, DAN *Turbinaria conoides*  
ASAL KEPULAUAN SERIBU  
SEBAGAI BAHAN OBAT**

***PHYTOCHEMICALS AND POTENTION OF Sargassum binderi*,  
*Sargassum cinereum*, *Padina australis*, AND *Turbinaria conoides*  
FROM KEPULAUAN SERIBU AS MEDICINAL  
INGREDIENTS**

**SKRIPSI SARJANA SAINS**

**Oleh**

**DANDY PRIAMANATHA**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2023**

## PROGRAM STUDI BIOLOGI UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Agustus 2023

Dandy Priamanatha

### **FITOKIMIA DAN POTENSI *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*, *Padina australis*, DAN *Turbinaria conoides* ASAL KEPULAUAN SERIBU SEBAGAI BAHAN OBAT**

x + 30 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 3 lampiran

Skripsi ini menggali fitokimia dan potensi dari makroalga *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*, *Padina australis* dan *Turbinaria conoides* sebagai bahan obat. Sampel pada penelitian ini diambil dari laut di sekitar Kepulauan Seribu. Uji kualitatif dan kuantitatif dilakukan di laboratorium kimia Universitas Nasional dan laboratorium Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat-obatan. Penelitian ini berfokus pada komposisi fitokimia yang terdiri dari kelompok alkaloid, tanin, flavonoid, dan saponin, lalu melihat potensinya sebagai bahan obat melalui studi ilmiah. Hasil yang ditemukan pada penelitian ini adalah pada setiap sampel ditemukan mengandung semua kelompok fitokimia secara kualitatif. Selain itu, kadar fitokimia yang didapat berbeda-beda. *Sargassum binderi* memiliki kadar flavonoid dan saponin yang tinggi sehingga berpotensi menjadi obat sebagai antioksidan, antiaterosklerosis, antiinflamasi, antitrombogenik, antitumor, antiosteoporotik, antivirus, antibakteri, antijamur, dan antiparasitik. Sedangkan kadar tanin tertinggi dimiliki oleh *Turbinaria conoides* sehingga berpotensi menjadi bahan obat sebagai antioksidan, antibakteri, antivirus, antikarsinogenik, antiinflamasi, antialergi, dan agen vasodilator. *Padina australis* dan *Sargassum cinereum* secara berurutan memiliki kadar tertinggi dari kelompok flavonoid dan saponin, sehingga berpotensi menjadi bahan obat sebagai antioksidan, antiaterosklerosis, antiinflamasi, antitrombogenik, antitumor, antiosteoporotik, antivirus, antibakteri, antijamur, antiparasitik, dan bersifat hemolitik. Semua sampel secara kualitatif mengandung alkaloid, sehingga berpotensi juga menjadi bahan obat sebagai antikanker, antibakteri, antivirus, antijamur, sitotoksik terhadap herbivora, analgesik, dan relaksan otot. Penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas farmakologi, senyawa fitokimia spesifik, kadar alkaloid, dan dosis terbaik dapat membuka ilmu tentang bahan obat dari makroalga yang lebih lengkap.

Kata kunci: *Bahan obat*, *Fitokimia*, *Makroalga*, *Potensi*

Daftar bacaan: 64 (1991-2023)

**FITOKIMIA DAN POTENSI *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*,  
*Padina australis*, DAN *Turbinaria conoides*  
ASAL KEPULAUAN SERIBU  
SEBAGAI BAHAN OBAT**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

**Oleh**

**DANDY PRIAMANATHA  
173112620150022**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2023**

Judul Skripsi : FITOKIMIA DAN POTENSI *Sargassum binderi*,  
*Sargassum cinereum*, *Padina australis*, DAN *Turbinaria*  
*conoides* ASAL KEPULAUAN SERIBU SEBAGAI  
BAHAN OBAT

Nama Mahasiswa : Dandy Priamanatha

Nomor Pokok : 173112620150022



Pembimbing Pertama

Dra. Sri Handayani, MSi.

Pembimbing Kedua

Astri Zulfah, S.Si, M.Si

Dekan

Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si



Tanggal Lulus: 14 Agustus 2023

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“FITOKIMIA DAN POTENSI *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*, *Padina australis*, DAN *Turbinaria conoides* ASAL KEPULAUAN SERIBU SEBAGAI BAHAN OBAT.”** Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana sains dalam bidang biologi di program studi biologi, Fakultas Biologi Dan Pertanian, Universitas Nasional. Penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari kata sempurna, sehingga penulis berharap dapat belajar lebih banyak dan mampu mengimplementasikan ilmu yang didapat. Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai belah pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, masukan, dan arahan selama penulis melakukan penelitian dan menulis skripsi ini. Rasa terima kasih ini penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua, kakak, adik, serta keluarga atas segala dukungan, motivasi, dukungan moral dan material, serta pengertiannya yang sangat besar.
2. Ibu Dra. Sri Handayani, M.Si. selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini berlangsung.
3. Ibu Astri Zulfa, S.Si, M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini berlangsung.
4. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang telah memberikan dukungan dan masukan selama penulis belajar di Universitas Nasional.
5. Ibu Dra. Hasni Ruslan, M.Si. selaku pembimbing akademik Prodi Biologi Universitas Nasional tahun Angkatan 2017 yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama masa perkuliahan.
6. Sahabat penulis, Ahmad Habib Nur Fikri, S.Si., Muhammad Fathir Mulki, dan Padhia Haryo Putranto (Didit), S.Si. yang dikenal juga sebagai sahabat

dengan nama “Asik-asik” yang telah menemani waktu penulis agar jauh dari rasa jenuh selama penulisan dengan canda dan gelak tawa serta ajakannya untuk menghabiskan waktu bersama.

7. Sahabat penulis, Dendi Sanjaya, S.Si. Stefany Ramadhania, S.Si. Haniya Mei Lestari, S.Si. Ratna Zahara Mahajarifar, S.Si. dan Caroline Humaira Rifalina Rosyid, sahabat penulis yang dikenal dengan sebutan “Minion” yang telah memberikan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini berlangsung..
8. Seluruh rekan asisten Laboratorium Kimia Fakultas Biologi Universitas Nasional yang telah menemani penulis selama menjadi asisten laboratorium kimia dan memberikan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini berlangsung..
9. Teman-teman Prodi Biologi Universitas Nasional tahun Angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini berlangsung..
10. Teman-teman BSO Kelompok Studi Ekologi Perairan, Kelompok Studi Penyu Laut “*Chelonia*”, Marine Conservation Club, dan Bioindustry Innovation Club atas pengalaman berorganisasi penulis yang berharga.
11. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dalam tulisan ini yang telah banyak membantu selama proses penelitian dan penulisan.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, penulis memohon maaf apabila ada banyak kekurangan dan kekeliruan dalam tulisan ini, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk menyempurnakan tulisan ini. Semoga tulisan ini dapat menjadi manfaat dan tambahan ilmu bagi pembaca dalam bidang ilmu pengetahuan.

Jakarta, Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II METODE PENELITIAN.....	5
A. Waktu dan tempat penelitian.....	5
B. Instrumen penelitian.....	5
C. Cara kerja.....	6
D. Analisis data.....	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
A. Hasil Penelitian.....	11
1. Uji kualitatif fitokimia.....	11
2. Uji kadar tanin.....	11
3. Uji kadar flavonoid.....	13
4. Uji kadar saponin.....	14
5. Kadar fitokimia sampel dan analisis potensi sebagai bahan obat.....	15
B. Pembahasan.....	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
A. Kesimpulan.....	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	29
LAMPIRAN I GAMBAR.....	29

## DAFTAR GAMBAR

### Naskah

### Halaman

Gambar 1. Kurva deret standar asam tanat..... 12

Gambar 2. Kurva deret standar kuersetin ..... 13

### Lampiran

Gambar lampiran 1. Bahan penelitian ..... 29

Gambar lampiran 2. Alat penelitian ..... 30

Gambar lampiran 3. Uji kuantitatif sampel ..... 30





## DAFTAR TABEL

### Naskah

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional Variabel (DOV).....	6
Tabel 2. Data Skrining Fitokimia Makroalga.....	11
Tabel 3. Data kadar tanin makroalga.....	12
Tabel 4. Data kadar flavonoid makroalga.....	14
Tabel 5. Data kadar saponin makroalga.....	14
Tabel 6. Kadar fitokimia sampel.....	15
Tabel 7. Aktivitas farmakologis fitokimia.....	15

