

**SKRINING KADAR FITOKIMIA DAN
ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK RUMPUT LAUT
SARGASSUM SP. DARI PERAIRAN DESA
SUMBERKIMA, KECAMATAN GEROKGAK,
KABUPATEN BULELENG, BALI**

SKRIPSI



OLEH:

DEA CRISTI PURBA 2213111016

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR (S1)
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PERIKANAN

	
Pembimbing I	Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. NIP.198307312008121003
Pembimbing II	Jasmine Masyitha Amelia, S.PI.,M.Si. NIP.198804222019032013



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh DEA CRISTI PURBA ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 29 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. NIP.197603272008122001
Anggota	Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. NIP.199507102020122026
Anggota	Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. NIP.198307312008121003
Anggota	Jasmine Masyitha Amelia, S.PI.,M.Si. NIP.198804222019032013



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Perikanan

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Nama : Dea Cristi Purba
NIM : 2213111016
Tempat tanggal lahir : Sindar Raya, 13 April 2002
Prodi : Akuakultur
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Analisis Potensi Kandungan Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Lauts *Sargassum* sp. Dari Kawasan Budidaya KJA Di Desa Sumberkima, Bali" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 28 Juli 2026
Yang membuat pernyataan



(Dea Cristi Purba)
NIM 2213111016

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas setiap kasih dan karunia yang senantiasa tercurah kepada penulis sehingga menampukkan penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Potensi Kandungan Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumpun Lauts *Sargassum* sp. Dari Kawasan Budidaya KJA Di Desa Sumberkima, Bali” tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan perolehan gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses menyelesaikan skripsi dan penyelesaian masa studi jenjang sarjana ini penulis memperoleh banyak bantuan dan dukungan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sebagai bentuk penghargaan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lesmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha beserta jajarannya karena telah menyediakan fasilitas yang menunjang masa studi dan proses dalam penyelesaian penelitian ini dalam cakupan wilayah Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam beserta jajarannya karena telah menyediakan fasilitas yang menunjang masa studi dan proses penyelesaian penelitian ini dalam cakupan wilayah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Bapak Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan karena telah menyediakan fasilitas yang menunjang masa studi dan proses penyelesaian penelitian ini.
4. Bapak Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si., selaku Koorprodi S1 Akuakultur yang telah membantu penulis dalam menunjang masa studi dan proses penyelesaian penelitian ini.

5. Bapak Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P., selaku Dosen Pembimbing I karena telah membimbing, pemberian arahan, pemberian semangat dan saran dalam proses studi maupun penyelesaian penelitian ini.
6. Ibu Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M. Si., selaku Dosen Pembimbing II karena telah membantu penulis dalam bimbingan pengarahan, pemberian saran dan motivasi selama masa studi dan proses penyelesaian penelitian ini.
7. Ibu Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M. P. dan Ibu Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan penyelesaian penelitian ini.
8. Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber pengharapan dan penghiburan pertama penulis, karena berkat kasih karuniaNya penulis mampu bertahan dari segala pergumulan dan kesesakan sehingga penulis mampu dan menyelesaikan proses skripsi penulis.
9. Alm. Bapak tercinta, Jan Rudolf Purba, terima kasih telah menemani setiap langkah hidup penulis selama 22 tahun. Terima kasih atas kasih, pengorbanan, dan teladan yang telah Bapak berikan. Perjuangan yang sejak awal ditemani olehmu pada akhirnya dirayakan tanpa dirimu. Namun, penulis percaya doa, kasih, dan setiap pengorbanan yang Bapak berikan akan selalu menyertai setiap langkah penulis. Atas segala cinta, kasih sayang, dan perjuangan yang telah Bapak curahkan, penulis persembahkan gelar Sarjana Perikanan (S.Pi.) ini sebagai wujud dari perjuangan yang pernah kita impikan bersama. Semoga setiap langkah dan setiap pencapaian penulis menjadi persembahan kasih yang membawa sukacita bagi Bapak, yang kini telah beristirahat dengan damai di Rumah Bapa di Surga.
10. Mamak tercinta, Helvrina Hasibuan, terima kasih untuk setiap kasih sayang yang tulus, pengorbanan yang tak terhitung nilainya dan doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis hingga sampai di titik ini. Terima kasih sudah menjadi sosok yang sangat menginspirasi, selalu mengusahakan, dan menjadi tempat pulang ternyaman. Atas cinta, kasih sayang, dan perjuanganmu selama ini, gelar Sarjana Perikanan (S.Pi.) ini juga penulis persembahkan untuk Mamak tercinta.

11. Keluarga Besar Purba Tambak dan Hasibuan, terima kasih atas setiap doa, kasih, perhatian, dan dukungan yang tulus. Kehangatan keluarga menjadi kekuatan yang meneguhkan penulis dalam setiap proses hingga karya ini dapat terselesaikan. Semoga pencapaian ini menjadi ungkapan syukur dan kebanggaan bagi kita semua.
12. Kepada kakak tercinta Yosi Cristi Purba, abang tercinta Jon Rivaldo Purba, dan adik tercinta Jon Risky Purba, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan uluran tangan yang tidak pernah berhenti menguatkan penulis. Kehadiran kalian menjadi tempat berbagi, bersandar, dan menemukan semangat untuk terus melangkah hingga karya ini dapat terselesaikan. Semoga pencapaian ini menjadi kebanggaan dan sukacita bagi kita semua.
13. Teman-teman terdekat penulis selama perkuliahan Jennifer Cola Elizabeth Simbolon, Revaldi surbakti, Alvan eka, Rendy Okta, dan Ida Made Eka Utama atas bantuan dan dukungan yang tulus diberikan kepada penulis.
14. Terakhir, tak luput juga penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada diri penulis sendiri. Terima kasih Dea Cristi Purba yang telah bertahan dalam segala kesesakan, pergumulan, dan permasalahan yang ada. Terima kasih sudah bertahan hingga saat ini.

Kiranya kemanfaatan skripsi ini tidak terbatas pada syarat dan mekanisme formal dalam rangka menyelesaikan masa studi dan memperoleh gelar Sarjana Perikanan, melainkan dapat memberi manfaat bagi banyak pihak dan Ilmu pengetahuan khususnya dalam lingkup bidang keilmuan budidaya Perikanan.

Singaraja, 24 Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatas Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 8
2.1 Klasifikasi Rumput Laut <i>Sargassum</i> sp.	8
2.2 Morfologi dan Habitat Rumput Laut <i>Sargassum</i> sp.....	9
2.3 Ekstraksi.....	11
2.4 Fitokimia	12
2.5 Radikal Bebas	17
2.6 Antioksidan	18
2.7 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	20
2.8 Kerangka Berfikir.....	22
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 23
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	24

3.4	Alat dan Bahan.....	25
3.5	Teknik Pengumpulan Data	26
3.6	Skrining Fitokimia	28
3.7	Uji Aktivitas Antioksidan (IC ₅₀).....	31
3.8	Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Hasil Penelitian	33
4.2	Pembahasan.....	34
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52
LAMPIRAN.....		60
RIWAYAT HIDUP		66



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 <i>Sargassum</i> sp.....	8
Gambar 2. 2 Struktur Tubuh <i>Sargassum</i> sp.....	10
Gambar 2. 3 Keangka Berfikir	22
Gambar 3. 1 Lokasi Pengambilan Sampel <i>Sargassum</i> sp.	23



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	20
Tabel 3.1 Alat Penelitian	25
Tabel 3.2 Bahan Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Rumput Laut <i>Sargassum</i> sp.	33
Tabel 4.2 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Rumput Laut <i>Sargassum</i> sp.	34



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Uji Laboratorium <i>Sargassum</i> sp.	60
Lampiran 2 Data Uji Fitokimia <i>Sargassum</i> sp.	61
Lampiran 3 Data Uji Aktivitas Antioksidan <i>Sargassum</i> sp.	62
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	63

