

**SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK RUMPUT LAUT
PADINA AUSTRALIS DARI KAWASAN
BUDIDAYA DI DESA SUMBERKIMA BALI**

SKRIPSI



**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	Dr. I Nyoman Dodik Prasetya, S.Si., M.Si. NIP.197706092008121002
Pembimbing II	Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. NIP.199507102020122026



- 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 oleh GEETA ADSARI BARUS ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 23 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. NIP.197603272008122001
Anggota	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002
Anggota	Dr. I Nyoman Dodik Prasetya, S.Si., M.Si. NIP.197706092008121002
Anggota	Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. NIP.199507102020122026



- 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.

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

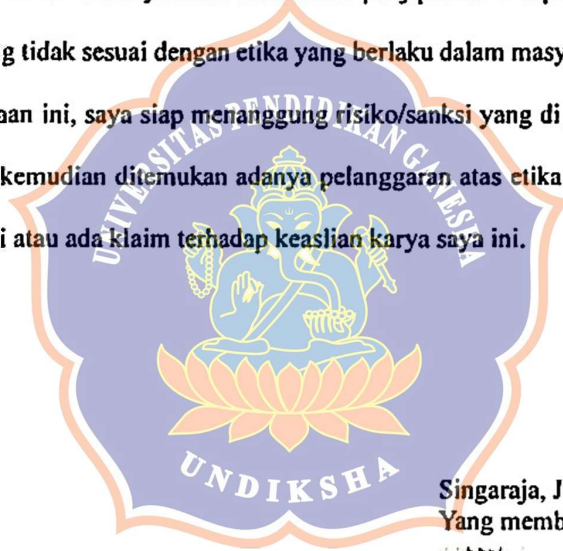
Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- 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
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Padina australis* dari Kawasan Budidaya 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 di jatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, Juni 2026
Yang membuat pernyataan



Geeta Adsari Barus
2213111011

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Padina australis* dari Kawasan Budidaya di Desa Sumberkima, Bali” dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lesmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha beserta jajaran pimpinan universitas yang telah menyediakan sarana dan prasarana penunjang selama masa studi.
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memfasilitasi proses akademik dan penelitian penulis.
3. Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi S1 Akuakultur sekaligus Dosen Penguji yang senantiasa membantu kelancaran administrasi dan akademik penulis serta memberikan arahan, kritik, saran, dan masukan yang konstruktif sejak masa studi hingga proses penyelesaian penelitian ini.
4. Dr. Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si. selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. selaku dosen pembimbing akademik penulis sekaligus dosen penguji yang senantiasa memberikan arahan, kritik, saran, dan masukan yang konstruktif sejak awal masa studi hingga proses penyelesaian penelitian ini.
7. Staf dosen dan laboran di lingkungan Program Studi Akuakultur yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Orang tua tercinta Bapak Muksin Barus dan Ibu Monika Tarigan, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun materi, semangat yang tiada henti, dan segala bentuk cinta fxdalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas pengorbanan, kesabaran, dan kepercayaan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
9. Saudara penulis, Abang Anjas Perada Barus dan Adik Breen Bastanta Barus yang senantiasa memberikan doa, dukungan, perhatian, serta semangat kepada penulis. Terima kasih atas kebersamaan, pengertian, dan dorongan yang tidak pernah putus sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik.
10. Sahabat, teman-teman seperjuangan, dan seluruh teman angkatan *Leviathan* 22 terima kasih atas pengalaman, kebersamaan, cerita, dan segala bentuk cinta, baik selama masa perkuliahan maupun selama penulisan skripsi ini, semoga hati kita selalu dipenuhi harapan dan diri kita dilimpahi tekad yang kuat untuk mengusahakan masa depan yang cerah itu.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, serta kontribusi pemikiran, baik secara langsung maupun tidak langsung, sejak proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan memiliki berbagai keterbatasan, baik dari segi penyajian maupun kedalaman pembahasan. Keterbatasan tersebut tidak terlepas dari kemampuan dan pengalaman penulis yang masih perlu banyak pengembangan. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang perikanan, serta menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Singaraja, Juni 2026

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
2.1 Klasifikasi <i>Padina australis</i>	8
2.2 Morfologi dan Habitat <i>Padina australis</i>	9
2.3 Radikal Bebas.....	11
2.4 Antioksidan.....	13
2.5 Fitokimia	14
2.5.1 Fenol	15
2.5.2 Flavonoid	16
2.5.3 Tanin	17
2.5.4 Saponin	18
2.5.5 Alkaloid.....	18

2.5.6 Terpenoid	19
2.6 Ekstraksi	19
2.7 Kerangka Berpikir	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
3.5.1 Preparasi Sampel.....	27
3.5.2 Metode Ekstraksi	27
3.6 Skrining Fitokimia.....	29
3.6.1 Uji Kadar Fenol	29
3.6.2 Uji Kadar Flavonoid	29
3.6.3 Uji Kadar Tanin.....	29
3.6.4 Uji Saponin	30
3.6.5 Uji Alkaloid.....	30
3.6.6 Uji Terpenoid	30
3.7 Uji Antioksidan dengan Penentuan IC ₅₀	30
3.9 Teknik Analisis Data.....	31
3.9.1 Analisis Data Skrining Fitokimia.....	31
3.9.2 Analisis Data Aktivitas Antioksidan	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.1.1 Hasil Uji Kandungan Fitokimia <i>P. australis</i>	33
4.1.2 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan <i>P. australis</i>	34
4.2 Pembahasan	35
4.2.1 Analisis Kandungan Senyawa Fitokimia Ekstrak <i>P. australis</i>	35
4.2.2. Analisis Aktivitas Antioksidan Ekstrak <i>P. australis</i>	42
4.2.3 Potensi Pengembangan <i>P. australis</i> dari Kawasan Sumberkima.....	46

BAB V PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	62



DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 3.1 Alat-alat Penelitian	25
Tabel 3.2 Bahan-bahan Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Hasil Uji Kuantitatif Fitokimia Ekstrak <i>P. australis</i>	33
Tabel 4.2 Hasil Uji Kualitatif Fitokimia Ekstrak <i>P. australis</i>	34
Tabel 4.3 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak <i>P. australis</i>	35



DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1 <i>Padina australis</i>	8
Gambar 2.2 Morfologi <i>Padina australis</i>	9
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1 Lokasi Pengambilan Sampel <i>Padina australis</i>	244



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Ekstraksi	63
Lampiran 2. Prosedur Uji Aktivitas Antioksidan DPPH.....	64
Lampiran 3. Prosedur Uji Kadar Fenol	65
Lampiran 4. Prosedur Uji Kadar Flavonoid	66
Lampiran 5. Prosedur Uji Kadar Tanin	67
Lampiran 6. Prosedur Uji Saponin.....	68
Lampiran 7. Prosedur Uji Alkaloid	68
Lampiran 8. Prosedur Uji Terpenoid.....	69
Lampiran 9. Laporan Hasil Pemekatan Ekstrak <i>Padina australis</i>	70
Lampiran 10. Laporan Uji Laboratorium (DPPH & Skrining Fitokimia) Ekstrak <i>Padina australis</i>	71
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	72

