

**DISTRIBUSI SPASIAL SPONS *Aaptos aaptos*, *Petrosia sp.*, DAN
Stylissa carteri DI KEPULAUAN MISOOL RAJA AMPAT,
PAPUA**

MUHAMAD DWIKI AMARA ERMAYA



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor — Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Distribusi Spasial Spons *Aptos aptos*, *Petrosia sp.*, dan *Stylissa carteri* di Kepulauan Misool Raja Ampat, Papua adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, November 2022

Muhamad Dwiki Amara Ermaya
NIM C54160077

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMAD DWIKI AMARA ERMAYA. Sebaran Spasial Spons *Aaptos aaptos*, *Petrosia sp.*, dan *Stylissa carteri* di Kepulauan Raja Ampat, Papua. Dibimbing oleh BEGINER SUBHAN dan NADYA CAKASANA.

Spons atau porifera merupakan hewan metazoa multiseluler yang hidup dan berkembang di dasar perairan, spons termasuk ke dalam *phylum* porifera yang memiliki struktur tubuh berbentuk dari sistem pori, saluran dan ruang kosong dan bersifat *filter feeder*. Spons *A. aaptos* merupakan salah satu spons yang banyak ditemukan di perairan Indonesia dan tergolong kedalam kelas *Demospongiae* spons jenis ini pada umumnya memiliki morfologi tubuh yang berpori dan pada permukaannya bertekstur keras. Spons berjenis *Petrosia sp.* termasuk kedalam kelas *Demospongiae* yang memiliki tujuh spesies yang memiliki karakter *massive* dan memiliki morfologi berbentuk seperti pipa dan pada permukaannya bertekstur keras. Spons jenis *S. carteri* termasuk kedalam kelas *Demospongiae* yang memiliki struktur tubuh yang berpori dan permukaannya bertekstur keras. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sebaran spasial spons *A. aaptos*, *Petrosia sp.*, dan *S. carteri* di Kepulauan Misool Raja Ampat Papua. Penelitian dilakukan pada bulan Mei tahun 2019, dengan titik pengambilan data sebanyak 12 stasiun di Kepulauan Misool Raja Ampat Papua. Data spons dan karang diambil dengan menggunakan *Belt Transect* dengan metode *Point Intercept Transect* (PIT). Uji statistik PCA menyatakan keberadaan ke tiga jenis spons di wilayah Kepulauan Misool sangat berpengaruh kepada substrat dasar. Spons berkorelasi positif terhadap substrat dasar berupa *soft coral*

Kata kunci: *A. aaptos*, Kepulauan Misool, *Petrosia sp.*, Sebaran, Spons, *S. carteri*

ABSTRACT

MUHAMAD DWIKI AMARA ERMAYA. Spatial Distribution of Sponges *Aaptos aaptos*, *Petrosia sp.*, and *Stylissa carteri* in the Raja Ampat Islands, Papua. Supervised by BEGINER SUBHAN and NADYA CAKASANA.

Sponges or porifera are multicellular metazoan animals that live and develop at the bottom of the waters, sponges are belonging to the phylum porifera which has a body structure in the form of pores system channels and empty spaces and are filter feeders. Sponge *A. aaptos* it's one of the sponges found in Indonesian waters and belongs to the class *Demospongiae*. This type of sponge generally has a porous body morphology and has a hard texture on the surface. Sponge type *Petrosia sp.* belongs to the class *Demospongiae* which has seven species that have massive characters and have pipe-shaped morphology and have a hard textured, surface. *S. carteri* type sponge belongs to the *Demospongiae* class which has a porous body structure and a hard textured, surface. The purpose of this study was to determine the spatial distribution of sponges *A. aaptos*, *Petrosia sp.*, and *S. carteri* in the Misool Islands of Raja Ampat Papua. The research was conducted in May 2019, with 12 data collection points in the Misool Islands of Raja Ampat Papua. Sponge and coral data were taken using the Belt Transect method with the Point Intercept Transect (PIT) method. PCA statistical test stated that the presence of the three types of sponges in the Misool Islands region greatly affected the base substrate. Sponges are positively correlated with the basic substrate in the form of soft coral

Keywords: *A. aaptos*, Distribution, Misool Islands, *Petrosia sp.*, Sponge, *S. carteri*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**DISTRIBUSI SPASIAL SPONS *Aaptos aaptos*, *Petrosia sp.*, DAN
Stylissa carteri DI KEPULAUAN MISOOL RAJA AMPAT,
PAPUA**

MUHAMAD DWIKI AMARA ERMAYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Ilmu Kelautan pada
Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR
2022**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dondy Arafat S.Pi., M.Si.
2. Ir. Endang Sunarwati Srimariana M.Si.

Judul Skripsi : Distribusi Spasial Spons *Aaptos aaptos*, *Petrosia sp.*, dan *Stylissa carteri* di Kepulauan Misool Raja Ampat, Papua

Nama : Muhamad Dwiki Amara Ermaya
NIM : C54160077

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Beginer Subhan S.Pi, M.Si.



Pembimbing 2:
Nadya Cakasana S.kel, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan:
Dr. Syamsul Bahri Agus S.Pi., M.Si.
NIP 197207262005011002



Tanggal Ujian: 23 September 2022

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah *subhanahuwata'ala* atas segala karunia-Nya sehingga proposal penelitian ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini adalah akustik kelautan, dengan judul “Distribusi Spasial Spons *Aaptos aaptos*, *Petrosia Sp.*, dan *Stylissa carteri* di Kepulauan Misool Raja Ampat, Papua”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Beginer Subhan, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing I dan ibu Nadya Cakasana S. Kel, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan saran dan membantu dalam penyusunan proposal penelitian ini serta bapak Dondy Arafat S.Pi., M.Si selaku penguji dan ibu Ir. Endang Sunarwati Srimariana M.Si selaku wakil program studi dan moderator sidang yang telah membantu penulis menyelesaikan sidang serta bapak Dr. Ir. Totok Hestirianoto M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu penulis selama menyelesaikan studi di departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan. Selain itu penulis mengucapkan terimakasih kepada orangtua yang sudah memberikan doa dan dukungannya. Penulis sangat terima jika ada yang memberikan kritikan dan saran yang bertujuan untuk memperbaiki hasil penulisan ini dan memintamaaf jika ada kekurangan, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT, Semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, November 2022

Muhamad Dwiki Amara Ermaya



DAFTAR ISI

I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur kerja	4
2.3.1 Pengambilan Data Spons dan Karang	4
2.4 Prosedur Analisis Data	4
2.4.1 Jumlah Individu Spons	4
2.4.2 Tutupan Karang Keras	5
2.4.3 Analisis Komponen Utama (PCA)	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Sebaran Spasial Spons Jenis <i>A. aaptos</i> , <i>Petrosia sp.</i> , dan <i>S. carteri</i>	6
3.2 Sebaran spons <i>A. aaptos</i>	8
3.3 Sebaran spons <i>Petrosia sp.</i>	9
3.4 Sebaran spons <i>S. carteri</i>	10
3.5 Sebaran spasial Karang	11
3.6 Analisis Komponen Utama (PCA)	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
RIWAYAT HIDUP	17

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Koordinat titik pengambilan data spons dan karang	3
2	Kategori biota yang di ambil di Kepulauan Misool Raja Ampat, Papua	5

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi penelitian di Kepulauan Misool Raja Ampat	3
2	Ilustrasi Teknik pengambilan data dengan metode PIT	4
3	Sebaran ketiga jenis spons di Kepulauan Misool Raja Ampat	7
4	Sebaran spasial spons <i>A. aaptos</i> di Kepulauan Misool Raja Ampat	8
5	Sebaran spasial spons <i>Petrosia sp.</i> di Kepulauan Misool Raja Ampat	9
6	Sebaran spasial spons <i>S. carteri</i> di Kepulauan Misool Raja Ampat	10
7	Sebaran spasial karang di Kepulauan Misool Raja Ampat	11
8	Grafik analisis sebaran spasial spons terhadap karang	12

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.