

## POTENSI KEANEKARAGAMAN JENIS DAN SEBARAN SPONS DI PERAIRAN PULAU SAPONDA LAUT KABUPATEN KONAWE

Potential of species diversity and distribution of sponges in the coastal area of Saponda Laut isle  
Konawe Regency

Haedar<sup>1)</sup>, Baru Sadarun<sup>2)</sup>, Ratna Diyah Palupi<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo. Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232

<sup>1)</sup>email : haedarkelautan@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Penelitian potensi keanekaragaman jenis dan sebaran spons di Perairan Pulau Saponda Laut Kabupaten Konawe dilaksanakan pada bulan Juni 2015. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui biodiversitas, kepadatan, frekuensi kemunculan, dan sebaran jenis spons berdasarkan kedalaman. Penelitian ini menggunakan metode transek sabuk (*belt transek*) dengan ukuran 500m<sup>2</sup>. Pengamatan dilakukan di tiga titik stasiun penelitian yang diambil berdasarkan keberadaan spons. Kepadatan berturut-turut didapatkan sebesar 0,5 ind/10m<sup>2</sup> (Utara), 0,3 ind/10m<sup>2</sup> (Selatan), dan 0,2 ind/10m<sup>2</sup> (Timur). Frekuensi kemunculan tertinggi didapat pada spons jenis *Stylotella* sp. yang tersebar di kedalaman 2, 4 dan 9 m di semua titik stasiun penelitian. Jumlah species spons yang ditemukan di Perairan Pulau Saponda Laut sebanyak 12 species yang masuk dalam 10 family 9 ordo. Secara umum index keanekaragaman spons di lokasi penelitian masuk dalam kategori sedang.

**Kata Kunci : Keanekaragaman, Pulau Saponda Laut, Sebaran Spons, Spons.**

### ABSTRACT

Study entitle potential of species diversity and distribution of sponges in the coastal areas of Saponda Laut Isle, Konawe Regency has been carried out on June 2015. The present study aims to determine the species diversity, diversity index, abundance and frequency of occurrence as well as the distribution of sponges associated with water depth. Belt transect (size: 500 m<sup>2</sup>) was utilized during investigation. Observation was performed at three stations based on the existence of sponge. This study identified 12 species of sponges which are belong to 10 families and 9 ordos discovered in Saponda Laut. The abundance of sponges was found to be 0.5 ind/10m<sup>2</sup> in the northern part, 0.3 ind/10m<sup>2</sup> (south), and 0.2 ind/10m<sup>2</sup> in the eastern part of sampling location. It is suggested that *Stylotella* sp. is the dominant species of sponges found among three stations which is distributed at 2m, 4m and 9m of water depth. In general, the diversity index of sponges in Saponda laut is categorized as intermediet (medium).

**Keywords : Species diversity, Distribution, Sponges, Saponda Laut Isle.**

### PENDAHULUAN

Spons merupakan organisme laut invertebrata yang berasal dari filum porifera. Spons sebagai salah satu hewan primitif yang hidup menetap dan bersifat *filter feeder* (menyaring makanan). Hewan tersebut memberikan sumbangan yang penting terhadap komunitas bentik laut dan

sangat umum dijumpai di perairan tropik dan sub tropik. Sebarannya mulai dari zona intertidal hingga zona subtidal pada suatu perairan.

Keberadaan spons saat ini menjadi perhatian besar bagi para peneliti karena kandungan senyawa aktif dalam tubuh spons. Ekstrak metabolit dari spons

dipercaya mengandung senyawa bioaktif yang mempunyai sifat sitotoksin, anti tumor, anti virus, anti inflamasi, anti fungi, anti leukemia, dan penghambat aktivitas enzim. Selain sebagai sumber senyawa bahan alam, spons juga memiliki manfaat yang lain, yakni digunakan sebagai indikator biologi untuk pemantauan pencemaran laut, indikator dalam interaksi komunitas, dan sebagai hewan bernilai ekonomis untuk hiasan akuarium laut (Suparno, 2005)

Keanekaragaman jenis spons pada suatu habitat umumnya ditentukan oleh kondisi perairan yang jernih dan tidak memiliki arus kuat. Sebaran spons dapat ditemui pada setiap kondisi kedalaman yang berbeda dengan tingkat kecerahan yang cukup untuk pertumbuhannya.

Pulau Saponda Laut merupakan salah satu pulau kecil di Kabupaten Konawe yang memiliki potensi sumber daya alam laut yang sangat potensial untuk dikembangkan, akan tetapi habitat hidup organisme laut pada pulau ini terlihat terus mengalami degradasi sehingga dikhawatirkan mengancam kelestarian biota laut di dalamnya. Berbagai macam sumber kerusakan baik karena alam maupun antropogenik dapat mengancam hewan ini sewaktu-waktu. Akan tetapi kerusakan terbesar adalah karena ulah manusia. Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dan wawancara nelayan setempat

mayoritas nelayan banyak yang menggunakan cara penangkapan tidak ramah lingkungan. Sebagai contoh penggunaan bom ikan dapat merusak sumber daya alam laut tidak terkecuali organisme spons.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis, indeks keanekaragaman, kepadatan, frekuensi kemunculan, dan sebaran spons berdasarkan kedalaman di Perairan Pulau Saponda Laut, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe. Kegunaan dari penelitian ini sebagai salah satu sumber informasi kepada masyarakat, mahasiswa, dan khususnya pemerintah mengenai potensi spons di Sulawesi Tenggara.

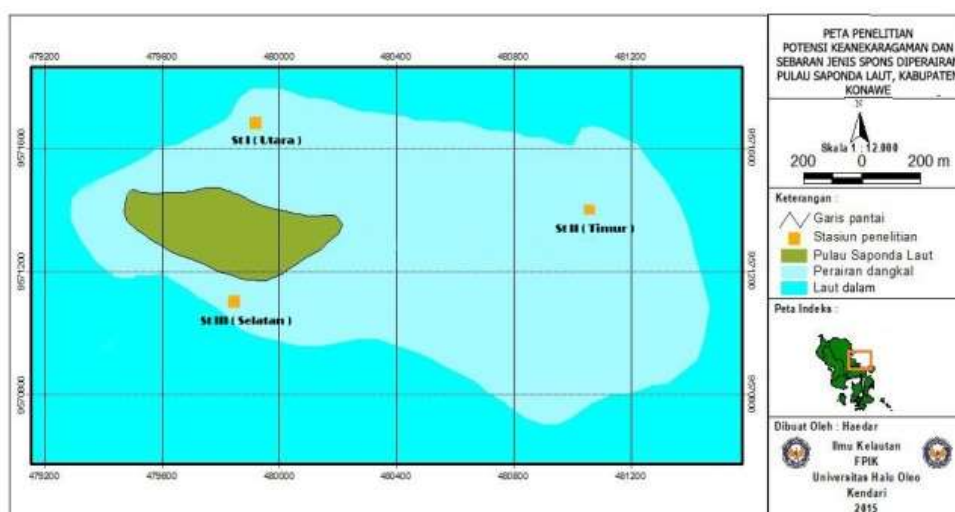
## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Pengambilan data penelitian ini telah dilaksanakan selama satu bulan yaitu pada bulan Juni Tahun 2015. Penelitian ini mengambil tempat di Perairan Pulau Saponda Laut, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara. Peta lokasi penelitian selengkapnya disajikan pada Gambar 1.

### Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian potensi keanekaragaman dan sebaran jenis spons dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1. Peta lokasi Penelitian di Perairan Pulau Saponda Laut, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian di Perairan Pulau Saponda Laut, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe.

No	Alat dan Bahan	Satuan	Kegunaan
1.	Handrefraktometer	ppt	Mengukur salinitas
2.	Termometer	°C	Mengukur suhu perairan
3.	Kertas laksmus dan indikator pH		Mengukur pH perairan
4.	Layangan arus	m/det	Mengukur arus perairan
5.	Stopwatch	det	Menghitung waktu
6.	Sechi disk	m	Mengukur kecerahan
7.	Meteran roll	m	Transek sabuk
8.	GPS		Menentukan titik lokasi penelitian
9.	Alat dasar dan scuba	unit	Alat bantu menyelam
10.	Kamera bawah air	unit	Dokumentasi
11.	Buku identifikasi spons (Amir & Budiyanto, 1996; Kelly, 2003)		Identifikasi biota
12.	Spons	Ind	Objek penelitian

## Prosedur Penelitian

### 1. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk melihat kondisi lokasi penelitian secara menyeluruh. Hal ini bertujuan untuk melihat kondisi awal lokasi penelitian sebagai pertimbangan dalam penentuan stasiun penelitian. Penentuan ini dilakukan dengan *Snorkling* untuk melihat keberadaan organisme spons.

### 2. Penentuan Stasiun Penelitian

Penentuan titik stasiun penelitian menggunakan metode *purposive sampling*. Titik stasiun penelitian diambil mempertimbangkan tujuan tertentu dari peneliti. Salah satunya adalah pertimbangan kondisi lingkungan dan keberadaan organisme spons. Selanjutnya Titik lokasi penelitian ditetapkan sebanyak 3 (tiga) titik stasiun yaitu :

- Stasiun 1 : terletak di bagian Utara Pulau Saponda Laut. Topografi dasar perairannya yang landai hingga curam dengan kemiringan sekitar 40°. Berada pada titik koordinat 3°52'37.51" LS - 122°49'12.41" BT
- Stasiun 2 : terletak di bagian Timur Pulau Saponda Laut. Memiliki topografi dasar perairan yang landai dengan kemiringan sekitar 20°. Berada pada titik koordinat 3°52'42.41" LS - 122°49'21.63" BT

- Stasiun 3 : terletak dibagian Selatan Pulau Saponda Laut. Memiliki topografi dasar perairan yang landai hingga curam dengan kemiringan sekitar 45°. Berada pada titik koordinat 3°52'47.26"LS - 122°49'6.09" BT

## Metode Pengambilan Data

### 1. Pengukuran kondisi fisik kimia perairan

#### a. Suhu

Pengambilan data suhu dilakukan menggunakan alat termometer, suhu di setiap stasiun diukur langsung dengan cara mencelupkan ujung termometer ke dalam badan perairan hingga angka yang tertera pada termometer menunjukkan nilai konstan/stabil. Suhu yang di ukur adalah suhu permukaan.

#### b. Salinitas

Salinitas perairan diukur dengan menggunakan handrefraktometer, yaitu dengan cara meneteskan sampel air laut kedalam prisma handrefraktometer, kemudian tutup plat cahaya dan dicatat nilai salinitas yang tercantum pada handrefraktometer.

#### c. pH

Pengambilan data pH dilakukan setiap stasiun penelitian dengan cara mencelupkan potongan kertas lakmus

kedalam sampel air laut kemudian dikeringkan. Selanjutnya kertas pH dicocokkan warnanya dengan indikator warna pH untuk mendapatkan nilai pH air laut.

#### d. Kecepatan Arus

Pengambilan data kecepatan arus dilakukan di setiap titik stasiun penelitian. Pengamatan tersebut dilakukan dengan alat layang-layang arus dan stopwatch.

Data kecepatan arus yang diperoleh selama penelitian akan diketahui dengan cara menghitung selang waktu (t) yang dibutuhkan layang arus untuk menempuh jarak (s) dengan rumus sebagaimana persamaan (1) :

$$V = \frac{s}{t}$$

Dimana :

V = Kecepatan arus (m/det)

s = Jarak tempuh layang-layang arus (m)

t = Waktu yang dibutuhkan layang arus (det)

#### e. Kecerahan

Pengukuran kecerahan perairan dilakukan pada setiap stasiun penelitian. Pengukuran dilakukan dengan cara menenggelamkan secchi disk setiap titik stasiun penelitian. Kemudian mengukur panjang tali secchi disk pada saat pengamatan.

#### 2. Keanekaragaman Jenis Spons

Keanekaragaman jenis spons dicatat dengan menggunakan metode transek sabuk yang dipasang tegak lurus garis pantai. Tiap spons yang didapatkan dalam transek dicatat mulai dari famili sampai genus/spesies. Identifikasi juga dilengkapi dengan dokumentasi biota spons dan ciri-ciri fisik biota tersebut (secara makroskopik) serta berdasarkan deskripsi lokasi, kedalaman, bentuk luar, permukaan dan warna di dalam area pengamatan. Identifikasi dibantu dengan buku identifikasi spons (Amir & Budyanto, 1996; Kelly, 2003). Sedangkan metode koleksi bebas sebagai data tambahan biodiversitas spons yang dilihat di luar garis transek.

#### 3. Indeks Keanekaragaman

Penentuan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) dilakukan dengan metode transek sabuk (*belt transect*) dengan ukuran

panjang 100 m dan lebar 5 m sehingga luasan pengamatan 500 m<sup>2</sup> (Johan, 2003). Penempatan transek sabuk tegak lurus dari garis pantai di daerah *reef flat* hingga daerah *reef slope*. Dalam transek tersebut dihitung jumlah masing-masing jenis spons yang terdapat di dalam transek kemudian di analisis menggunakan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Shannon-Wiener.

#### 4. Kepadatan Spons

Pengambilan data kepadatan spons dilakukan dengan metode transek sabuk (*belt transect*). Transek sabuk digunakan untuk menggambarkan kepadatan populasi suatu spesies tertentu yang mempunyai ukuran relatif beragam atau mempunyai ukuran maksimum tertentu.

#### 5. Sebaran Spons

Pengambilan data sebaran spons dengan menggunakan transek sabuk (*belt transek*) berdasarkan hitungan jumlah kemunculan dari setiap jenis spons di kedalaman berbeda yang terdapat dalam transek sabuk di tiga stasiun pengamatan.

#### Analisis Data Penelitian

##### a) Indeks Keanekaragaman

Tingkat keanekaragaman spons yang ada dalam stasiun pengamatan dapat ditentukan dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Wiener Krebs (1999) pada persamaan (2) yaitu :

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

Dimana:

$H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon

$P_i = \frac{ni}{N}$  (Proporsi jenis ke - i)

$ni$  = Jumlah individu jenis ke-i

$N$  = Jumlah total individu seluruh jenis

Kisaran Indeks keanekaragaman Shannon dikategorikan atas nilai-nilai sebagai berikut (Dahuri *dkk*, 1993) :

$H' > 3$  = tinggi

$H' 1 \leq H' \leq 3,0$  = sedang

$H' \geq 3,0$  = rendah

##### a) Kepadatan

Kepadatan individu spons didefinisikan sebagai jumlah individu dibagi luas daerah pengamatan di setiap stasiun. Kepadatan dihitung dengan

menggunakan rumus Brower dan Zar (1997) pada persamaan (3) yaitu

$$N = \frac{n}{A}$$

Dimana :

- $N$  = Kepadatan Individu (ind/m<sup>2</sup>)
- $n$  = Jumlah individu yang diperoleh tiap stasiun
- $A$  = Luas daerah pengamatan (m<sup>2</sup>)

#### b) Frekuensi Kemunculan

Frekuensi kemunculan spons berdasarkan jumlah kemunculan setiap jenis spons pada setiap stasiun pengamatan digunakan rumus sebagai berikut, (odum,1993) pada persamaan (4) yaitu :

$$F = \frac{\sum M}{\sum St} \times 100 \%$$

$F$  = Frekuensi Kemunculan Setiap Jenis Spons

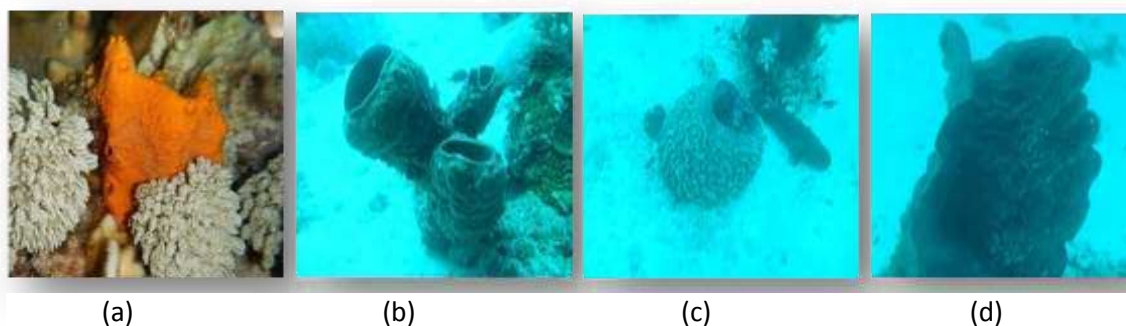
$\sum M$  = Jumlah Kemunculan jenis ke-i

$\sum St$  = Jumlah Stasiun pada Setiap Stasiun

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Keanekaragaman Jenis Spons

Hasil identifikasi keanekaragaman jenis spons di Perairan Pulau Saponda Laut ditemukan sebanyak 13 genus/spesies spons yang masuk 10 family dan 9 ordo. Jenis spons yang dimaksud adalah *Stylotella* sp., *Xestospongia* sp., *Plakortis* sp., *Agelas* sp., *Callyspongia* sp., *Haliclona* sp., *Liosina* sp., *Petrosia* sp., *Ircinia* sp., *Lamellodysidea* sp., *Aaptos* sp., dan *Melophlus* sp.. Sedangkan di luar area pengamatan transek sabuk spesies spons yang ditemukan hanya 1 jenis, yaitu *Petrosia* sp. dari family Petrosidae. Beberapa gambar spons yang ditemukan di lokasi penelitian terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Jenis spons yang ditemukan pada lokasi penelitian. (a) *Stylotella* sp., (b) *Petrosia* sp., (c) *Xestospongia* sp., dan (d) *Petrosia* sp.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) spons di Perairan Pulau Saponda Laut berkisar antara 1,11-1,64. Nilai tersebut masuk dalam kategori sedang. Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) dapat digunakan untuk mengukur kepadatan komunitas berdasarkan jumlah jenis spesies pada suatu lokasi. Semakin banyak jumlah spesies, maka semakin beragam komunitasnya. Indeks keanekaragaman berdasarkan stasiun penelitian sedikit berbeda. Stasiun I memiliki nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ )

jenis spons yang lebih tinggi dibanding dua stasiun lainnya (1,64). Perbedaan nilai rata-rata dari indeks keanekaragaman tersebut diduga disebabkan perbedaan jumlah jenis dan individu pada setiap kedalaman. Perbedaan kondisi perairan juga diduga mempengaruhi nilai indeks keanekaragaman. Kondisi fisik kimia perairan pada stasiun II (Timur) sedikit berbeda dengan dua stasiun lainnya, diantaranya kecepatan arus, suhu, kecerahan, dan salinitas.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Spons pada setiap stasiun penelitian di Perairan Pulau Saponda Laut, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe.

No.	Jenis Spons	Indeks Keanekaragaman (H')		
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1.	<i>Stylorella</i> sp.	0,36	0,31	0,35
2.	<i>Xestospongia</i> sp.	0,29	–	0,15
3.	<i>Plakortis</i> sp.	–	0,33	–
4.	<i>Agelas</i> sp.	0,12	–	–
5.	<i>Callyspongia</i> sp.	0,20	–	–
6.	<i>Haliclona</i> sp.	0,20	0,18	–
7.	<i>Liosina</i> sp.	0,20	–	–
8.	<i>Petrosia</i> sp.	0,25	–	0,32
9.	<i>Ircinia</i> sp.	–	0,27	–
10.	<i>Lamellodysidea</i> sp.	–	–	0,15
11.	<i>Aaptos</i> sp.	–	–	0,15
12.	<i>Melophlus</i> sp.	–	–	0,36
<b>Jumlah</b>		<b>1,64**</b>	<b>1,11**</b>	<b>1,51**</b>

Keterangan : \*\* Keanekaragaman Sedang

#### Kepadatan dan Frekuensi Kemunculan

Hasil pengamatan kepadatan spons di Perairan Pulau Saponda Laut memperlihatkan bahwa kepadatan tertinggi berada pada stasiun I (0,5 ind/10m<sup>2</sup>) dan terendah berada pada stasiun II (0,2 ind/10m<sup>2</sup>). Hasil selengkapnya kepadatan spons terlihat pada Tabel 3.

Tingginya Kepadatan spons pada Stasiun I diduga dipengaruhi oleh suhu dan salinitas yang cocok bagi biota spons untuk tumbuh (29°C dan 26). Menurut Bergquist & Tizard (1969) dalam Amir & Budiyo (1996), bahwa pertumbuhan spons muda menjadi individu yang dewasa dipengaruhi oleh temperatur, salinitas, kekeruhan, arus, kemiringan, dasar, sedimentasi serta kompetisi ruang. Lebih lanjut Barnes (1999) menyebutkan bahwa spons sangat menyukai perairan yang cukup jernih. Spons termasuk *plankton feeder* atau pemakan plankton, sehingga memerlukan kualitas dan kesuburan perairan yang ideal untuk menunjang kehidupannya. Selain itu suhu, arus, kekeruhan dan salinitas merupakan faktor pembatas terhadap pertumbuhan spons yang berpengaruh terhadap keseimbangan jumlah komposisi dan kepadatan spons (Storr, 1976).

Berdasarkan jenis spons, family Halichondriidae dan jenis *Stylorella* sp. mempunyai kepadatan tertinggi pada daerah *reef flat*. Jumlah individu yang ditemukan di 3 stasiun sebesar 24 individu atau sebesar 0,48 ind/10m<sup>2</sup>. Spons jenis ini memiliki bentuk lebih pendek.

Kepadatan tertinggi spons pada daerah *reef slope* diperoleh dari family Petrosidae jenis *Petrosia* sp.. Jumlah spons yang ditemukan berjumlah 7 individu (0,14 ind/10m<sup>2</sup>). Jenis ini ditemukan pada stasiun I dan II dengan ukuran bentuk lebih besar dan panjang. Menurut Suharyanto (2008) faktor kedalaman sangat mempengaruhi bentuk spons. Pada kedalaman 3m, bentuk spons cenderung pendek namun jumlah individu banyak sedangkan pada kedalaman 12m, ukurannya lebih panjang namun jumlah individu sedikit. Hal ini diduga karena pengaruh makanan (kelimpahan plankton), sinar matahari, dan kecepatan arus.

Frekuensi kemunculan (FK) biota spons tertinggi didapat pada spons jenis *Stylorella* sp., dengan FK sebesar 100%. Hal tersebut mengandung arti spons jenis ini terdapat di semua titik stasiun penelitian. *Stylorella* sp. ditemukan di daerah *Reef flat*

pada kedalaman 2, 4, dan 9 m dengan kondisi perairan yang cukup jernih. Menurut Asro (2012), kedalaman memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan spons jenis *Stylorella aurantium* dan kedalaman yang baik untuk pertumbuhan spons *Stylorella aurantium* adalah kedalaman 3m. lebih lanjut Romimohtarto dan Juwana (2001) menyebutkan bahwa spons hidup di perairan yang bersirkulasi baik, karenanya spons ditemukan pada perairan yang jernih bukan yang keruh. Arus air yang lewat melalui spons membawa serta zat buangan dari tubuh spons, maka penting agar air yang keluar melalui *osculum* dibuang jauh dari badannya karena air ini sudah tidak berisi makanan lagi, tetapi mengandung asam karbon dan sampah nitrogen yang beracun bagi hewan tersebut.

Jenis spons yang hanya muncul di dua stasiun (I dan III) adalah jenis spons *Xestospongia* sp. dan *Haliclona* sp. Spons jenis ini di temukan di daerah *reef flat* sampai dengan *reef slope* di kedalaman 5, 9, dan 12m dengan FK sebesar 67 %. Spons jenis ini ditemukan berukuran kecil. *Petrosia* sp. ditemukan dengan ukuran yang lebih besar dan lebih panjang ditemukan di daerah *reef slope* pada kedalaman 13 dan 15m dengan FK 67 %.

Spons yang hanya muncul di satu kedalaman saja adalah jenis *Plakortis* sp., *Agelas* sp., *Callyspongia* sp., *Liosina* sp., *Ircinia* sp., *Lamellodysidea* sp., *Aaptos* sp., dan *Melophlus* sp. dengan FK sebesar 33 %. Jenis-jenis ini tersebar merata dari daerah *reef flat* hingga *Slope*. Nilai kepadatan dan Frekuensi kemunculan selengkapnya terlihat pada Tabel 3.

Tabel 4. Kepadatan dan frekuensi kemunculan spons pada setiap stasiun penelitian

No.	Jenis Spons	Kepadatan Spons (ind/10m <sup>2</sup> )			Frekuensi Kemunculan (%)
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	
1.	<i>Stylorella</i> sp.	0,22	0,16	0,1	100**
2.	<i>Xestospongia</i> sp.	0,08	–	0,02	67
3.	<i>Plakortis</i> sp.	–	0,06	–	33
4.	<i>Agelas</i> sp.	0,02	–	–	33
5.	<i>Callyspongia</i> sp.	0,04	–	–	33
6.	<i>Haliclona</i> sp.	0,04	0,02	–	67
7.	<i>Liosina</i> sp.	0,04	–	–	33
8.	<i>Petrosia</i> sp.	0,06	–	0,08	67
9.	<i>Ircinia</i> sp.	–	0,04	–	33
10.	<i>Lamellodysidea</i> sp.	–	–	0,02	33
11.	<i>Aaptos</i> sp.	–	–	0,02	33
12.	<i>Melophlus</i> sp.	–	–	0,14	33
<b>Jumlah</b>		0,5*	0,2	0,3	

Keterangan : \* Nilai Kepadatan Tertinggi

\*\* Kemunculan di semua stasiun pengamatan

### Sebaran Spons

Sebaran spons di Perairan Pulau Saponda Laut menunjukkan hasil kisaran yang besar, yaitu ditemukan dari kedalaman 2m sampai dengan 15m dan 30m (koleksi bebas. Suharyanto (2008), menambahkan bahwa habitat sebaran jenis spons sangat beragam dengan kedalaman berbeda. Jenis *Stylorella* sp. yang muncul di tiga stasiun di

kedalaman 2, 4, dan 9m. Jenis *Xestospongia* sp. muncul pada kedalaman 5 dan 9m,, *Haliclona* sp. pada kedalaman 9 dan 12m,, dan *Petrosia* sp. di kedalaman 13 dan 15m. Sedangkan Jenis Spons yang muncul hanya di satu stasiun yaitu jenis *Plakortis* sp. kedalaman 6 m, *Agelas* sp. kedalaman 5 m, *Callyspongia* sp. kedalaman 6 m, *Liosina* sp. kedalaman



13 m, *Ircinia* sp. kedalaman 12 m, *Lamellodysidea* sp. kedalaman 2 m, *Aaptos* sp. kedalaman 6 m, dan *Melophlus* sp. kedalaman 15 m. Hal ini menunjukkan adanya kemampuan beradaptasi dari jenis spons terhadap kedalaman.

Menurut Suharyanto (2008), beberapa jenis spons dapat bertahan hidup pada kedalaman sampai 20m asalkan kebutuhan sinar matahari cukup. Hal ini menguatkan dugaan bahwa semakin dalam tempat tumbuhnya, maka semakin besar dan panjang ukurannya. Sebaran spons di Perairan Pulau Saponda Laut juga tersebar hingga di kedalaman 30 m. terbukti dengan temuan jenis spons *Petrosia* sp. dengan ukuran spons yang lebih besar. Hal ini menguatkan dugaan bahwa semakin dalam perairannya maka spons yang di temukan bentuknya semakin besar dengan sebaran sampai di kedalaman 30 m.

Menurut Amir (1992), pada perairan yang lebih dalam spons cenderung memiliki bentuk tubuh yang lebih simetris dan lebih besar sebagai akibat dari lingkungan yang lebih stabil dibandingkan dengan jenis yang sama yang hidup pada perairan yang lebih dangkal.

#### SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Keanekaragaman jenis spons yang ditemukan di lokasi penelitian sebanyak 13 genus/spesies yang masuk dalam 10 family dan 9 Ordo dengan indeks keanekaragaman dalam kategori sedang.
2. Kepadatan tertinggi didapat pada stasiun satu (Utara) sebesar 0,5 ind/10m<sup>2</sup>.
3. Spons jenis *Stylorella* sp. merupakan jenis spons yang terdapat di semua stasiun penelitian dengan frekuensi kemunculan 100 %.
4. Sebaran Spons di Perairan Pulau Saponda Laut tersebar di kedalaman 2-15 m dengan pola sebaran semakin dalam perairan maka bentuk spons semakin besar.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari skripsi program sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan FPIK Universitas Halu Oleo. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Risal Saleh A. S.Si, Muh. Azwar, Hazrul, Halim S.Pi, La Ode Jasman, Muh. Iqra Prasetya S.Si dan Sumardin yang telah membantu dalam pengambilan data di lapangan. Kepada segenap masyarakat Saponda Laut yang telah meminjamkan kapal sekaligus akomodasi selama peneliti pengambilan data di laut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir. 1992. Sponge fauna of coral reef ecosystem in the Seribu Islands and Ujung Kulon. In: *the third ASEAN science and tecknology week conferene proceeding. Vol. 6. Marine science living coastal resources.* 19 p. Jakarta. LON-LIPI. Jakarta.
- Amir, I dan Budiyanto, A. 1996. Mengenal sponge laut (Demospongiae) secara umum. *Oseana XXI* (2): 15-31
- Barnes, D.K.A. 1999. High diversity of tropical intertidal-zone sponges in temperature, salinity and current extremes. *Afr. J.*
- Dahuri, R., I.N.S. Putera, Zairion dan Sulistiono, 1993. Metode dan Analisis Biota Perairan. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup, Lembaga Penelitian IPB. Bogor.
- Kelly Michelle, *et al.*. 2003. Taxonomic Inventory Of The Sponges (Porifera) Of The Mariana Islands : *National Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA) Ltd. Micronesica* 35-36:100-120. 2003.
- Odum, E.P. 1993. *Fundamental of Ecology.* Third Edition. W.B. Sounder Company, Toronto
- Romimohtarto, K. dan Juwana S. 1999. *Biologi Laut. Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut.* Pusat Penelitian



- dan Pengembangan Oseanologi-LIPI. Jakarta. hlm 115 – 128.
- Storr. J.F. 1976. Ecological: Factors controlling sponge distribution in the Gulf of Mexico and the resulting zonation. Pp 261-276 in Harrison, F.W. and R.R.Cowden (eds.) *Aspec of Biology*. New York: Academic Press.
- Shannon, C.E. & W. Wiever. 1963. *The Mathematical Theory of Communication*. University Illinois Press. Urbane. 117 pp.
- Suharyanto. 2008. Distribusi dan persentase tutupan sponge (porifera) pada kondisi terumbu karang dan kedalaman yang berbeda di perairan pulau barranglompo, sulawesi selatan jurnal *b i o d i v e r s i t a* Volume 9, Nomor 3 Juli 2008 Halaman: 209-212
- Suparno, 2005. Kajian bioaktif spons laut (forifera: demospongiae) suatu peluang alternatif pemanfaatan ekosistem karang indonesia dalam dibidang farmasi. Makalah Pribadi Falsafah Sains (PPs 7002) : Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor