

**JURNAL**

**STRUKTUR KOMUNITAS DIATOM EPIFIT PADA DAUN LAMUN  
(*Thalassia hemprichii*) DI PERAIRAN PANTAI NIRWANA  
KOTA PADANG PROVINSI SUMATERA BARAT**

**OLEH**

**RISKI HAMBALI**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2018**

**THE COMUNITY STRUCTURE OF EPIPHYTIC DIATOMS ON  
SEAGRASS LEAVES OF (*Thalassia hemprichii*) IN NIRWANA BEACH  
WATERS OF PADANG CITY, WEST SUMATERA PROVINCE**

**By**

**Riski Hambali<sup>1)</sup>, Zulkifli<sup>2)</sup>, Sofyan Husein Siregar<sup>2)</sup>**

Department of Marine Sciences, Faculty of Fisheries and Marine  
University Riau, Pekanbaru, Indonesia  
riskihambali22@gmail.com

**ABSTRACT**

This research was conducted in March 2018. The purpose of this research was to determine the water quality, the structure of epiphytic diatoms community in Nirwana Beach Padang City, West Sumatra Province. The method used were consisting of field survey. Identification and analysis of epiphytic diatoms was conducted at Marine. Biology Laboratory Faculty of Fisheries and Marine University of Riau. Based on the results of the study, the abundance of epiphytic diatoms ranged between 7.077 ind/cm<sup>2</sup> - 22.155 ind/cm<sup>2</sup>, diversity index (H') ranged from 1,4325 - 1,8315 (medium category), uniformity index (E) ranged from 0,6482 - 0,7110 means the uniformity of organisms in the waters of Nirwana Beach is in a stable state, and dominance index (C) ranged from 0,4042 - 0,5111. It can be said that there are types that dominate at station III. The identification found 9 species of epiphytic diatoms i.e.: *Melosira* sp., *Coscinodiscus* sp., *Cocconeis* sp., *Diploneis* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Pleurosigma* sp., *Nitzschia* sp. dan *Rhizosolenia* sp. The most common type and has the highest abundance is *Cocconeis* sp. and *Nitzschia* sp.

Keywords: Community Structure, Epiphytic Diatoms, *Thalassia hemprichii*, Nirwana Beach

---

<sup>1</sup>Student of the Faculty of Fisheries and Maritime University of Riau

<sup>2</sup>Lecturers of the Faculty of Fisheries and Marine University of Riau

**STRUKTUR KOMUNITAS DIATOM EPIFIT PADA DAUN LAMUN  
(*Thalassia hemprichii*) DI PERAIRAN PANTAI NIRWANA  
KOTA PADANG PROVINSI SUMATERA BARAT**

**Oleh**

**Riski Hambali<sup>1)</sup>, Zulkifli<sup>2)</sup>, Sofyan Husein Siregar<sup>2)</sup>**

Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia  
riskihambali22@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas perairan, struktur komunitas diatom epifit di perairan Pantai Nirwana Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Metode yang digunakan adalah metode survei. Analisis sampel dan identifikasi diatom epifit dilaksanakan di Laboratorium Biologi Laut Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Berdasarkan hasil penelitian, kelimpahan diatom epifit berkisar antara 7.077 ind/cm<sup>2</sup> - 22.155 ind/cm<sup>2</sup>, sedangkan nilai indeks keanekaragaman (H') berkisar antara 1,4325 - 1,8315 pada kategori sedang, untuk nilai indeks keseragaman (E) berkisar antara 0,6482 - 0,7110 berarti keseragaman organisme di perairan Pantai Nirwana berada dalam keadaan stabil, dan untuk indeks dominansi (C) berkisar antara 0,4042 - 0,5111 dapat dikatakan terdapat jenis yang mendominasi pada stasiun III. Berdasarkan sampel yang diidentifikasi didapatkan 9 spesies diatom epifit adalah: *Melosira* sp., *Coscinodiscus* sp., *Cocconeis* sp., *Diploneis* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Pleurosigma* sp., *Nitzschia* sp. dan *Rhizosolenia* sp. Jenis yang paling sering dijumpai dan memiliki kelimpahan tertinggi adalah *Cocconeis* sp. dan *Nitzschia* sp.

Kata Kunci : Struktur Komunitas, Diatom Epifit, *Thalassia hemprichii*, Pantai Nirwana

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Diatom merupakan fitoplankton yang termasuk dalam filum *Bacillariophyta* yang banyak dijumpai di perairan laut yang berperan sebagai produsen primer, sebagai sumber makanan bagi organisme lain, sehingga dalam rantai makanan di perairan laut menempati tropik level pertama. Salah satu diatom yang hidup menempel pada tumbuhan ialah diatom epifit. Epifit adalah bagian dari periphyton yaitu organisme yang menempel atau melekat pada benda mati atau hidup dan bisa hewan ataupun tumbuhan. Epifit sendiri adalah organisme yang hanya menempel pada permukaan tumbuhan. Pada lamun, epifit awalnya mengacu bagi seluruh organisme autotrofik (produsen primer) yang tinggal menetap di bawah air menempel pada rhizoma batang dan daun lamun. Bagaimanapun istilah ini sering digunakan mengacu pada semua organisme (hewan atau tumbuhan) yang berkembang di lamun (Russe, 1990).

Salah satu jenis lamun yang banyak sebarannya di perairan yaitu dari jenis *Thalassia hemprichii*, lamun ini merupakan salah satu jenis yang tumbuh di daerah tropis dan mempunyai penyebaran yang cukup luas. Di Indonesia *T. hemprichii* merupakan lamun yang paling melimpah dan sering mendominasi dalam komunitas campuran, juga sering dominan pada substrat pasir hingga pecahan kasar. Dikarenakan terjadinya degradasi yang juga akan mempengaruhi keberadaan diatom epifit pada daun lamun di perairan Pantai Nirwana, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Struktur Komunitas diatom epifit pada daun lamun (*Thalassia hemprichii*) di perairan Pantai Nirwana Kota Padang Sumatera Barat”. Menurut Purnama (2011), keberadaan biota yang berasosiasi pada ekosistem lamun dapat memberikan penilaian terhadap kesehatan ekosistem lamun tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi parameter kualitas perairan, kelimpahan, keanekaragaman, dominansi dan keseragaman jenis diatom epifit di perairan Pantai Nirwana Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi data dasar tentang kelimpahan, keanekaragaman, dominansi dan keseragaman jenis diatom epifit pada daun lamun di perairan Pantai Nirwana dalam mengelola sumberdaya di kawasan pesisir untuk masa yang akan datang.

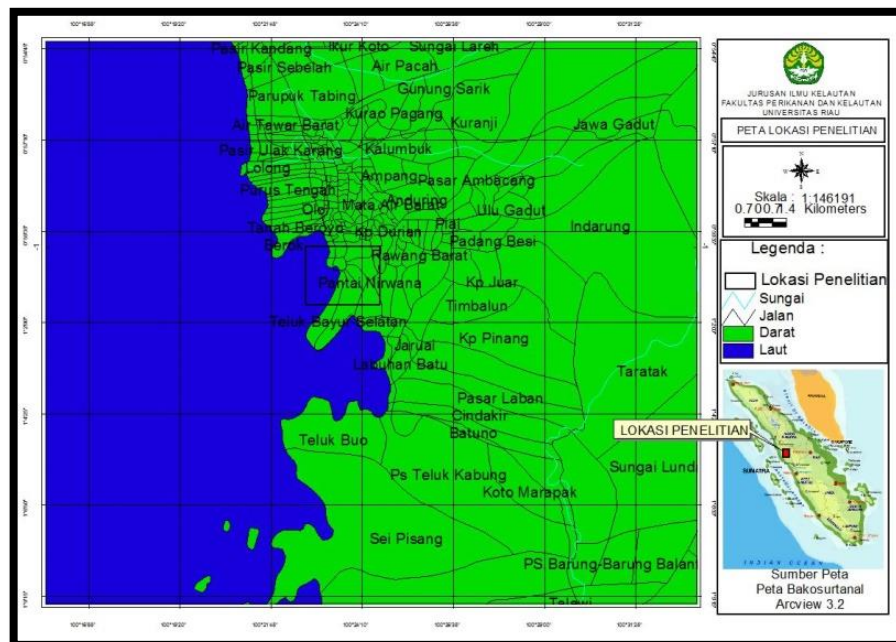
## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 di perairan Pantai Nirwana Kota Padang Provinsi Sumatera Barat (Gambar 1), yaitu Stasiun I dikawasan padang lamun yang berdekatan dengan kawasan mangrove (minim aktivitas manusia), stasiun II dikawasan padang lamun yang merupakan daerah wisata dan stasiun III dikawasan padang lamun yang berdekatan dengan daerah pemukiman penduduk, terdapat berbagai aktivitas manusia seperti perikanan tangkap dan pelabuhan perikanan tradisional. Sampel diatom epifit dianalisis di Laboratorium Biologi Laut Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah diatom epifit, aquades, larutan lugol 4-5%, daun lamun dan sampel air. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pemilihan lokasi berdasarkan karakteristik perairan yang dianggap mewakili perairan tersebut. Pengambilan sampel diatom epifit merujuk pada (Harlin, 1980) yaitu: setiap stasiun diambil 3 (tiga) titik yang mewakili komunitas lamun, setiap titik diambil sehelai daun

lamun jenis *Thalassia hemprichii* yang tidak rusak, diambil pada siang hari dan pada saat surut terendah. Penanganan sampel diatom epifit di laboratorium diambil menggunakan pipet tetes setelah diaduk rata. Kemudian diambil sebanyak 0,06 ml lalu diamati di bawah mikroskop binokuler dengan 3 (tiga) kali pengulangan.

Analisis kelimpahan diatom epifit dihitung dengan menggunakan rumus modifikasi *Lackey Drop Microtransecting Methods* (APHA, 1992), keanekaragaman jenis diatom epifit digunakan rumus Shannon – Winner (Odum 1998), dominansi digunakan rumus indeks dominansi Simpson (D), Odum (1983) dan Indeks Keseragaman (regularitas) dihitung dengan rumus (Krebs, 1972).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Pantai Nirwana merupakan salah satu pantai yang menjadi lokasi wisata di Kecamatan Teluk Kabung Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Pantai yang terletak di pantai barat Sumatera ini berjarak sekitar 14 km dari pusat Kota Padang. Pantai yang berada pada koordinat  $1^{\circ}00'59''$ - $1^{\circ}01'85''$  LS dan  $100^{\circ}22'95''$ - $100^{\circ}23'34''$  BT memiliki garis pantai sepanjang  $\pm 6$  km. Pantai Nirwana diperkirakan memiliki luas area  $\pm 65,86$  ha. Secara geografis Pantai Nirwana berbatasan langsung dengan wilayah sebagai berikut: sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Padang Selatan, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan, sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia, dan sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, 2008).

### Kualitas Perairan

Parameter kualitas perairan Pantai Nirwana yang diukur adalah suhu, pH, salinitas, kecepatan arus, kecerahan, kedalaman dan DO. Pengukuran dilakukan

bertujuan untuk mengetahui kondisi perairan tersebut saat melaksanakan penelitian. Pengamatan karakteristik fisika-kimia yang telah dilakukan menggambarkan hubungan antara karakteristik rumput laut dan aktivitas masyarakat di perairan Pantai Nirwana. Nilai-nilai ini dapat mencerminkan kualitas perairan yang dapat mendukung keberadaan lamun. Hasil pengukuran parameter fisika-kimia yang telah dilakukan di perairan Pantai Nirwana dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Parameter Kualitas Perairan

No	Parameter	Satuan (Unit)	Stasiun			Kisaran Optimal Berdasarkan Kep. Men. LH No. 51 Th 2004
			I	II	III	
<b>A Fisika</b>						
1	Suhu	°C	29	28	28	28-33°
2	Kecerahan	m	1,2	1	60	>3 m
3	Kecepatan Arus	m/detik	0,06	0,10	0,11	--
4	Kedalaman	m	1,2	1,5	2,0	
<b>B Kimia</b>						
1	pH		7	7	7	6-8,5
2	DO	ppm	6,35	5,71	4,20	>5
3	Salinitas	‰	31	31	30	29-34

Sumber: Data Primer 2018

Kegiatan pengukuran kualitas perairan sangat penting dalam mendukung keberadaan diatom epifit yang terdapat pada daun lamun. Pada lokasi penelitian kondisi perairannya masih bagus dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa parameter fisika dan kimia perairan pada lokasi penelitian memiliki salinitas berkisar dari 30 – 31 ‰, suhu 28 – 29 °C, pH 7 dan kecepatan arus 0,06 – 0,11 m/detik. Perairan yang bagus juga dapat dilihat secara kasat mata dengan melihat langsung kondisi perairannya dan memperhatikan keadaan fisik lingkungan sekitar.

### Klasifikasi dan Komposisi Diatom Epifit

Berdasarkan hasil identifikasi diatom epifit (Bacillariophyceae) pada daun lamun *T. hemprichii* di perairan Pantai Nirwana ditemukan 4 Ordo, 7 Family dan 9 Spesies. klasifikasi diatom dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Diatom Epifit pada Daun *T. hemprichii*

Kelas	Ordo	Family	Spesies
Bacillariophyceae	Centrales	Melosiraceae	<i>Melosira</i> sp.
		Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.
	Cocconeidales	Cocconeidaceae	<i>Cocconeis</i> sp.
		Naviculales	Diploneidaceae
	Naviculaceae		<i>Gyrosigma</i> sp.
			<i>Navicula</i> sp.
	Pennales	Pleurosigmaaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.
		Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i> sp.
			<i>Rhizosolenia</i> sp.

Sumber: Data Primer 2018

Komposisi diatom epifit yang terdapat pada stasiun I, stasiun II dan stasiun III dapat dilihat pada Tabel 3. Komposisi diatom epifit yang tertinggi terdapat pada stasiun I sebanyak 9 spesies, disusul pada stasiun II sebanyak 7 spesies dan diatom epifit yang paling terendah terdapat pada stasiun III sebanyak 6 spesies.

Tabel 3. Komposisi Diatom Epifit yang Terdapat pada Setiap Stasiun

No	Spesies	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1	<i>Melosira</i> sp.	*	*	*
2	<i>Coscinodiscus</i> sp.	*	*	-
3	<i>Cocconeis</i> sp.	*	*	*
4	<i>Diploneis</i> sp.	*	-	*
5	<i>Gyrosigma</i> sp.	*	*	-
6	<i>Navicula</i> sp.	*	*	*
7	<i>Pleurosigma</i> sp.	*	*	*
8	<i>Nitzschia</i> sp.	*	*	*
9	<i>Rhizosolenia</i> sp.	*	-	-
<b>Total</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

Sumber: Data Primer 2018

Keterangan : (\*) Ada

(-) Tidak Ada

Berdasarkan Tabel 3, terdapat perbedaan spesies diatom yang ditemukan pada setiap stasiun. Spesies diatom epifit yang terdapat pada ketiga stasiun yaitu dari spesies *Melosira* sp., *Cocconeis* sp., *Navicula* sp., *Pleurosigma* sp. dan *Nitzschia* sp. diatom yang terdapat pada dua stasiun yaitu dari spesies *Coscinodiscus* sp., *Diploneis* sp. dan *Gyrosigma* sp. dan diatom epifit yang hanya terdapat pada satu stasiun saja yaitu dari spesies *Rhizosolenia* sp. Spesies diatom yang paling sering dijumpai dan memiliki kelimpahan tertinggi adalah *Cocconeis* sp. dan *Nitzschia* sp. Hal ini sesuai menurut Hartati *et al.* (2005) jenis diatom seperti *Amphora* sp., *Navicula* sp., *Cocconeis* sp. dan *Melosira* sp. diatom tersebut ada yang bersifat planktonik dan bentik atau menempel pada substrat yang dikehendaki sehingga juga mudah ditemukan pada substrat daun lamun.

Menurut Anil dan Mitbavkar (2002) yang mengatakan bahwa genus *Nitzschia* sp. memiliki karakteristik sebagai spesies soliter yang sering ditemui dengan distribusi luas di perairan estuaria, tawar, laut dan memiliki sifat motile di substrat maupun semua perairan (sublittoral sampai littoral).

### Indeks Kelimpahan Diatom Epifit

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kelimpahan diatom epifit pada masing-masing stasiun bervariasi. Nilai kelimpahan diatom epifit pada daun lamun di stasiun I berkisar 19.386 - 24.463 ind/cm<sup>2</sup>, pada stasiun II berkisar dari 13.386 - 10.616 ind/cm<sup>2</sup> dan pada stasiun III berkisar dari 8.308 - 6.924 ind/cm<sup>2</sup>. Nilai rata-rata kelimpahan diatom pada setiap stasiun berkisar 22.155 - 7.077 ind/cm<sup>2</sup>, dengan rata-rata nilai kelimpahan tertinggi pada stasiun I yaitu 22.155 ind/cm<sup>2</sup>, pada stasiun II memiliki rata-rata nilai yaitu 12.770 ind/cm<sup>2</sup> dan nilai rata-rata kelimpahan terendah pada stasiun III yaitu 7.077 ind/cm<sup>2</sup>.

Tingginya kelimpahan diatom epifit pada stasiun I disebabkan oleh stasiun ini memiliki perairan yang mendukung untuk kehidupan diatom seperti arus yang lebih tenang, kecepatan arus yang tidak begitu kuat akan meningkatkan

kelimpahan jenis organisme yang melekat pada substrat. Rimper (2002) mengatakan bahwa kecepatan arus yang lebih besar maka kelimpahan pada suatu perairan akan lebih sedikit, hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa populasi fitoplankton terangkut ke tempat lain. Faktor lain yang mendukung tingginya kelimpahan diatom epifit pada stasiun I disebabkan oleh stasiun ini memiliki perairan yang lebih dangkal dari stasiun II dan III, Galvanis (2007) menyatakan bahwa diatom epifit lebih banyak terdapat pada perairan dangkal karena mendapat banyak cahaya matahari yang membantu proses fotosintesis yang bermanfaat untuk memperoleh nutrisi pada lamun dan diatom epifit lebih senang hidup pada kondisi arus yang tenang.

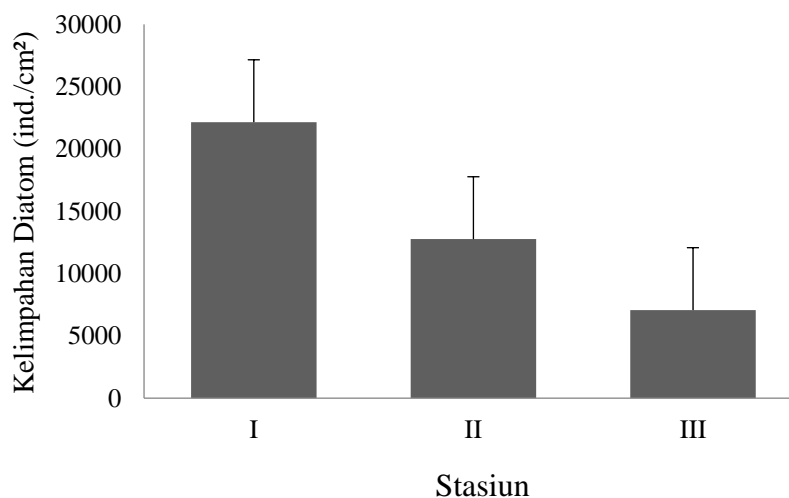
Tabel 4. Rata-Rata Kelimpahan Diatom Epifit pada Daun *T. hemprichii*

Stasiun	Titik Sampling	Total Nilai Kelimpahan (ind/cm <sup>2</sup> )	Rata-rata Kelimpahan Diatom Epifit (ind/cm <sup>2</sup> )
I	1	19.386	<b>22.155</b>
	2	22.617	
	3	24.463	
II	1	13.386	<b>12.770</b>
	2	14.309	
	3	10.616	
III	1	8.308	<b>7.077</b>
	2	6.000	
	3	6.924	

Sumber: Data Primer 2018

Kelimpahan diatom epifit yang terdapat pada daun lamun *T. hemprichii* di setiap stasiun juga dapat dilihat pada Gambar 2.

Histogram Kelimpahan Diatom Epifit



Gambar 2. Histogram Rata-Rata Kelimpahan Diatom Epifit Pada Setiap Stasiun



Berdasarkan Gambar 2 juga dapat diketahui bahwa kelimpahan diatom epifit tertinggi terdapat pada stasiun I dengan nilai kelimpahan 22.155 ind/cm<sup>2</sup>, sedangkan kelimpahan terendah terdapat pada stasiun III dengan nilai 7.077 ind/cm<sup>2</sup>.

### **Indeks Keanekaragaman, Indeks Dominansi dan Indeks Keseragaman Diatom Epifit**

Kestabilan suatu ekosistem yang digambarkan melalui struktur komunitas diatom epifit, dapat dilihat berdasarkan Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Dominansi (D) dan Indeks Keseragaman Jenis (E) Diatom Epifit.

<b>Stasiun</b>	<b>Titik Sampling</b>	<b>H'</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
I	1	1,8088	0,3992	0,6998
	2	1,6152	0,4577	0,6956
	3	2,0705	0,3556	0,7375
<b>Rata-rata</b>		<b>1,8315</b>	<b>0,4042</b>	<b>0,7110</b>
II	1	1,3324	0,5505	0,5738
	2	1,6936	0,4191	0,7294
	3	1,5950	0,4594	0,6869
<b>Rata-rata</b>		<b>1,5403</b>	<b>0,4763</b>	<b>0,6634</b>
III	1	1,3864	0,5432	0,5971
	2	1,3519	0,5148	0,6760
	3	1,5591	0,4754	0,6714
<b>Rata-rata</b>		<b>1,4325</b>	<b>0,5111</b>	<b>0,6482</b>
<b>Rata-rata Total</b>		<b>1,6014</b>	<b>0,4639</b>	<b>0,6742</b>

Sumber: Data Primer, 2018

Dari analisis data yang diperoleh nilai indeks keanekaragaman (H') diatom epifit pada stasiun I berkisar dari 1,6152 – 2,0705, pada stasiun II berkisar dari 1,3324 – 1,6936 dan pada stasiun III berkisar dari 1,3519 – 1,5591. Indeks dominansi (D) diatom pada stasiun I berkisar 0,3556 – 0,4577, pada stasiun II berkisar dari 0,4191 – 0,5505 dan pada stasiun III berkisar dari 0,4754 – 0,5432. Indeks keseragaman (E) jenis diatom epifit yang terdapat pada stasiun I berkisar dari 0,6956 – 0,7375, pada stasiun II berkisar dari 0,5738 – 0,7294 dan pada stasiun III berkisar dari 0,5971 – 0,6760.

Indeks Keanekaragaman (H') tertinggi terdapat pada stasiun I dengan nilai 1,8315 dan terendah pada stasiun III dengan nilai 1,4325, Indeks keanekaragaman jenis di perairan Pantai Nirwana menunjukkan bahwa keanekaragaman pada perairan ini termasuk dalam kategori kestabilan komunitas yang sedang dan perairan tersebut belum mengalami gangguan yang berarti. Dilihat dari pengukuran pH pada stasiun I, II dan III yaitu pada nilai 7 sangat mendukung dalam kehidupan diatom epifit. Apabila nilai pH 6,0 – 6,5 akan menyebabkan keanekaragaman diatom akan menurun dan pada kisaran pH 7 – 7,5 keanekaragaman diatom akan tinggi (Effendi, 2003).

Nilai Indeks dominansi (D) tertinggi terdapat pada stasiun III dengan nilai 0,5111 dan terendah pada stasiun I dengan nilai 0,4042, Hal ini dapat dikatakan

terdapat jenis yang mendominasi pada stasiun III karena kawasan yang berdekatan dengan pemukiman penduduk yang menyebabkan nilai kekeruhan pada stasiun III lebih tinggi dan nilai kecerahan rendah maka dari jenis diatom tertentu saja yang mampu bertahan hidup. Menurut Campbell dan Reece (2010), mengatakan bahwa jenis yang mendominasi yaitu organisme yang mampu berkompetisi dengan jenis lainnya dalam memanfaatkan sumberdaya yang terbatas, seperti air dan zat hara. Hal yang sama juga dijelaskan oleh Samiaji (2015), jenis dominan merupakan jenis yang berhasil menghindari predator dan mampu bertahan hidup dikondisi perubahan lingkungan yang terjadi pada suatu perairan.

Nilai indeks keseragaman tertinggi pada stasiun I dengan nilai 0,7110 dan terendah pada stasiun III dengan nilai 0,6482. Berdasarkan kriteria komunitas lingkungan nilai indeks keseragaman Rielou: Rappe (2010), menyatakan dengan diperoleh nilai  $E$  mendekati nilai  $0,50 < E \leq 0,75$  berarti keseragaman organisme di perairan Pantai Nirwana berada dalam keadaan stabil, artinya tidak terjadi persaingan tempat tinggal maupun dalam memperoleh makanan. Pirzan *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa apabila keseragaman mendekati 0 berarti keseragaman antar spesies di dalam komunitas tergolong rendah dan keseragaman yang mendekati 1 dapat dikatakan keseragaman merata atau sama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Diatom epifit (Bacillariophyceae) ditemukan sebanyak 4 Ordo, 7 Family dan 9 spesies, yaitu *Melosira* sp., *Coscinodiscus* sp., *Cocconeis* sp., *Diploneis* sp., *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Pleurosigma* sp., *Nitzschia* sp. dan *Rhizosolenia* sp. Hasil kelimpahan pada ke 3 stasiun yang tertinggi pada stasiun I dan yang paling terendah pada stasiun III. Diatom Epifit yang terdapat pada lokasi penelitian dengan kelimpahan tertinggi adalah *Cocconeis* sp. dan *Nitzschia* sp.

Dilihat dari hasil indeks keanekaragaman ( $H'$ ) diatom epifit pada perairan Pantai Nirwana menunjukkan bahwa keanekaragaman pada perairan ini masih termasuk dalam kategori kestabilan komunitas yang sedang. Indeks dominansi ( $D$ ) diatom epifit pada perairan ini dapat dikatakan terdapat jenis diatom yang mendominasi hanya pada stasiun III. Indeks keseragaman jenis ( $E$ ) dinyatakan bahwa perairan Pantai Nirwana berada dalam keadaan stabil, artinya tidak terjadi persaingan tempat tinggal maupun dalam memperoleh makanan. Kualitas perairan di lokasi penelitian masih belum tercemar dan kisaran kualitas perairan masih dalam kondisi yang mendukung untuk pertumbuhan dan kehidupan diatom epifit.

Diharapkan ada penelitian lanjutan tentang struktur komunitas diatom pada jenis substrat yang berbeda sehingga dapat diketahui komunitas diatom yang lebih luas dan dapat memberikan informasi bagi pihak terkait.

Penelitian ini hanya menghitung kelimpahan, keanekaragaman, dominansi dan keseragaman jenis diatom, diharapkan ada penelitian lanjutan tentang hubungan kelimpahan diatom dengan kandungan minyak atau yang lainnya sehingga dapat memberikan data faktor pendukung.

## DAFTAR PUSTAKA

- APHA, AWWA, and WEF. 1992. Standart Methods for Examination of Water and Wastewater. 18<sup>th</sup> ed.
- Anil, A. C and S. Mitbavkar. 2002. Diatom of The Microphytobenthic Community Population Structure in a Tropical Intertidal Sand Flat. *National Institute of Oceanography*, 140: 41-57.
- Campbell, N. A. dan J. B. Reece. 2010. Biologi Edisi Kedelapan Jilid 1, 8<sup>th</sup> ed. Erlangga, Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat. 2008. Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Laut, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Kota Painan.
- Effendi, H. 2003. Telah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius, Yogyakarta
- Galvanis, W. J. 2007. Struktur komunitas Epifit Pada Lamun (*Enhalus acoroides*) di Perairan Pantai Purnama Dumai. Karya Ilmiah (tidak diterbitkan). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Pekanbaru.
- Harlin, M. M. 1980. Seagress Epiphytes, pp 117-151. *In*. R. C. Philips and C. P. McRoy (Eds), Handbook Of Seagress Biology: an Ecosystem Perspective, Garland STPM Press, New York.
- Hartati, R., Widianingsih, D. Pringgenis. 2005. Pemeliharaan Teripang Pasir (*Holoturia scabra*) pada Berbagai Habitat. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. BDP. Universitas Gajah Mada.
- Krebs, C. J. 1972. Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Harper dan Prow Publisher, New York
- Odum, E. P. 1983. *Basic Ecology*. Sounders College publishing Tokyo Holt-Sounders. Japan.
- Odum, E. P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi (Fundamentals of Ecology). Diterjemahkan oleh Tj. Samingan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pirzan, A. M., M. Utojo., M. Atmomarso, A. M. Tjaronge, Tangko dan Hasnawi, 2005. Potensi Lahan Budidaya Tambak dan Laut di Kabupaten Minahasa. Sulawesi Utara. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 11(5): 43-50.
- Purnama, A. A. 2011. Pemetaan dan Kajian Beberapa Aspek Ekologi Komunitas Lamun di Perairan Pantai Karang Tirta Padang. Jurnal Penelitian. Program Studi Biologi. Program Pascasarjana. Universitas Andalas. Padang (Tidak Diterbitkan).
- Rappe, A. R. 2010. Struktur Komunitas Ikan Pada Padang Lamun yang Berada di Pulau Barrang Lopo. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 2(2): 62-73.
- Rimper, J. 2002. Kelimpahan Phytoplankton dan kondisi Hidroseanografi Perairan Teluk Manado, Makalah Pengantar Sains. Progam Pascasarjana 23. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Russe, J. E. A. 1990. Freshwater Ecology: Concepts and Environmental Applications of Limnology. Academic Press.
- Samiaji, J. 2015. Planktonologi Laut. Bahan Ajar Perkuliahan Planktonologi Laut. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. (Tidak diterbitkan).