



---

**ANALISIS KELIMPAHAN PERIFITON PADA KERAPATAN LAMUN YANG BERBEDA DI PERAIRAN PULAU PANJANG, JEPARA**

**Merlyna Novianti, Niniek Widyorini, Djoko Suprpto \*)**

Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedharto, SH, Tembalang Semarang. 50275 Telp/Fax (024) 76480685

**Abstrak**

Perifiton merupakan jasad – jasad yang dapat hidup melekat pada permukaan daun lamundengan demikian penelitian ini ditekankan untuk mengetahui struktur komunitas perifiton pada komunitas lamun serta membedakannya pada setiap jenis lamun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang keberadaan perifiton pada komunitas lamun dalam menunjang fungsi-fungsinya di perairan Pulau Panjang, Jepara sebagai areal konservasi. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada antara bulan Juni - Juli 2012 selama 1 bulan di pantai perairan Pulau Panjang, Jepara, Jawa tengah. Proses mengidentifikasi diadakan di laboratorium Fakultas Perikanan dan Kelautan. Metode yang digunakan adalah pengambilan sampel lamun dan perifiton dengan menentukan tiga titik pengambilan sampel lamun dengan kepadatan jarang, sedang dan padat serta pengukuran . Jenis Perifiton yang paling banyak ditemui di pada perairan Pulau Panjang pada rata-rata kepadatan berasal dari kelas Bacillariophyceae yaitu berkisar antara 63.134-98.910 ind/cm<sup>2</sup>, perifiton dengan kelimpahan relatif tertinggi adalah *Nitzschia* sp berkisar 32,26-34,18 % Persen penutupannya pada kepadatan sedang yaitu 39,08%, pada kepadatan padat yaitu 45,01% dan pada kepadatan jarang yaitu 15,89%. Pada sampel daun lamun yang diambil secara acak, ditemukan 16 spesies dengan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) perifiton pada kepadatan jarang mempunyai nilai indekskeanekaragaman sebesar 2,35 dengani keseragamannya sebesar 0,84 kepadatan sedang sebesar 2,39 dan keseragaman ( $e$ ) sebesar 0,86 dan perifiton pada kepadatan padat mempunyai nilai indeks keanekaragaman 2,45 dan keseragaman 0,87.

**Kata kunci :** Lamun, Perifiton, Kelimpahan

**Abstract**

*One of the organisms closely related to seagrass plants is periphyton. Periphyton is a body - the body that can live attached to the seagrass leaf surface. Most of the biota associated with the seagrass is periphyton, thus this study emphasized to determine community structure of periphyton on seagrass community and distinguish it on any type of seagrass. Results of this study are expected to provide an overview of the presence of periphyton on seagrass communities in supporting functions in the waters of Panjang Island, Jepara as a conservation area. Research activities carried out around June-July 2012 for 1 month in the coastal waters of Panjang Island, Jepara, Central Java. The process of identifying held in the laboratory of the Faculty of Fisheries and Marine Resources.*

*The method used in seagrassperiphytonsampling is determining the three-point sampling density of seagrass with sparse, moderate and dense as well as measurements of physical and chemical parameters of waters. The collection of data method is to calculate the density of periphyton and also to know the value of diversity, uniformity and dominance of periphyton.*

*Species of seagrasses are most common in the waters of Panjang Island on medium density, solid density and the density is sparse Thalassiasp, in the medium density of 26 965 ind/m<sup>2</sup>, the solid density of 31 052 ind/m<sup>2</sup>, and the rare density of 10965 ind / m<sup>2</sup>. Percent closure on medium density is 39.08%, the solid density is 45.01% and the rare densityis 15.89%. On seagrass leaf samples were taken at random, found 18 species with a diversity index ( $H'$ ) at a rare density of seagrass has a value of 2.56 with a diversity index of 0.88 uniformity index was 2.69 with a medium density uniformity index ( $e$ ) of 0.93. Dense seagrass density has a value of 2.75 with a diversity index of uniformity index of 0.95.*

**Key words :** Seagrass, periphyton, Abundance



## **PENDAHULUAN**

Salah satu organisme yang erat kaitannya dengan tumbuhan lamun ialah perifiton. Perifiton merupakan jasad – jasad yang dapat hidup melekat pada permukaan daun lamun. Organisme perifiton mempunyai peranan penting dalam penyedia produktivitas perairan, karena dapat melakukan proses fotosintesis yang dapat membentuk zat organik dari zat anorganik. Organisme ini juga memanfaatkan nutrisi yang ada di ekosistem lamun.

Beberapa perifiton diantaranya ada yang berbentuk koloni, yang memiliki kemampuan melekat pada permukaan substrat lebih baik daripada mikroalga lainnya (Saptasari *et al*, 2007). Diatom perifiton merupakan indikator biologi yang baik untuk mengetahui tingkat pencemaran yang terjadi pada suatu badan air (Odum, 1971). Perubahan kandungan senyawa kimia yang masuk ke dalam suatu perairan merupakan faktor penting dalam mempelajari perkembangan komunitas diatom perifiton (Chalnoky 1986, dalam Afrizal, 1992). Peran penting diatom perifiton dapat dilihat dalam ekosistem perairan, hal ini berhubungan dengan fungsi diatom perifiton sebagai produsen dalam rantai makanan yakni penghasil bahan organik dan oksigen (Yoshitake dan Fukushima, 1985 dalam Mahanal, 1998).

Perifiton adalah bagian dari *trofic level* yang memiliki peranan baik secara langsung ataupun tidak langsung. Biomassa yang terbentuk merupakan sumber makanan alami bagi biota air yang lebih tinggi yaitu zooplankton, juvenil udang, moluska dan ikan (Klumpp *et al.*, 1992 dalam Zulkifli, 2000). Sehingga sangat menarik apabila dilakukan kajian mengenai organisme perifiton ini yang memiliki peranan penting dalam ekosistem perairan laut dangkal. Berbagai upaya harus dilakukan demi menjaga kelestarian perifiton yaitu dengan membudidayakan substratnya yang salah satunya adalah lamun, karena perkembangan perifiton juga tergantung pada kemandirian substratnya.

Manfaat melakukan penelitian ini adalah mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman, keseragaman jenis dan dominansi perifiton pada tingkat kepadatan lamun yang berbeda di perairan Pulau Panjang, Jepara dan mengetahui hubungan antara kepadatan lamun yang berbeda dengan kelimpahan dan komposisi organisme perifiton.

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2012 selama 1 bulan di perairan Pulau Panjang, Jepara, Jawa tengah. Proses mengidentifikasi diadakan di laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Semarang. Mengingat pentingnya manfaat lamun dan perifiton bagi lingkungan dan sumberdaya hayati perairan, maka sudah sewajarnya bila komunitas tersebut mendapat perhatian untuk diteliti.

## **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **Materi Penelitian**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah GPS, bola arus, kuadran transek, pH Paper, pipet etes, refraktometer, Sedgwick-rafter, thermometer raksa, lup, mikroskop binkular, tongkat berskala, masker dan snorkel.

### **Metode Penelitian, Pengolahan, dan Analisis Data**

Metode yang digunakan adalah metode observasi, yaitu metode yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai kejadian-kejadian yang diselidiki dalam suatu penelitian dan hasilnya menggambarkan sifat populasi dari objek penelitian (Sudjana, 1986).

Dalam penelitian ini, sampling Lokasi sampling penelitian dilakukan di pantai pulau Panjang Jepara Sampling lamun dilakukan dengan menggunakan metode pemetaan kepadatan lamun. Daerah padang lamun tersebut dibagi menjadi tiga stasiun dengan luasan yang sama (5 m x 5 m). Petak contoh yang digunakan berupa alat kuadrat yang berukuran 1 m x 1 m, metode sampling lamun yang digunakan adalah sebagai berikut: Penarikan garis transek dilakukan sejajar garis pantai dimulai dari batas awal terdapat lamun hingga ujung batas keberadaan lamun, untuk menentukan lokasi penelitian. Penarikan garis transek dilakukan tegak lurus garis pantai sejauh 50 meter ke arah laut mulai dari batas awal terdapat lamun hingga ujung batas keberadaan lamun, untuk menentukan lokasi pemetaan. Sampling pemetaan kepadatan lamun dilakukan dengan meletakkan kuadran 1m x 1m untuk menandai bahwa daerah tersebut yang akan dilakukan perhitungan kepadatan. Kemudian dilakukan perhitungan tegakan batang lamun diatas hamparan padang lamun. Kemudian menentukan daerah padang lamun yang memiliki 3 lokasi, yaitu daerah padang lamun dengan kepadatan padat, sedang, dan jarang, dengan luasan yang sama (5 m x 5 m). Mengacu pada Putra (2006), untuk kepadatan lamun dibagi menjadi kepadatan jarang jumlah individu dibawah 150 tegakan/m<sup>2</sup>, kepadatan sedang jumlah individu berkisar antara 151 – 300 tegakan/m<sup>2</sup> dan kepadatan padat jumlah individu diatas 301 tegakan/m<sup>2</sup>. Dari hasil pemetaan pada penelitian ini (2012), maka pembagian titik sampel kepadatan lamun yaitu kepadatan jarang jumlah individu dibawah 106 tegakan/m<sup>2</sup>, kepadatan sedang jumlah individu berkisar antara 107 – 244 tegakan/m<sup>2</sup> dan kepadatan padat jumlah individu diatas 355 tegakan/m<sup>2</sup>. Pengambilan sampel dilakukan secara *systematic sampling* yaitu sampel diambil pada jarak, interval waktu, ruang atau urutan yang seragam. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali ulangan dengan interval waktu berdasarkan surut terendah dari pasang surut air laut. Contoh lamun yang diambil untuk dikerik perifitonnya dimasukkan kedalam kantong plastik dan diberi label pada setiap jenis lamun yang berbeda genusnya untuk diidentifikasi. Pengambilan jenis lamun yang berbeda bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis lamun yang ada di perairan Jepara (Oot, 1990).

Pengambilan contoh perifiton dilakukan dengan memotong tiga lembar daun lamun untuk tiap transek di setiap substasiun untuk semua stasiun di laboratorium. Contoh perifiton diambil dengan cara mengerik permukaan daun



dengan luasan  $5 \times 2 \text{ cm}^2$  di ujung, di tengah, dan di pangkal daun lamun. Perifiton yang diperoleh dimasukkan kedalam botol sampel, diberi label kemudian diawetkan dengan formalin. Kemudian contoh perifiton diamati menggunakan mikroskop dengan 3 (tiga) kali ulangan dan diidentifikasi berpedoman pada buku identifikasi (Oot, 1990). Serta pengukuran parameter fisika dan kimia dan metode pengumpulan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan didapat hasil meliputi gambaran umum lokasi penelitian, komunitas perifiton, indeks keanekaragaman jenis dan keseragaman jenis serta hubungan anara kerapatan lamun yang berbede dengan kelimpahan dan komposisi perifiton.

### Komposisi dan Struktur Komunitas perifiton pada perairan Pulau Panjang

Jenis perifiton yang ditemukan adalah *Nitzschia sp.*, *Synedra sp.*, *Cocconeus sp.*, *Grammatophora sp.*, *Fragilaria sp.*, *Navicula sp.*, *Acanthos sp.*, *Licmophora sp.*, *Cymbella sp.*. Jenis perifiton dari Chlorophyta yaitu *Coleochaeta sp.*, *Cosmarium sp.*, *Pediastrum sp.*, dari kelompok Cyanophyta adalah *Lyngbya sp.* dan *Anabaena sp.* Kemudian dari Rhodophyta yaitu *Spermathamnion sp.*, *Pysiphonia sp.*, *Spaerotruchia sp.* dan *Dasya sp.*

Dari hasil identifikasi, perifiton yang didapatkan berasal dari 4 kelas, yaitu Bacillariophyceae, Cholorophyta, Cyanophyta dan Rhodophyta. Keempatnya ditemukan dengan kepadatan relatif rata-rata terbesar dari kelas perifiton lainnya (Tabel 3-5). Pada setiap jenis lamun kelas Bacillariophyceae kepadatannya mencapai mendominasi baik berdasarkan jumlah maupun kepadatannya, rata-rata kepadatan relatifnya mencapai 50-63% Kemudian 16 Genera yang didapatkan yang paling banyak jumlahnya adalah *Nitzschia sp.* merupakan uniseluler autotrop yang membentuk dasar laut rantai makanan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harlin (1980), bahwa epifit (perifiton) yang utama pada lamun adalah dari Bacillariophyceae terutama jenis *Nitzschia* dan *Cocconeis*.

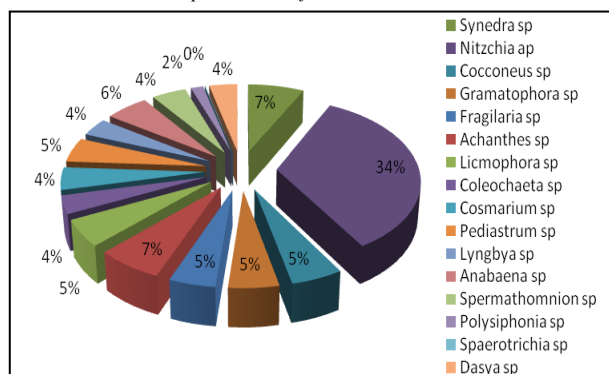
Tabel 1. Nilai keparapatan jenis perifiton

No	Spesies	Kerapatan Jarang		Kerapatan Sedang		Kerapatan Padat	
		Ni	KR(%)	ni	KR(%)	ni	KR(%)
1	<i>Synedra sp</i>	1753.89	7.30	1849.44	7.39	1931.44	7.22
2	<i>Nitzschia ap</i>	8211.78	34.18	8230.78	32.87	8629.44	32.26
3	<i>Cocconeus sp</i>	1222.33	5.09	1466.89	5.86	1577.22	5.90
4	<i>Grammatophora sp</i>	1183.44	4.93	1246.67	4.98	1257.67	4.70
5	<i>Fragilaria sp</i>	1094.11	4.55	1110.67	4.44	1191.67	4.45
6	<i>Achanthes sp</i>	1572.22	6.54	1584.22	6.33	1583.00	5.92
7	<i>Licmophora sp</i>	1270.67	5.29	1240.67	4.96	1451.33	5.42
8	<i>Coleochaeta sp</i>	860.78	3.58	888.44	3.55	925.89	3.46
9	<i>Cosmarium sp</i>	1078.44	4.49	1109.11	4.43	1156.67	4.32
10	<i>Pediastrum sp</i>	1186.78	4.94	1237.56	4.94	1249.89	4.67
11	<i>Lyngbya sp</i>	881.78	3.67	1041.89	4.16	1154.56	4.32
12	<i>Anabaena sp</i>	1344.89	5.60	1386.33	5.54	1443.33	5.40
13	<i>Spermathomnion sp</i>	1071.67	4.46	1094.67	4.37	1207.89	4.51
14	<i>Polysiphonia sp</i>	389.00	1.62	524.33	2.09	705.56	2.64
15	<i>Spaerotruchia sp</i>	26.67	0.11	82.22	0.33	86.00	0.32
16	<i>Dasya sp</i>	879.89	3.66	942.89	3.77	1201.33	4.49
Jumlah (Individu)		24028.33	100.00	25036.78	100.00	26752.89	100.00

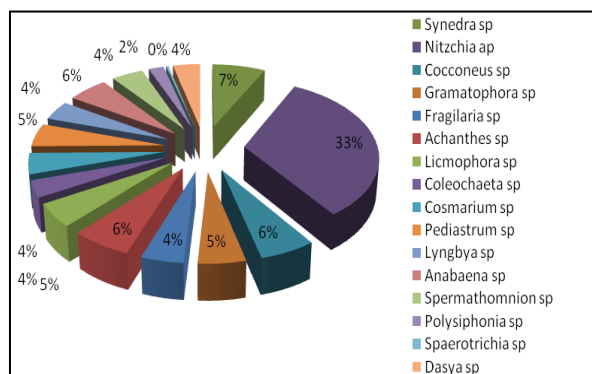
Keterangan:

ni = Jumlah individu dalam spesies

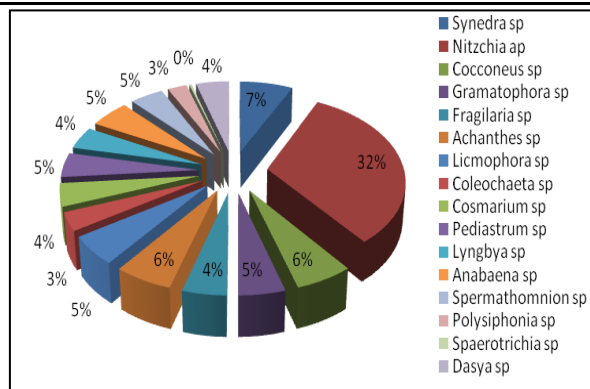
KR = Kelimpahan Relatif



Gambar 1. Diagram kelimpahan relatif perifiton pada lamun dengan kerapatan jarang



Gambar 2. Diagram persentase kelimpahan relatif perifiton pada lamun dengan kerapatan sedang

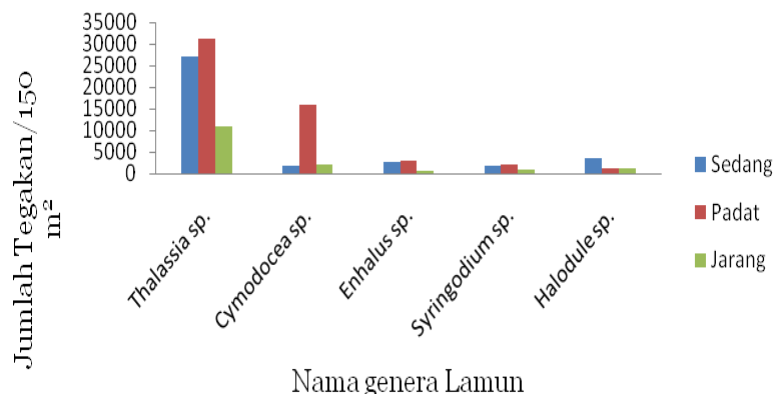


Gambar 3. Diagram persentase kelimpahan relatif perifiton pada lamun dengan kerapatan padat

Tabel 2. Kelimpahan dan komposisi lamun pada lokasi penelitian

No	Nama Spesies	Kerapatan Jarang		Kerapatan Sedang		Kerapatan Padat	
		Ni	KR(%)	ni	KR(%)	ni	KR(%)
1.	<i>Thalassia sp.</i>	10.965	68,86	26.965	73,78	31.052	58,39
2.	<i>Cymodocea sp.</i>	1.942	12,19	1.697	4,64	15.948	29,99
3.	<i>Enhalus sp.</i>	724	4,55	2.634	7,21	3.086	5,80
4.	<i>Syringodium sp.</i>	986	6,20	1.839	5,03	1.990	3,74
5.	<i>Halodule sp.</i>	1.306	8,20	3.411	9,34	1.106	2,08
$\Sigma(\text{Ind}/150 \text{ m}^2)$		15.923	100	36.546	100	53.182	100
$\Sigma(\text{Ind}/ \text{m}^2)$		106,10	100	243,64	100	354,50	100

Berdasarkan tabel , diperoleh histogram individu lamun yang tersaji pada gambar di bawah ini

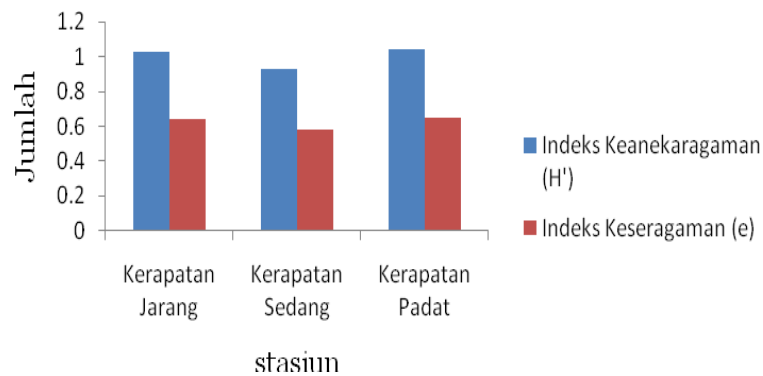


Gambar 4. Kerapatan Lamun.

Tabel 3. Nilai Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) dan keseragaman ( $e$ ) lamun

Nilai	stasiun	Kerapatan Jarang	Kerapatan Sedang	Kerapatan Padat
Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )		1,03	0,93	1,04
Indeks Keseragaman ( $e$ )		0,64	0,58	0,65

Berdasarkan tabel 3 diatas, diperoleh histogram keanekaragaman dan keseragaman lamun yang tersaji pada gambar 5.



Gambar 5 Indeks keanekaragaman dan keseragaman lamun

### Kepadatan Jenis Perifiton

Jenis perifiton yang ditemukan adalah *Nitzschia sp.*, *Synedra sp.*, *Cocconeus sp.*, *Grammatophora sp.*, *Fragilaria sp.*, *Navicula sp.*, *Acnantes sp.*, *Licmophora sp.*, *Cymbella sp.*. Jenis perifiton dari Chlorophyta yaitu *Coleochaeta sp.*, *Cosmarium sp.*, *Pediastrum sp.*, dari kelompok Cyanophyta adalah *Lyngbya sp.* dan *Anabaena sp.* Kemudian dari Rhodophyta yaitu *Spermathamnion sp.*, *Pysiphonia sp.*, *Spaerotruchia sp.* dan *Dasya sp.* Dari hasil identifikasi, perifiton yang didapatkan berasal dari 4 kelas, yaitu Bacillariophyceae, Cholorophyta, Cyanophyta dan Rhodophyta. Keempatnya ditemukan dengan kepadatan relatif rata-rata terbesar dari kelas perifiton lainnya (Tabel 3-5). Pada setiap jenis lamun kelas Bacillariophyceae kepadatannya mencapai mendominasi baik berdasarkan jumlah maupun kepadatannya, rata-rata kepadatan relatifnya mencapai 50-63% Kemudian 16 Genera yang didapatkan yang paling banyak jumlahnya adalah *Nitzschia sp.* merupakan uniseluler autotrop yang membentuk dasar laut rantai makanan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harlin (1980), bahwa epifit (perifiton) yang utama pada lamun adalah dari Bacillariophyceae terutama jenis *Nitzschia* dan *Cocconeis*.

### Indeks keanekaragaman dan keseragaman Perifiton

Keanekaragaman menunjukkan keberadaan suatu spesies dalam suatu komunitas di ekosistem. Semakin tinggi keanekaragaman spesies di suatu komunitas menunjukkan adanya keseimbangan dalam ekosistem tersebut. Keanekaragaman dipengaruhi oleh adanya predator dan kemampuan mempertahankan diri dari perubahan kondisi lingkungan (Brower *et al.*, 1990). Pada hasil yang ditemukan pada tiga kepadatan yang berbeda dengan 5 jenis lamun yang diambil secara acak jumlah kepadatan terbesar berasal dari *Nitzschia sp* berkisar antara 25.466 – 29.489 ind/cm<sup>2</sup> dan kepadatan terkecil berasal dari *Spaerotruchia sp* yang berkisar antara 0-132 ind/cm<sup>2</sup> dengan indeks keanekaragaman (H') perifiton pada kepadatan jarang mempunyai nilai sebesar 2,35 yang kemudian untuk kepadatan sedang sebesar 2,39 dan kepadatan padat mempunyai nilai 2,41. Nilai keseragaman pada kepadatan jarang sebesar 0,84 dan untuk kepadatan sedang sebesar 0,86 dan untuk kepadatan padat sebesar 0,87. Nilai keanekaragamannya termasuk rendah sampai sedang dan Nilai keseragaman pada ketiga kepadatannya tinggi, hal ini terpengaruh dari kecepatan arus dan kepadatan, penutupan dan biomasa dari lamun dan didukung oleh kondisi perairan yang arusnya relative lebih tenang dan kedalaman perairannya yang memungkinkan bagi perifiton untuk tumbuh lebih baik pada lamun.

### Hubungan antara Kepadatan Lamun yang Berbeda dengan Kelimpahan dan Komposisi Perifiton

Komposisi perifiton pada lamun sangat dipengaruhi oleh umur, letak atau tempat hidup lamun, pada lamun yang lebih tua yaitu bagian ujung daun lamun komposisi dan kepadatan perifiton akan berbeda dengan lamun yang lebih muda yaitu bagian pangkal daun lamun, karena proses penempelan dan pembentukan koloni perifiton memerlukan waktu yang cukup lama seperti *Fouling Organism*.

Kelimpahan Relatif dari perifiton berasal dari *Nitzschia sp* kelas Baccilariophyceae yaitu berkisar antara 38,26-34,18%. Hal ini menandakan bahwa peranan perifiton pada lamun juga termasuk penting. Dalam proses dekomposisi perifiton, ikut berperan, salah satunya adalah mempercepat proses pemutusan daun akibat padatnya penempelan pada perifiton, sehingga daun yang jatuh akan didekomposisi oleh bakteri menghasilkan serasah-serasah, endapan-endapan serasah akan dikonsumsi oleh fauna dasar, sedangkan partikel serasah yang tersuspensi dalam air merupakan makanan bagi invertebrata penyaring (filter feeder) pada langkah selanjutnya hewan-hewan tersebut akan menjadi mangsa hewan karnivor yang terdiri dari berbagai jenis ikan dan invertebrate (Purwanto dan Suryadi Putra, 1984). Lamun berfungsi sebagai *sediment trap*, hal ini sangat penting bagi lamun untuk tumbuh. Jika lamun sudah mati tidak bisa digunakan lagi, maka peranan perifiton membantu pemutusan daun lamun yang tua, sehingga lamun dapat bergenerasi dengan baik. Permukaan daun lamun juga membantu proses penempelan perifiton. Lamun juga mempunyai sisi permukaan





daun yang kasar, jadi ketika kita terkena daun lamun menjadi gatal. Hal ini sangat menguntungkan bagi perifiton yang bersifat epifit untuk menempel, perifiton menempel dengan menggulung-gulung alat penempelnya berupa benang-benang gelatin. Perifiton tidak dapat menempel pada lamun pada permukaan yang licin atau halus

Karakteristik fisika-kimia perairan pada suatu habitat akan mendukung suatu struktur komunitas biota yang hidup di dalamnya dengan ciri khas pula. Begitu juga halnya dengan komunitas lamun dan perifiton.

Tabel 4. Parameter Fisika dan Kimia

Parameter	Satuan	Nilai Pengamatan			Nilai Optimum (Menurut Pustaka)
		Kerapatan Jarang	Kerapatan Sedang	Kerapatan Padat	
Suhu Air	$^{\circ}\text{C}$	28 – 30	28 – 30	28 – 30	28-31 $^{\circ}\text{C}$ (Nontji 2002 dalam ira 2011)
Kedalaman	cm	45 – 60	50 – 70	55 – 80	1-15 meter (Dahuri 2001)
Kecerahan	m	~	~	~	
Kec. Arus	cm/dt	0,32-0,38	0,45-0,51	0,56-0,62	0,5 m/s ( Dahuri, 2001)
pH	-	8	8	8	7,8-8,2 (Phillips dan Menez (1988) dalam Efriyeldi (2003)
Salinitas	0/00	35	35	35	25–35o/oo (Zieman,1975 dalam Supriharyono, 2009)
DO	mg/l	3,01-4,0	3,05-4,15	3,0-4,05	3,5 – 4,0 (Hutabarat, 2000)
Substrat	-	Pasir	Pasir	Pasir berlumpur	

#### Peranan Pasang Surut dan Gelombang laut Sebagai Kelimpahan Jenis Perifiton

Tipe pasang surut di perairan Pulau Panjang berdasarkan hasil pengamatan selama 24 jam diperoleh dua kali pasang naik dan dua kali pasang turun (surut). Tipe pasang surut demikian merupakan tipe pasang surut semi diurnal. Fluktuasi pasang surut berkisar 1 meter. Hal ini menyebabkan daerah tersebut sangat mempengaruhi kelimpahan jenis perifiton. Pasang surut yang teratur membuat kepadatannya menjadi stabil.

Gelombang di laut juga sangat mempengaruhi kelimpahan perifiton. Gelombang laut yang dihasilkan di pulau Panjang berasal dari angin dan musim. Faktor buatan yaitu banyaknya kapal-kapal nelayan serta wisata nelayan yang melintas pada perairan. Mengingat perifiton mempunyai tingkat menempel yang kuat pada lamun, maka perifiton mampu beradaptasi. Bila dilihat dari sifat perifiton yang epifit, gelombang dapat membawa perifiton kepada jenis lamun yang lain sehingga mempengaruhi keanekaragaman jenis perifiton pada setiap lamun yang berbeda.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kepadatan perifiton terbesar pada kerapatan padat yaitu berkisar 63.134-98.910 ind/cm<sup>2</sup> dan kelas yang memiliki kepadatan tertinggi berasal dari kelas Bacillariophyceae.
2. Perifiton dengan kelimpahan relatif (KR) tertinggi adalah *Nitzschia* sp dengan nilai 32,26-34,18 %.
3. Indeks keanekaragaman perifiton terbesar pada kerapatan padat yaitu 2,45 dan keseragaman yaitu 0,87.
4. Bila dilihat dari kelimpahannya, Hal ini menandakan bahwa peranan perifiton pada lamun juga termasuk penting. Peranan perifiton pada lamun yaitu membantu dekomposisi dengan memutuskan daun lamun yang tua sehingga lamun dapat lebih efektif untuk berkembang biak.

##### Saran

Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih luas lagi daerah samplingnya, sehingga diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai sebaran kelimpahan perifiton pada ekosistem padang lamun di perairan Pulau Panjang, Jepara.
2. Penelitian dilakukan pada selang waktu yang lebih panjang, misalkan dilakukan pada waktu musim penghujan dan kemarau. Jadi, apabila terjadi perubahan lingkungan yang dapat mempengaruhi struktur komunitas perifiton dapat diketahui.
3. Penelitian dilakukan dengan jenis lamun yang berbeda (bukan secara acak) supaya dapat data tentang korelasi spesifik antara perifiton dengan jenis lamun yang berbeda.

##### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada kepada Dr.Djoko Suprpto, M.Sc dan Dra. Niniek Widayorini, MS atas bimbingannya dalam penyusunan penelitian ini.



---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Brower, J. E., J. H. Zar and C. Von Ende. 1990. General Ecology. Field and Laboratory Methods. Wm. C. Brown Company Publisher, Dubuque, Iowa.
- Dahuri, R. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta
- Harlin, M.M. 1980. Seagrass: A Resource Unknown in The Asean Region Association Of Southeast Asian Nation United State Coastal Resources Management Project Educations Series 6. Klarm. Manila. Philipinnes.
- Hutomo, M. dan M. H. Azkab. 1987. Peranan Lamun di Lingkungan Laut Dangkal. *Oseana*, 12(1): 13-23.
- Nontji, A. 1987. Laut Nusantara. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Gramedia: Jakarta.
- Odum, E. P. 1971. Fundamentals of Ecology. 3rd Eds. W. B. Sounders Company. Philadelphia.
- Putra, 2006. Hubungan Antara Kelimpahan Meiofauna Dengan Tingkatan Kerapatan Lamun Yang Berbeda di Pantai Pulau Panjang, Jepara.
- Syam, A. G.1994. Komposisi dan Kepadatan Perifiton dan Komunitas Ikan pada terumbu ban dan bamboo di teluk lampung, dalam Prosiding Seminar
- Hasil-Hasil Penelitian Ilmu Kelautan Tahun 1995. Institut Pertanian Bogor. Bogor, Hal:99-103
- Supriharyono. 2009. Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 470 hal
- Zulkifli. 2000. Sebaran Spasial Komunitas Perifiton dan Asosiasinya Dengan Lamun di Perairan Teluk Pandan Lampung Selatan. Tesis Pascasarjana <http://rudycr.topcities.com/pps.70271034/Zulkifli.Htm>
- <http://www.coremap.or.id>. 2012. Gambar Lamun. Diakses tanggal 14 Agustus 2012.