

Makro Algae di Perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata

Achmad Kadi

Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI, Jakarta
Jl. Pasir Putih I No. 1 Ancol Timur, Jakarta 14430

Abstrak

Penelitian makro algae di perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata telah dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2002. Metode penelitian lapangan dengan menggunakan transek kuadrat dan koleksi bebas. Keanekaragaman makro algae diperoleh 37 jenis. Biomassa tertinggi mencapai 4380 g/m² dengan nilai dominasi 87,94 diduduki oleh marga *Sargassum* berada di perairan Kepulauan Belitung.

Kata kunci : Makro algae, Bangka, Belitung, Karimata.

Abstract

The research in Bangka, Belitung and Karimata waters was held on June 2002. Field method on the research using quadrat transect. The macroalgae samples were collected in situ. Biodiversity in the research location was 37 species and the higher biomass was 4380 g/m². Dominance value of genus was 87,94 by *Sargassum* at Belitung waters.

Key words : Macroalgae, Bangka, Belitung, Karimata.

Pendahuluan

Pengungkapan kekayaan jenis makro algae laut di suatu daerah perairan adalah penting guna mendasari pemanfaatannya baik untuk kebutuhan manusia maupun untuk kepentingan ekologis daerah tersebut. Di sisi lain faktor habitat yang mendukung pertumbuhan makro algae juga perlu diketahui agar dapat dimengerti karakteristik keberadaannya.

Perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata termasuk pulau-pulau kecil disekitarnya adalah sangat potensial bagi pertumbuhan makro algae. Hal ini terungkap dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan (Van Boss 1928 dan Mubarak *et al.* 1998). Daerah perairan Kepulauan Bangka dan sekitarnya juga disebutkan sebagai daerah berpotensi untuk makro algae ekonomis *Gracilaria taenioides* dalam bahasa setempat dengan nama "Janggut Dayung" (Soegiarto 1978). Dalam rangka melengkapi data yang ada dan guna mengetahui lebih luas pertumbuhan makro algae di paparan terumbu mengenai keanekaragaman, kepadatan dan dominasi jenisnya. Penelitian makro algae telah dilakukan di Kepulauan Bangka meliputi Tanjung Kelabat, Pulau Bujur dan Kelapan. Kepulauan Belitung meliputi Pulau Langir, Batu Dinding dan Sembilan. Kepulauan Karimata meliputi Pulau Busung, Teluk Plumpang dan Tanjung Keramat.

Tulisan ini ditampilkan dengan maksud memberikan tambahan informasi tentang kekayaan perairan laut di Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata dari bidang makro algae. Diharapkan dapat memberi gambaran potensi makro algae, terutama untuk eksplorasi jenis-jenis baru yang bermanfaat bagi dunia usaha dan ilmu pengetahuan.

Materi dan Metode

Penelitian makro algae dilaksanakan pada tanggal 7– 18 Juni 2002, di perairan Kepulauan Bangka meliputi Tanjung Kelabat, Pulau Bujur dan Kelapan. Kepulauan Belitung meliputi Pulau Langir, Batu Dinding, Sembilan dan Nangka. Kepulauan Karimata meliputi Teluk Plumpang, Tanjung Kramat dan Pulau Busung (Gambar 1). Lokasi penelitian berada pada posisi: (01^o. 33'. 885" Lintang Selatan dan 108^o. 49' 39" Bujur Timur), berada di daerah paparan terumbu (reef flats) sampai daerah tubir pada kedalaman 0,5 – 5 m. Perlakuan di lokasi perairan kedalaman 2– 5 m dengan menggunakan bantuan penyelaman.

Penelitian kuantitatif dengan pengambilan biomassa dan sample makro algae di identifikasi menurut (Taylor 1967). Metode yang digunakan adalah transek kuadrat. Garis transek ditarik dari tubir tegak lurus garis pantai dan setiap 10 meter diplot 1x1m² diambil biomasnya dari masing-masing marga

atau jenis makro algae sepanjang garis transek dan ditimbang biomasnya dalam g/m². Perhitungan kepadatan total (berat total) suatu marga/jenis merupakan hasil bagi dari suatu marga/jenis dalam plot yang diperoleh dengan jumlah seluruh plot sepanjang satu garis transek. Setiap lokasi pulau dilakukan transek satu kali. Perhitungan dominasi suatu marga (jenis) berdasarkan $D = \frac{C \times F}{\sum C \times F}$ yakni : D = nilai dominasi ; C = kepadatan relatif (%) ; F = frekuensi kehadiran (%) relatif. Dominasi marga (jenis) diperoleh dari akar perkalian kepadatan relatif dengan frekuensi kehadiran relatif (Saito *et. al.*, 1976).

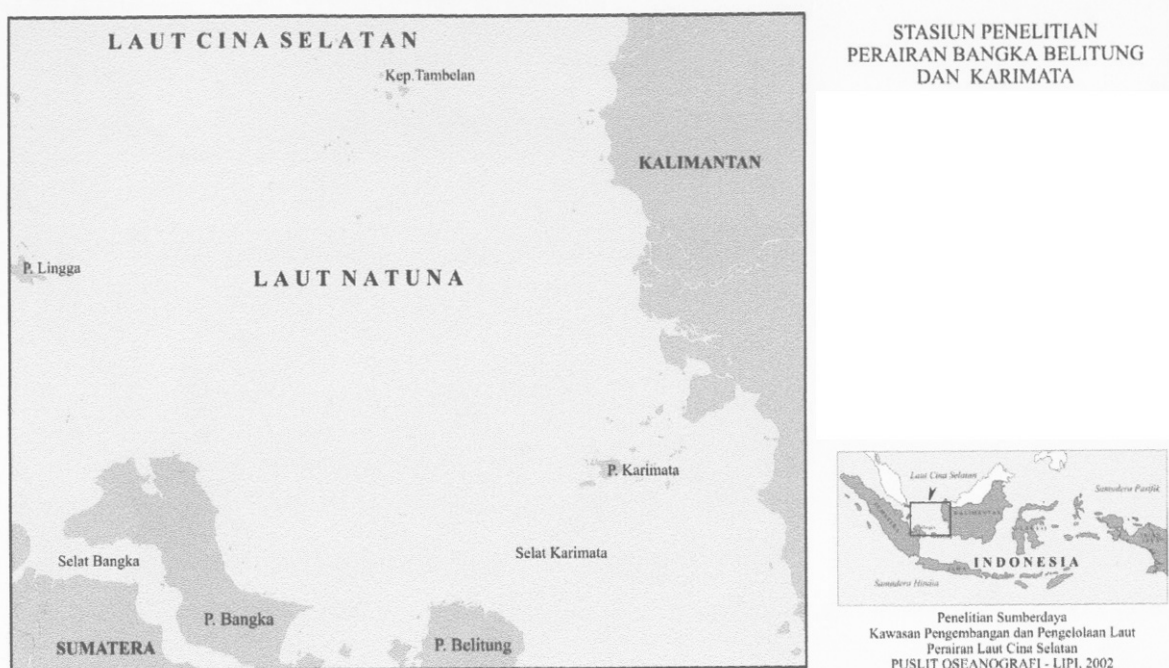
Hasil dan Pembahasan

Diskripsi umum

Kehadiran makro algae di Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata diperoleh keanekaragaman jenis masing-masing sejumlah 33, 35, dan 21 jenis. Kepadatan tertinggi di Kepulauan Bangka 1268 g/m² dengan nilai dominasi jenis 48,78 diduduki oleh marga *Sargassum*. Kepadatan tertinggi di Kepulauan Belitung 4380 g/m² dengan nilai dominasi jenis 87,94 diduduki oleh marga *Sargassum*. Kepadatan tertinggi di Kepulauan Karimata 2230 g/m² dengan nilai dominasi jenis 89,88 diduduki oleh marga *Sargassum*.

Jenis makro algae yang umum terdapat di gugus pulau telah diteliti di Kepulauan Bangka kelas Chlorophyceae 10 jenis, kelas Phaeophyceae 9 jenis dan kelas Rhodophyceae 11 jenis. Kepulauan Belitung kelas Chlorophyceae 11 jenis, kelas Phaeophyceae 9 jenis dan kelas Rhodophyceae 15 jenis. Kepulauan Karimata kelas Chlorophyceae 9 jenis, kelas Phaeophyceae 8 jenis dan kelas Rhodophyceae 4 jenis. Adanya perbedaan jumlah keanekaragaman, kepadatan dan dominasi jenis makro algae (Tabel 1) dan (Tabel 2) yang diperoleh antara pulau-pulau di Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata disebabkan oleh beberapa faktor antara lain jumlah areal pulau yang diteliti dan perbedaan profil substrat dasar paparan terumbu. Menurut Arthur (1972) kompleksitas habitat berpengaruh terhadap kelimpahan dan keanekaragaman jenis makro algae.

Makro algae didapat dari berbagai perairan di Indo-malaya dijumpai 629 jenis (Van Bosse 1928). Di Philipina tercatat 352 jenis (Trono and Fortez 1988). Di Pulau-pulau Seribu tercatat 101 jenis dengan kepadatan rata-rata 484 - 1456 g/m² (Atmadja dan Sulistijo.1980). Di Tanjung Benoa - Bali tercatat 43 jenis dengan nilai dominasi jenis tertinggi 29,57 diduduki oleh marga *Gracilaria*. (Sulistijo dan W.S.Atmadja.1980). Pemanfaatan makro algae di



Gambar 1. Peta Kepulauan Bangka, Belitung, dan Karimata

Indonesia untuk kebutuhan ekspor dan industri masih terbatas dari marga *Gracilaria*, *Eucheuma* dan *Gelidium* tercatat marga *Gracilaria* 15 jenis, *Eucheuma* 16 jenis dan *Gelidium* 8 jenis (Kadi dan Atmadja 1988).

Habitat makro algae

Substrat paparan terumbu di Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata umumnya dari pasir, gravel, batu karang dan karang mati, berfungsi untuk tempat tumbuh thallus dengan cara melekat atau menancap selama dalam proses pertumbuhan. Makro algae yang tumbuh bersifat menancap pada substrat pasir, dan gravel banyak berasal dari marga *Halimeda*, *Avrainvillea*, dan *Caulerp*. Paparan terumbu batu karang dan karang mati merupakan substrat makro algae yang tumbuh bersifat melekat berasal dari marga *Sargassum*, *Turbinaria*, *Padina*, *Ulva*, *Gracilaria*, *Hypnea*, *Larancia* dan "Calcareous algae." Kematian makro algae biasanya berasal dari pengaruh bakteri, senyawa kimia atau cairan hormonal dari biota lain. Namun kematian makro algae pada umumnya lebih banyak dari pengaruh aktivitas manusia terutama dalam penangkapan ikan hias dengan penggunaan bahan sianida. Senyawa ini berakibat fatal pada kematian makro algae.

Kepulauan Bangka

Kepulauan Bangka terdiri dari; (a). Pulau Bangka (Tanjung Kelabat) posisi: (01° 33' 85" IS) dan (105° 37' 085" BT) merupakan salah satu daerah dengan penduduk padat dan tempat aktivitas manusia banyak dijumpai diperairan pantai paparan terumbu sebelah cekungan bagian dalam, cekungan ini merupakan daerah penambangan timah. Kondisi paparan terumbu bagian dalam ini tertutup oleh 70% lumpur terutama pada waktu musim timur, sedangkan pada musim barat lumpur akan keluar terbawa oleh ombak besar dan arus deras. Dibagian cekungan sebelah luar 40% bersubstrat batu karang dan 60% material pasir-karang mati merupakan daerah pertumbuhan makro algae *Sargassum*, *Gracilaria* dan *Gelidiella*. (b). Pulau Bujur (posisi: (02° 09' 251" IS) dan (106° 17' 806" BT) merupakan pulau yang berpenduduk. Pantai dengan paparan terumbu terbentuk dari 70% batu karang, 30% material karang mati. Paparan terumbu pada bagian goba terdapat padang lamun yang cukup luas tumbuh berinteraksi dengan pertumbuhan makro algae dari marga *Eucheuma*, *Gracilaria* dan *Sargassum*. (c). Pulau Kelapan (posisi 02° 50' 531" IS) dan (106° 50' 989" BT) paparan terumbu sebagian terbentuk dari batuan vulkanik dengan substrat 30% pasir-lumpur dan 70% batu karang. Di daerah tepi pantai dijumpai komunitas

mangrove dan diperoleh makro algae dari marga *Sargassum* dan *Turbinaria*.

Kepulauan Belitung

Kepulauan Belitung terdiri dari; (a) Pulau Langir posisi : (0° 48' 120" IS) dan (107° 21' 951" BT). Paparan terumbu dengan substrat, sebagian mengalami kerusakan akibat bekas pengeboman yang dilakukan oleh nelayan penangkap ikan. Pulau Langir mempunyai paparan terumbu sempit terbentuk dari 50% batuan vulkanik dan 50% batu karang yang telah menyatu menutupi daerah tubir. Makro algae yang tumbuh terutama marga *Sargassum* dan *Turbinaria*. (b). Pulau Batu Dinding posisi : (02° 47' 987" IS) dan (107° 22' 807" BT) didaerah daratan terbentuk dari batuan vulkanik dan tidak berpenduduk. Paparan terumbu dikelilingi 70% batuan vulkanik yang menyatu dengan material substrat 30% batu karang. Paparan terumbu ke arah tubir pendek dan terjal. Pertumbuhan makro algae yang dominan diduduki oleh marga *Sargassum*, *Turbinaria* dan *Padina*. (c). Pulau Sembilan posisi : (02° 30' 981" IS) dan (108° 31' 698" BT) merupakan paparan terumbu masih virgin banyak ditemukan seperti "giant moluska" dan berbagai jenis teripang. Makro algae tumbuh di paparan terumbu dari garis pantai sampai ke daerah tubir dengan substrat 25% pasir, 35% gravel dan 40% batu karang . Perairan disekitar paparan terumbu arus deras dan ombak besar. Pertumbuhan makro algae yang banyak dijumpai *Sargassum* dan *Gelidiella*. (d). Pulau Nangka posisi: (02° 30' 847" IS) dan (108° 32' 258" BT) letaknya berdekatan dengan Pulau Sembilan dan tidak berpenduduk. Pantai terdapat paparan terumbu terbentuk dari substrat 99% batu karang dimulai dari garis pantai sampai ke daerah tubir. Makro algae yang tumbuh didominasi oleh marga *Sargassum*. Letak pulau ini jauh dari pemukiman penduduk, perairan berombak besar dan arus deras.

Kepulauan Karimata

Kepulauan Karimata terdiri dari ; Pulau-pulau yang berada diperairan selat Karimata sebagian besar dikelilingi oleh batuan vulkanik dengan paparan terumbu dari garis pantai ke daerah tubir berjarak pendek. Daerah tubir terbentuk dari karang boulder dan karang meja dibagian ujung terjal. Kepulauan Karimata terdapat beberapa pulau (a). Pulau Busung posisi : (01° 38' 3772" IS) dan (108° 47' 165" BT) bagian daratan berhutan lebat dan bagian pantai berhutan mangrove. Perairan terdapat paparan terumbu dengan substrat 60 % batuan vulkanik bercampur dengan pecahan karang mati, 30% batu karang dan 10% pasir. Makro algae yang tumbuh

Tabel 1. Jenis makro algae di perairan kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata

Jenis Makro algae	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chlorophyceae										
1. <i>Avrainvillea erecta</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-
2. <i>Bornetella nitida</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. <i>Boodlea composita</i>	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+
4. <i>Caulerpa racemosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. <i>Caulerpa cupressoides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
6. <i>Dictyosphaeria cavernosa</i>	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+
7. <i>Halimeda macroloba</i>	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-
8. <i>Halimeda opuntia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. <i>Neomeris annulata</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10. <i>Udotea urgentea</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
11. <i>Valonia ventricosa</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Phaeophyceae										
1. <i>Dictyota dichotoma</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-
2. <i>Hormophysa triquertra</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
3. <i>Lobophora variegata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
4. <i>Padina australis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. <i>Padina tetrastronatica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6. <i>Sargassum polycystum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. <i>Sargassum binderi</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8. <i>Turbinaria conoides</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. <i>Turbinaria ornata</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rhodophyceae										
1. <i>Amansia glomerata</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-
2. <i>Chondrococcos hornemanni</i>	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
3. <i>Acanthophora dendroides</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
4. <i>Amphiroa fragilissima</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
5. <i>Euclima spinosum</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
6. <i>Euclima edule</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
7. <i>Galaxaura subfruticulosa</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+
8. <i>Galaxaura silindrica</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-
9. <i>Gracilaria salicornia</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-
10. <i>Gracilaria euclimoides</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-
11. <i>Gelidiella acerosa</i>	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
12. <i>Halymenia druvillaei</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
13. <i>Halymenia harveyana</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
14. <i>Halymenia maculata</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
15. <i>Laurencia nidifica</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+
16. <i>Peyssonellia rubra</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
17. <i>Dasya sessilis</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-

Keterangan : + = ada; - = tidak ada; 1. Tj. Kelabat; 2. P. Bujur; 3. P. Kelapan; 4. Langir
5. P. Bt. Dinding; 6. P. Sembilan; 7. P. Nangka; 8. P. Busung; 9. Tl. Plumpang dan 10. Tj. Keramat.

Tabel 2. Nilai Kuantitatif biomassa (berat basah), kepadatan, Frekuensi dan dominasi di Perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata.

Nama lokasi Penelitian	Makro algae	Kepadatan total (g/m ²)	Kepadatan(C) relatif (%)	Frekuensi (F)relatif (%)	Nilai Domasi
Kep. Bangka Tj. Kelabat	Chlorophyceae				
	<i>Halimeda</i>	100	4,38	14,28	7,90
	<i>Udotea</i>	60	2,62	9,52	4,99
	Phaeophyceae				
	<i>Homophyssa</i>	560	24,52	14,28	18,71
	<i>Padina</i>	100	4,38	9,52	6,45
	<i>Sargassum</i>	1268	55,54	42,85	48,78
	<i>Tubinaria</i>	100	4,38	19,04	9,13
	Rhodophyceae				
	<i>Amphiroa</i>	55	2,40	9,52	4,08
<i>Gacilaria</i>	40	1,75	9,52	408	
	Total	2283			
P.Bujur	Chlorophyceae				
	<i>Halimeda</i>	55	3,52	9,09	5,65
	Phaeophyceae				
	<i>Padina</i>	100	6,04	9,09	7,40
	<i>Sargassum</i>	500	30,21	27,27	28,70
	<i>Tubinaria</i>	150	9,06	18,18	12,83
	<i>Rhodophyceae</i>				
	<i>Gacilaria</i>	700	42,29	18,18	27,27
	Total	1655			
P.Kelapan	Chlophyceae				
	<i>Avrainvillea</i>	50	3,01	7,69	4,81
	<i>Halimeda</i>	50	3,01	7,69	4,81
	Phaeophyceae				
	<i>Sargassum</i>	240	14,45	23,07	18,25
	<i>Tubinaria</i>	1280	77,10	23,07	42,17
	Rhodophyceae				
	<i>Amphiroa</i>	20	1,20	7,69	3,03
<i>Gelidella</i>	20	1,20	7,69	3,03	
	Total	1660			
Kep.Belitung P.Langir	Chlorophyceae				
	<i>Bometella</i>	20	0,98	11,11	3,29
	<i>Udotea</i>	90	4,43	16,66	8,59
	Phaeophyceae				
	<i>Sargassum</i>	1190	58,62	50,00	54,13
	<i>Tubinaria</i>	1260	12,80	27,77	18,85
	Rhodophyceae				
	<i>Amansia</i>	100	4,92	16,66	9,05
<i>Laurencia</i>	280	13,79	27,77	19,56	
	Total	2030			
P.Bt.Dinding	Chlorophyceae				
	<i>Udotea</i>	20	0,97	20,00	4,40
	Phaeophyceae				
	<i>Padina</i>	40	1,94	40,00	8,80
	<i>Sargassum</i>	1170	56,79	80,00	67,40
	<i>Tubinaria</i>	800	38,83	60,00	48,28
	Rhodophyceae				
	<i>Amphiroa</i>	30	1,45	20,00	5,38
	Total	2060			
P.Sembilan	Chloraphyceae				
	<i>Halimeda</i>	50	8,06	5,26	6,51
	Phaeophyceae				
	<i>Padina</i>	100	16,12	10,52	13,02
	<i>Sargassum</i>	120	19,35	10,52	14,26
	<i>Tubinaria</i>	50	8,06	15,78	11,27
	Rhodophyceae				
	<i>Laurecia</i>	200	32,25	15,78	22,55
<i>Halymenia</i>	100	16,12	5,26	9,20	
	Total	620			
P.Nangka	Chlorophyceae				
	<i>Bometella</i>	20	0,45	20,00	3,00
	Phaeophyceae				
	<i>Sargassum</i>	4380	96,68	80,00	87,94
	<i>Tubinaria</i>	100	2,20	20,00	6,63
	Rhodophyceae				
	<i>Acanthophora</i>	30	0,66	20,00	3,63
		Total	4530		
Kp. Karimata P. Busung	Chlorophyceae				
	<i>Valonia</i>	20	0,86	16,66	3,78
	Phaeophyceae				
	<i>Sargassum</i>	2230	96,95	83,33	89,88
	<i>Tubinaria</i>	30	1,30	16,66	4,65
	Rhodophyceae				
	<i>Acanthophora</i>	20	0,86	16,66	3,78
		Total	2300		
Tl.Plumpang	Chlorophyceae				
	<i>Halimeda</i>	30	8,57	6,66	7,55
	Phaeophyceae				
	<i>Padina</i>	50	14,28	6,66	9,75
	<i>Sargassum</i>	150	42,95	20,00	29,27
	<i>Tubinaria</i>	100	28,57	6,66	13,79
	Rhodophyceae				
	<i>Amphiroa</i>	20	5,71	6,66	6,16
	Total	350			
Tj.Kranat	Chlorophyceae				
	<i>Halimeda</i>	25	1,05	20,00	4,58
	<i>Valonia</i>	20	0,84	20,00	4,09
	Phaeophyceae				
	<i>Padina</i>	400	33,68	25,00	29,01
	<i>Sargassum</i>	700	50,52	50,00	50,25
	<i>Tubinaria</i>	300	12,63	25,00	17,76
	Rhodophyceae				
<i>Laurencia</i>	30	1,26	20,00	5,01	
	Total	2375			

D = $\sum C \times F$; D = indek dominasi ; C (K) = kepadatan relatif ; F = frekuensi relatif (Saito *at.al.*, 1976)



Sargassum polycystum



Sargassum binderi

Gambar 2. Marga *Sargassum* merupakan makro algae yang dominan di Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata.

terutama dari marga *Sargassum* dan *Turbinaria*. (b). Teluk Plumpang posisi: (01°. 38'. 638". L S) dan (108°. 49.' 39" B T) terletak di Pulau Karimata berpenduduk padat, paparan terumbu dengan substrat 30% pasir-lumpur dan 30% pasir, di ujung daerah tubir terdapat 20% batu karang dan 20% batuan vulkanik. Pantai ditandai dengan batuan vulkanik besar dari dasar laut yang menjulang tinggi ke permukaan air mencapai tinggi 15 meter. Pantai sebagian berhutan mangrove cukup lebat. Paparan terumbu ditumbuhi makro algae dari marga *Sargassum* dan *Turbinaria*. (c). Tanjung Kramat terletak di pulau Karimata posisi: (01°.38.'961". L S) dan (108°. 49.' 39." B T) merupakan pantai dengan 80% pasir kuarsa berwarna putih sepanjang pantai dengan perairan sangat jernih. Paparan terumbu dari substrat 20% batu karang sampai ke daerah tubir. Makro algae yang tumbuh dari marga *Sargassum*, *Turbinaria*, *Padina* dan *Laurencia*. Perairan pantai berbentuk lekukan teluk ke arah dalam dan merupakan tempat berlindung para nelayan pada waktu perairan berombak besar dan arus deras.

Keanekaragaman makro algae

Keanekaragaman jenis makro algae diperoleh dari; (a). Kepulauan Bangka menunjukkan keanekaragaman jenis yang diperoleh dari Teluk Kelabat 16 jenis, Pulau Bujur 27 jenis dan Kelapan 30 jenis. Letak kedua Pulau berdekatan sehingga ada kesamaan jenis. Makro algae yang utama dari marga *Avrainvillea*, *Halimeda*, *Caulerpa*, *Sargassum*, *Padina*, *Gracilaria* dan *Halymenia*. (Tabel 1). (b). Kepulauan Belitung terletak dibagian sebelah timur Kepulauan Bangka. Kepulauan Belitung terdapat keanekaragaman jenis yang diperoleh di Pulau Langir 30 jenis, Batu

Dinding 28 jenis, Sembilan 34 jenis dan Nangka 21 jenis. Paparan terumbu kondisinya masih utuh. Keanekaragaman jenis yang diperoleh ada kesamaan jenis yang diperoleh di Pulau Sembilan dan Nangka. Keanekaragaman jenis yang banyak dijumpai terutama dari marga *Bornetella*, *Caulerpa*, *Halimeda*, *Neomeris*, *Valonia*, *Hormophysa*, *Padina*, *Sargassum*, *Lobophora*, *Turbinaria*, *Acanthophora*, *Amphiroa* dan *Gelidiella*. (Tabel 1). (c). Kepulauan Karimata terletak satu deret dengan Kepulauan Bangka dan Belitung dengan perbedaan garis lintang antara 1 – 2 derajat, termasuk dalam pertemuan perairan laut Cina selatan dengan laut Jawa. Keanekaragaman yang diperoleh dari Kepulauan Karimata berada di Teluk Plumpang 15 jenis, Tanjung Keramat 19 jenis dan Pulau Busung 16 jenis (Tabel 1). Makro algae yang diperoleh ada kesamaan jenis berada dipaparan terumbu Tanjung Keramat dan Teluk Plumpang. Keanekaragaman makro algae di Kepulauan Karimata diperoleh keanekaragaman jenis lebih rendah yang berada di Bangka dan Belitung. Apabila dibandingkan dengan keanekaragaman jenis disekitar Pulau-pulau Batam, yang diperoleh kelas Chlorophyceae 13 jenis, Phaeophyceae 13 jenis dan Rhodophyceae 11 jenis (Kadi 1990). Di Pulau-pulau Teluk Lampung diperoleh kelas Chlorophyceae 14 jenis, Phaeophyceae 8 jenis dan Rhodophyceae 11 jenis (Kadi 2000). Maka keanekaragaman jenis yang diperoleh di perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata ada kesepadanan dengan jumlah jenisnya.

Kepadatan dan dominasi makro algae

Kepadatan total dan dominasi di Kepulauan Bangka menunjukkan (a).Tanjung Klabat biomassa tertinggi diperoleh 1268 g/m², dengan nilai dominasi

48,78 diduduki oleh marga *Sargassum*. (b). Pulau Bujur biomassa tertinggi dicapai marga *Gracilaria* 700 g/m² dengan nilai dominasi 27,72. (c) Pulau Kelapan biomassa tertinggi dari marga *Turbinaria* 1280 g/m² dengan nilai dominasi 42,17 (Tabel 2). Kepulauan Belitung menunjukkan (a). Pulau Langir biomassa makro algae yang tertinggi diperoleh dari marga *Turbinaria* 1260 g/m², dominasi jenis diduduki oleh marga *Sargassum* dengan nilai 54,13. (b). Pulau Batu Dinding sebagian besar makro algae yang tumbuh adalah *Sargassum*, diperoleh biomassa tertinggi 1170 g/m² dengan nilai dominasi 67,40 diduduki oleh marga *Sargassum*. (c). Pulau Sembilang diperoleh biomassa tertinggi 200 g/m². dengan nilai dominasi 22,55 diduduki marga *Laurencia*. (d). Pulau Nangka merupakan tempat tumbuh makro algae *Sargassum*, jenisnya lebih homogen dibanding pulau-pulau lain yang berada Kepulauan Belitung. Diperoleh biomassa tertinggi di Pulau Nangka 4380 g/m² nilai dominasi 87,94 diduduki oleh marga *Sargassum* (Tabel 2). Menurut Atmadja dan Sulistijo (1988) di pulau-pulau Seribu diperoleh 1455,6 g/m² oleh kelas Rhodophyta. Kepadatan dan dominasi ini menunjukkan bahwa di perairan Belitung menghasilkan biomassa yang lebih tinggi dibanding di Kepulauan Bangka. Kepulauan Karimata kepadatan dan dominasi dapat diketahui (a). Tanjung Plumpang diperoleh biomassa makro algae tertinggi 150 g/m² dominasi jenis dengan nilai 29,27 diduduki oleh marga *Sargassum*. (b). Tanjung Keramat merupakan pantai berpasir kuarsa menghampar sepanjang pantai pada bagian kaloran substrat batu karang merupakan tempat tumbuh makro algae, perolehan biomassa 700 g/m² dan dominasi jenis dengan nilai 50,25 diduduki marga *Sargassum*. (c). Pulau Busung merupakan tempat paparan terumbu batu karang sebagian besar ditumbuhi marga *Sargassum* diperoleh biomassa tertinggi 2230 g/m² dominasi jenis dengan nilai 89,88 diduduki marga *Sargassum*(Tabel 2).

Kesimpulan

- (1) Perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata diperoleh pertumbuhan makro algae dengan keanekaragaman 15 sampai 37 jenis.
- (2) Kepadatan makro algae diperoleh biomassa tertinggi 4380 g/m², dengan nilai dominasi 87,94 diduduki marga *Sargassum*, berada di Pulau Nangka Kepulauan Belitung.
- (3) Kehadiran marga *Sargassum* merupakan makro algae yang tumbuh dominan (Gambar 2.) di perairan Kepulauan Bangka, Belitung dan Karimata.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih disampaikan kepada Ibu Dra Rini Pramesti Msi atas segala

bantuannya. Rekan-rekan tim peneliti Perairan Babel dan Cina selatan P20

LIPI, Jakarta atas kerja sama dilapangan.

Daftar Pustaka

- Arthur, M.R.H. 1972. Geographical ecology pattern in the distribution of species Haper & Row, New York: 269 pp.
- Atmadja, W.S. dan Sulistijo 1980. Algae Bentik Dalam : Peta sebaran geografik Beberapa biota di perairan laut Indonesia. (M. K. Moosa ; W. Kastoro dan K. Romimohtarto eds.). Lembaga Oseanologi Nasional - LIPI Jakarta : 4 - 25.
- Atmadja, W. S. dan Sulistijo 1988. Beberapa aspek vegetasi dan habitat tumbuhan laut bentik di pulau-pulau Seribu. Dalam : Teluk Jakarta. Biologi, Budidaya, Oseanografi. (M. K. Moosa ; D. P. Praseno dan Sukarno) Puslitbang - Oseanologi. LIPI . Jakarta : 5 - 13.
- Kadi, A. dan W. S. Atmadja 1988. Rumput Laut (Algae) Jenis, Reproduksi, Produksi, Budidaya dan Pasca-panen. Seri Sumber Daya Alam 141. Puslitbang-Oseanologi.LIPI. Jakarta : 71 pp.
- Kadi, A. 1990. Inventarisasi rumput laut di Teluk Tereng Dalam :Perairan Pulau Batam (D.P. Praseno, W.S. Atmadja, I. Supungat, Ruyitno dan , B. S. Soedibjo eds.) Puslitbang- LIPI. Jakarta : 44 - 50.
- Kadi, A. 2000. Makro algae di paparan terumbu karang Teluk Lampung. Dalam :Perairan dan Pantai Indonesia (Ruyitno, W.S. Atmadja, I. Supungat dan B.S. Soedibjo eds.).
- Mubarak, H., Sulistijo, A. Djamali dan O. K. Sumadhiharga 1998. Sumber daya rumput laut Dalam : Potensi dan penyebaran sumber daya ikan laut di Perairan Indonesia (Johannes Widodo ; K.A. Azis ; B.E. Priyono; G.H. Tampubolon; N.A. Naami dan A. Djamali) Komisi Nasional Pengkajian Stok Sumber daya Ikan Laut, LIPI - Jakarta : 226 - 241
- Saito, Y. H. Sazaki and Watanabe 1976. Succession of algae communities on the vertical substratum faces of breakwaters in Japan. *Phycologia* 15(1) : 93 - 100.
- Sulistijo dan W. S. Atmadja 1980. Komunitas rumput laut di Tanjung Benoa- Bali. Dalam : Sumber

- daya hayati Bahari (Burhanudin ; M.K. Moosa dan Razak eds). Lembaga Oseanologi LIPI . Jakarta : 1 - 10.
- Taylor, W. R.1976. Marine algae of Eastern Tropical and Subtropical coast of the America. Univ. Michigan Press XXI : 870 pp.
- Trono,G. C. Jr. and E. T. Fortez. 1988. Philippine seaweeds. National Book store, Inc. Metro Manila : 330 pp.
- Van Bosse, W. 1928. List des algeus du Siboga IV. Rhodophyceae, Gigartinales et Rhodymeniales. Siboga Exped. 59 d : 393 - 533.