

**FAMILI EPIFAUNA YANG MENDOMINASI KAWASAN EKOSISTEM MANGROVE
PESISIR LEUPUNG KABUPATEN ACEH BESAR PROVINSI ACEH**

M. Ali S.¹⁾, Supriatno, Asiah, MD.²⁾, dan Asri Mursawal³⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²⁾Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

³⁾Program Studi Ilmu Kelautan Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor

E-mail: ali_sarong@yahoo.com (*correspondence author*)

ABSTRAK

Kawasan ekosistem mangrove Pesisir Leupung hidup berbagai fauna terestrial dan fauna akuatik, terdiri dari epifauna dan infauna yang perlu dikaji secara sistematis dan terencana. Tujuan penelitian adalah (1) Mengkaji jumlah spesies masing-masing famili dari epifauna, dan (2) Menganalisis famili epifauna yang mendominasi berdasarkan jumlah spesies yang dimiliki di ekosistem mangrove kawasan Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juni sampai Bulan Agustus 2016 dan pada Bulan Juni-Juli 2017, di kawasan ekosistem mangrove kawasan Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar. Pengambilan sampel dilakukan secara insitu dan diidentifikasi di laboratorium Pendidikan Biologi FKIP Unsyiah Banda Aceh. Analisis jumlah spesies dari famili Epifauna dilakukan secara deskriptif, dan analisis famili infauna yang mendominasi dilakukan dengan rumus indek dominansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) jumlah spesies dari famili Scyllidae, Pachychillidae, Ceritidae, Thiaridae, Mytilidae, Palaemonidae, Atyidae, Cobiidae, Pachychilidae, Ostreoidae, Callianassidae, dan Hirudinidae masing-masing 1 spesies, sedangkan Neritidae adalah 4 spesies, dan (2) Indek dominansi masing-masing famili berkisar antara 0,004 sampai 0,063 dan keseluruhan indek dominansi 0,11. Kesimpulan yang diperoleh adalah (1) Jumlah spesies masing-masing famili berkisar antara 1 sampai 4 spesies, dan (2) Tidak terdapat famili dari epifauna yang dominan, di kawasan ekosistem mangrove pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh.

Kata kunci: epifauna, pesisir leupung, aceh besar.

PENDAHULUAN

Kabupaten Aceh Besar memiliki 23 kecamatan, terbentang dari Kecamatan Lembah Seulawah di Kawasan Pesisir Timur, Masjid Raya Kawasan Pesisir Utara, dan Kecamatan Lhong di kawasan Pesisir Barat. Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Aceh Besar berada dalam kawasan wilayah pesisir, dan di kawasan pedalaman berbatasan dengan gugusan Bukit Barisan.

Kecamatan yang terdapat di kawasan pesisir di Kabupaten Aceh Besar adalah Kecamatan Lhoong, Leupung, Lhoknga, Peukan Bada, Pulau Aceh, Darussalam, Baitussalam, Masjid Raya, Krueng Barona Jaya dan Kecamatan Seulimum. Sementara itu Kecamatan Janthoe, Kuta Cot Glie, Indrapuri, Montasik, Kuta Malaka, Sukamakmur, Ingin Jaya, Darul Imarah, Simpang Tiga dan Darul Kamal, merupakan kecamatan di kawasan pedalaman yang belum dipengaruhi oleh perairan payau.

Leupung merupakan salah satu kecamatan di wilayah Pesisir Barat Kabupaten Aceh Besar (Sarong et al., 2010), memiliki ekosistem mangrove tempat hidup berbagai fauna. Kawasan ekosistem mangrove yang terdapat di kawasan pesisir Leupung ini hidup 22 spesies fauna perairan (Sarong et al., 2016a), terdiri dari kelompok infauna dan epifauna. Disamping itu terdapat fauna daratan terdiri dari kelas Amphibia, Reptilia, Aves, dan Kelas Mammalia.

Keberadaan fauna dasar perairan yang termasuk ke dalam kelompok epifauna, memiliki 16 spesies (Sarong et al., 2016b). Masing-masing famili terdapat berbagai spesies, yang perlu dikaji tentang dominansi dari masing-masing famili tersebut.

Tujuan penelitian adalah (1) Mengkaji jumlah spesies masing-masing famili dari epifauna, dan (2) Menganalisis famili epifauna yang mendominasi berdasarkan jumlah spesies yang dimiliki di ekosistem mangrove kawasan Pesisir

Leupung Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh. Manfaat penelitian adalah menjadi bahan masukan bagi semua pihak, sehingga dapat dikembangkan kawasan ekosistem mangrove pesisir Leupung menjadi kawasan pengembangan berbagai spesies epifauna sebagai sumber informasi bagi masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kawasan ekosistem mangrove Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh. Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai bulan Agustus 2016, dan pada bulan Juni sampai Bulan Juli 2017.

Kawasan penelitian dibagi ke dalam enam lokasi penelitian, berdasarkan kriteria keberadaan epifauna sebagai objek penelitian. Keenam lokasi penelitian adalah ekosistem mangrove Sungai Reuleung Leupung sebagai lokasi 1, ekosistem mangrove Sungai Leupung sebagai lokasi 2, ekosistem mangrove Lhok Kulam Leupung sebagai lokasi 3, ekosistem mangrove Pulot Leupung sebagai lokasi 4, ekosistem mangrove Layeun Leupung sebagai lokasi 5, dan ekosistem mangrove Rieting Leupung sebagai lokasi 6.

Analisis Data

Jumlah spesies masing-masing famili dari epifauna yang terdapat di kawasan ekosistem mangrove Pesisir Leupung, dianalisis secara deskriptif. Setiap spesies ditempatkan dalam hirarchi taksonomi pada katagori famili, dihitung jumlah spesies masing-masing.

Famili dari Epifauna yang mendominasi kawasan mangrove Pesisir Leupung dianalisis dengan indek dominansi yang dimodifikasi (Odum, 1993) dengan formulasi sebagai berikut:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^s p_i^2}{1}$$

C= Dominansi, kisaran nilai C= 0 - 1, apabila C= 0,00 - 0,50 berarti tingkat dominansi rendah, jika C = 0,50 - 0,75 berarti tingkat dominansi sedang, dan apabila C = 0,75-1,00 berarti tingkat dominansi tinggi (Rappe, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Spesies Epifauna

Jumlah spesies epifauna yang terdapat di kawasan ekosistem mangrove kawasan Pesisir Leupung, ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah spesies infauna di Kawasan Ekosistem Mangrove Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar

No	Nama Spesies	Lokasi					
		1	2	3	4	5	6
1	<i>Fannus ater</i>	663	814	311	192	654	191
2	<i>Vittoida turrita</i>	240	168	286	177	147	156
3	<i>Clithon diadema</i>	69	61	118	71	89	212
4	<i>Septaria</i> sp.	42	9	13	30	0	92
5	<i>Cerithium corallina</i>	414	320	433	347	437	231
6	<i>Plotia scabra</i>	50	22	60	34	73	105
7	<i>Septifer bilocularis</i>	5	0	17	0	0	857
8	<i>Neritodryas clubia</i>	2	6	0	11	0	0
9	<i>Macrobranchium</i> sp.	23	0	36	37	49	10
10	<i>Scylla</i> sp.	1	1	1	2	1	1
11	<i>Caridina gracilostriis</i>	23	0	36	37	49	10
12	<i>Boleophthalmus boddarti</i>	122	104	57	59	50	35
13	<i>Tylomelania toradjarum</i>	10	34	10	0	0	0
14	<i>Saccrostrea cucullata</i>	20	3	0	18	12	5
15	<i>Thalassina anomala</i>	0	1	0	0	0	0
16	<i>Hirudinaria</i> sp.	0	2	0	0	0	1
	Total spesies	14	13	12	12	10	13

Kawasan ekosistem mangrove Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar,

dihuni oleh 16 spesies epifauna yang berada di dasar perairan. Epifauna yang terdapat di

kawasan ekosistem mangrove memiliki jumlah individu yang bervariasi, berkisar antara 1 individu sampai 814 individu. Jumlah individu yang paling sedikit dimiliki oleh *Thalassina anomala*, sedangkan yang paling banyak individu dimiliki oleh *Fannus ater*. *Thalassina anomala* merupakan spesies dari Crustacea, yang memiliki tempat hidup dan tingkat kehadiran yang sangat jarang. Kehidupan dan aktivitasnya terbatas, dengan kondisi sarang yang berbeda dengan sarang crustacea lainnya.

Fannus ater merupakan anggota dari Gastropoda, yang memiliki cangkang yang tahan terhadap perubahan kondisi lingkungan. Pada bagian aperture terdapat operculum, yang berfungsi menjaga tubuhnya pada waktu adanya gangguan terhadap *Fannus ater*. Penyebarannya dapat terjadi secara merata dalam kawasan

ekosistem mangrove kawasan pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar, karena kawasan ini memiliki sumberdaya makanan yang merata hasil penguraian dari serasah daun mangrove. *Fannus ater* hidup dalam kawasan yang memiliki sumber makanan baik dari pembusukan serasah daun mangrove ataupun bagian lain dari makhluk hidup yang terurai di dasar perairan di kawasan pasang surut. Cedrich (2009) menyatakan bahwa kawasan pasang surut memiliki mikro algae dan makro algae yang menempel di bebatuan sebagai makanan bagi Gastropoda.

Famili dari Epifauna yang Mendominasi

Epifauna yang mendominasi kawasan ekosistem mangrove Pesisir Leupung, ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Epifauna yang mendominasi Kawasan Ekosistem Mangrove Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar

No	Famili	Spesies	Jumlah spesies	Pi	pi ²	Tingkat Dominansi
1	Scyllidae	<i>Scylla serrata</i>	1	0,06	0,004	Rendah
2	Pachychillidae	<i>Fannus ater</i> <i>Vittoida turrita</i>	1	0,06	0,004	Rendah
			4			Rendah
3	Neritidae	<i>Clithon diadema</i> <i>Septaria</i> sp. <i>Neritodryas clubia</i>		0,25	0,063	
4	Ceritidae	<i>Cerithium corallina</i>	1	0,06	0,004	Rendah
5	Thiaridae	<i>Plotia scabra</i>	1	0,06	0,004	Rendah
6	Mytilidae	<i>Septifer bilocularis</i>	1	0,06	0,004	Rendah
7	Palaemonidae	<i>Macrobranchium</i> sp.	1	0,06	0,004	Rendah
8	Atyidae	<i>Caridina gracilostriis de Man</i>	1	0,06	0,004	Rendah
9	Cobiidae	<i>Boleophthalmus boddarti</i>	1	0,06	0,004	Rendah
10	Pachychilidae	<i>Tylomelania toradjarum</i>	1	0,06	0,004	Rendah
11	Ostreoidae	<i>Saccostrea cucullata</i>	1	0,06	0,004	Rendah
12	Callianassidae	<i>Thalassina anomala</i>	1	0,06	0,004	Rendah
13	Hirudinidae	<i>Hirudinaria</i> sp.	1	0,06	0,004	Rendah
		Total	16	1,000	0,111	
					C= 0,11	Rendah

Jika diperhatikan keberadaan spesies dari masing-masing famili, ternyata tidak terdapat famili yang mendominasi kawasan ekosistem mangrove kawasan pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar. Hampir ketiga belas famili yang terdapat di ekosistem mangrove Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar, memiliki anggota dengan jumlah spesies rata-rata satu

spesies kecuali satu famili dengan empat spesies. Hal ini menandakan bahwa dasar perairan ekosistem mangrove pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar, memiliki kondisi lingkungan yang seragam. Dasar perairan ekosistem mangrove memiliki terstruktur didominasi oleh pasir, dan pada bagian permukaan terdapat lumpur yang berasal dari serasah daun *Sonneratia* sp. *Sonneratia* sp memiliki daun yang jatuh ke

badan air sehingga dirobah oleh Detritivor menjadi detritus, yang dapat dimanfaatkan oleh biota perairan yang terdapat di ekosistem mangrove pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh.

Setiani (2013) menyatakan bahwa nilai dominansi suatu spesies atau lainnya dalam suatu komunitas yang rendah mengindikasikan bahwa seluruh spesies atau lainnya dalam komunitas tersebut memiliki kemampuan adaptasi dan bertahan hidup yang sama, yang dapat memanfaatkan sumberdaya secara merata. Sementara itu Odum (1993) menyatakan bahwa nilai dominansi yang rendah menandakan bahwa dalam komunitas tersebut tidak terdapat spesies atau famili yang secara ekstrim mendominasi spesies atau famili lain, sehingga dapat dikatakan bahwa komunitas tersebut berada dalam kondisi yang stabil dan tidak terjadi tekanan ekologis yang berlebihan terhadap biota yang berada dalam komunitas tersebut.

Kebanyakan biota yang hidup di dasar perairan ekosistem mangrove yang termasuk ke dalam epifauna, didominasi oleh Filum Moluska. Anggota dari filum Moluska ini memiliki bentuk tubuh dan ukuran tubuh yang kecil, dan bersifat merangkak atau menempel pada substrat tertentu. Substrat yang ada di kawasan dasar perairan ekosistem mangrove pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar, memiliki ukuran yang jenis dan bervariasi. Akibatnya banyak biota yang menempati kawasan ini terbawa arus pada waktu air beranjak pasang atau beranjak surut. Hal ini sesuai dengan pendapat Tiorinse (2009) yang menyebutkan bahwa substrat kerikil dan pasir merupakan substrat yang sangat mudah terbawa arus, sehingga sulit bagi makrobenthos terutama epifauna untuk melekatkan diri secara permanen pada substrat tersebut.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian tentang Famili Epifauna yang mendominasi kawasan ekosistem mangrove Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar

adalah (1) Jumlah spesies masing-masing famili berkisar antara 1 spesies sampai 4 spesies, dan (2) Tidak terdapat famili dari epifauna yang dominan, di kawasan ekosistem mangrove pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

- Cedrich, K.W. T. (2009). Effect of Trenching on Shell Size and Density of *Turbo bruneus* (Gastropoda: Turbinidae) and *Monodonta labio* (Gastropoda: Trochidae) at Labrador Beach. *Jurnal Nature Singapura*, 10, 96-101.
- Odum, E. (1993). *Dasar-dasar Ekologi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Rappe, R. A. (2010). Struktur Komunitas Gastropoda Ikan Padang Lamun yang Berbeda di Pulau Barrang Lompo. *Jurnal Ilmu Kelautan Tropis*, 2 (2), 62-73.
- Sarong, M. A. (2010). *Pengelolaan Kerang *Geloina erosa* (Solander, 1786) Berdasarkan Aspek Biologi Di Kawasan Pesisir Barat Kabupaten Aceh Besar*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sarong, M. A., Huda, I., & Putra, S. (2016a). *Analisis Penggunaan Ekosistem Mangrove Pesisir Leupung Sebagai Kawasan Kajian Masalah Ekologi dan Biologi Kependidikan*. Banda Aceh: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Syiah Kuala.
- Sarong, M. A., Huda, I., & Putra, S. (2016b). *Ekosistem Mangrove Kawasan Pesisir Leupung Kabupaten Aceh Besar*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Setiani, D. O. C. (2013). *Struktur Komunitas Gastropoda di Pantai Panimbang Kabupaten Pandeglang*. Depok: Universitas Indonesia.
- Tiorinse, S. (2009). *Keanekaragaman Makrozoobenthos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Danau Toba Balige Provinsi Sumatera Utara*. Medan: Universitas Sumatera Utara.