

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

4.1.1 Jenis-jenis kerang yang ditemukan

Jenis-jenis kerang yang ditemukan di daerah Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan antara lain:

Tabel 1.1. Jenis-jenis kerang yang ditemukan di Pantai Talang Siring.

No	Spesies	Nama daerah	Marga	Suku
1.	<i>Anadara granusa</i>	Kerang darah	Anadara	Arcidae
2.	<i>Anadara antiquata</i>	Kerang bulu	Anadara	Arcidae
3.	<i>Meretrix spp</i>	Remis	Meretrix	Veneridae
4.	<i>Crassostrea spp</i>	Tiram	Crassostrea	Ostreoida
5.	<i>Adrana patagonica</i>	Kerang pedang	Adrana	Nuculanidae

Sedangkan deskripsi kerang yang ditemukan dipantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan adalah:

1. Spesies 1 (kerang darah : *Anadara granusa*)

Cangkang memiliki ukuran lebar 3-4 cm, memiliki gigi lateral, bentuk cangkang elongasi oval atau bersisi empat dari dua belahan yang sama (simetris), memiliki garis palial pada cangkang sebelah dalam yang lengkap dan garis palial bagian luar beralur, bagian dalam halus dengan warna putih mengkilat. Kerang ini di temukan pada cekungan-cekungan didasar perairan diwilayah pantai pasir berpasir. Klasifikasi kerang darah adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
 Pylum : Mollusca
 Kelas : Bivalvia
 Ordo : Arcoida
 Family : Arcidae
 Genus : Anadara
 Spesies : *Anadara granosa*

2. Spesies 2 (kerang bulu: *Anadara antiquata*)

Secara umum kerang ini memiliki ciri morfologi yang hampir sama dengan kerang dara. Cangkang memiliki belahan yang sama melekat satu sama lain pada batas cangkang. Cangkang kerang ini ditutupi oleh rambut-rambut serta cangkang tersebut lebih tipis daripada kerang darah (*Anadara granosa*). Kerang darah memiliki cangkang yang lebih tebal, lebih kasar, lebih bulat, dan bergerigi dibagian puncaknya serta tidak ditumbuhi oleh rambut-rambut. Kerang bulu pada umumnya hidup di perairan berlumpur dengan tingkat kekeruhan tinggi. Pada umumnya cangkang berwarna coklat, dengan ukuran 3-5 cm. Klasifikasi kerang ini adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
 Pylum : Mollusca
 Kelas : Pelecypoda (Bivalvia)
 Ordo : Taxodonta
 Family : Arcidae
 Genus : Anadara

Spesies : *Anadara antiquata*

3. Spesies 3 Remis: *Meretrix spp*)

Bentuk cangkang bulat kipas, agak putih, terdiri dari dua belahan yang sama. Bagian luar halus, bagian ujungnya meruncing. Warna dasar putih, bagian luar abu-abu atau kuning kehitam-hitaman. Hidupnya di dalam pasir . bagian luar abu-abu atau kuning kehitm-hitaman. Hidupnya didalam pasir halus yang tergenang air pada waktu pasang naik dan kering pada waktu pasang surut.

Klasifikasi remis adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animal
 Filum : Mollusca
 Kelas : Pelecypoda (Bivalvia)
 Ordo : Veneroida
 Family : Veneridae
 Genus : Meretrix
 Spesies : *Meretrix spp*

4. Speaies 4 (Tiram:*Crassostrea spp*)

Bentuk tidak beraturan, kulit tebal daei 2 belahan yang tidak simetris. Pada bagian celahnya tipis dan bergelombang sera berakar. Keping sebelah bawah bentuknya lengkung dan bagian atas rata. Warna bervariasi, pada umumnya berwarna abu-abu. Klasifikasi tiram adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animal
 Filum : Mollusca
 Kelas : Pelecypoda (Bivalvia)

Ordo : Pteriomorpha

Family : Ostreoida

Genus : Crassostrea

Spesies : *Crassostrea spp*

5. Spesies 5 (kerang pedang: *Adrana patagonica*)

Memiliki bentuk cangkang elongasi pada bagian luar cangkang memiliki garis palial yang jelas dan berwarna putih, pada bagian lateral cangkang luar terdapat gerigi bagian dalam cangkang berwarna putih kilat dan tidak memiliki garis palial. Klasifikasi kerang pedang adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animal

Filum : Mollusca

Kelas : Pelecypoda (Bivalvia)

Ordo : Nuculoida

Family : Nuculanidae

Genus : Adrana

Spesies : *Adrana patagonica*

4.1.2 Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan

Jenis-jenis pohon mangrove yang terdapat di daerah pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan sebagaimana tabel dibawah ini :

Tabel 1.2. Tumbuhan mangrove yang ditemukan di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.

No	Spesies	Nama daerah	Marga	Suku
1	<i>Rhizophora lamarkii</i>	Tenjeng	<i>Rhizophora</i>	<i>Rhizophoraceae</i>
2	<i>Sonnerata alba</i>	Prat-pat	<i>Sonneratia</i>	<i>Sonnerateaceae</i>
3	<i>Avicennia marina</i>	Peh-apeh	<i>Avicennia</i>	<i>Verbenaceae</i>
4	<i>Pemphis acidula</i>	Duk-oduk	<i>Pemphis</i>	<i>Lythraceae</i>

Adapun deskripsi dari jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan sebagai berikut:

a. Spesies 1(Tenjeng; *Rhizophora lamarkii*)

Perawakan : pohon, tinggi dapat mencapai 9 m, kulit luar batang berwarna coklat dan berbentuk bulat muncul akar udara dari percabangannya diameter batang 15-31cm. *Tipe percabangan*: monopodium. *Daun* : tunggal, letak daun bersilang-berhadapan (*dekusatus*), bentuk helaian ellips, ujung daun meruncing (*acuminatus*). ukuran lebar 1,5 – 6 cm, ukuran panjang 4-13 cm, permukaan atas licin dan berwarna hijau, permukaan bawah licin dan berwarna hijau keputih-putihan dan terdapat bintik-bintik hitam yang tidak merata, urat daun menyirip, ukuran tangkai daun 1-3 cm, letak daun berlawanan. *Bunga* : karangan bunga bertangkai, tiap tangkai biasanya terdiri dari 4 bunga, jumlah kelopak 4, mahkota 4, berwarna kehijaun dan sedikit merah. *Buah*: berbentuk bulat panjang. *Akar* : tunjang. *Habitat*: tanah lumpur berpasir. Klasifikasi pohon tenjeng (*Rhizophora lamarkii*) sebagai berikut:

Kingdom : Plantea
 Devisi : Angiospermae
 Kelas : Eudicots
 Ordo : Malpighiales
 Family : Rhizophoraceae
 Marga : Rhizophora
 Spesies : *Rhizophora lamarkii*

b. Spesies 2 (Prat-pat; *Sonnerata alba*)

Perawakan : tinggi pohon mencapai 10 m, diameter batang 20-48 cm warna batang coklat dan pada bagian pangkalnya coklat keputih-putihan. *Daun* : tunggal, berlawanan, ukuran lebar 1-5cm, panjang 2-7cm, ukuran tangkai $\pm 0,5$ cm, permukaan atas dan bawah halus berwarna hijau, urat daun menyirip, bagian pinggir rata dan bagian ujung daun berlekuk (*emarginatus*), bagian pangkal runcing, letak daun berhadapan. *Tipe percabangan*: monopodium. *Bunga*: Buah:berbentuk bola. *Tipe perakaran*: akar pasak. *Habitat* : pasir berlumpur. Klasifikasi pohon prat-pat (*Sonnerata alba*) sebagai berikut:

Kingdom : Plantea
 Filum : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo :Magnoliales
 Family : Sonnerateaceae
 Genus : Sonnerata
 Spesies : *Sonnerata alba*

c. Spesies 3 (Pe-apeh; *Avicennia marina*)

Perawakan :pohon, tinggi mencapai 6cm, warna batang kekuning-kuningan. *Daun*: ukuran lebar 1-3cm, panjang 2-5cm, tangkai 0,5 cm, urat daun menyirip, ujung daun runcing (*acutus*), pangkal melancip, warna permukaan atas hijau dan bagian bawah keputih-putihan dan bertekstur halus. *Tipe percabangan* :simpodium. *Buah*: terletak pada bagian ketiak daun bagian ujung, setiap tangkai terdapat berjumlah 4. *Bunga*: mahkota 4, mahkota bunga berwarna kuning. *Tipe akar*: pasak. *Habitat* : pasir berlumpur. Klasifikasi spesies pe-apeh (*avicennia marina*) sebagai berikut:

Kingdom : Plantea
 Filum : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Family : Verbenaceae
 Genus : Avicennia
 Spesies : *Avicennia marina*

d. Spesies 4 (Duk-oduk; *Pemphis acidula*)

Perawakan: semak, tinggi $\pm 3\text{m}$ dengan diameter batang 3-6cm, warna batang coklat keputih-putihan. *Daun*: tunggal, letak daun berlawanan, ukuran panjang 1,5-5cm. Lebar 0,5-2cm, tangkai 0,5 cm, helaian daun bulat telur terbalik, ujung daun rata, tepi daun rata, permukaan atas dan bawah halus berwarna hijau, urat daun menjari. *Bunga* : letak bunga pada ketiak daun, berwarna putih, mempunyai 5 mahkota berwarna putih, kelopak hijau, setiap tangkai terdapat 4-6 bunga. *Tipe percabangan* simpodium. *Akar* : tanpa akar permukaan.

Kingdom : Plantea
 Filum : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Myratales
 Family : Lytraceae
 Genus : Pemphis
 Spesies : *Pemphis adicula*

4.2 Parameter Fisik dan Kimia dilokasi Penelitian

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, didapatkan parameter fisika dan kimia yang tidak berbeda jauh diantara 6 stasiun.

Tabel 3. Parameter fisika dan kimia pada masing-masing stasiun di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.

Faktor fisik/kima	Satuan	Stasiun ke-					
		1	2	3	4	5	6
Suhu	°C	29,8	32	34	32,8	28	30
pH air	⁰ /00	6,8	6,9	7,3	7,1	6,8	7
Oksigen terlarut	Mg/l	6,95	6,32	6	6,33	7,2	7,00
Salinitas	Ppt	5	5,3	5,8	5,4	4,9	5,2
Substrat	-	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir

4.2.1 Suhu

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa suhu air dilima stasiun berkisar 28⁰C -34⁰C, dengan suhu tertinggi pada plot ke-3 sebesar 34⁰C dan suhu terendah pada plot ke-5. Tingginya suhu pada plot ke3 disebabkan oleh dekatnya jarak antara lokasi penelitian dengan jalan raya dan penggunaan mesin perahu yang

digunakan sebagai alat transportasi penangkapan ikan. disamping itu, lokasi ini juga dijadikan sebagai tempat pelabuhan perahu nelayan. Tingginya suhu berpengaruh terhadap kandungan oksigen terlarut. Dari data yang didapatkan, ketika suhu semakin meningkat, kandungan oksigen terlarut semakin menurun. Disamping itu, suhu juga berpengaruh dalam proses fisiologis (fotosintesis dan respirasi) sebagai contoh, spesies *Rhizophora stylosa*, *Ceriops*, tumbuh optimal pada suhu 26-28°C. Spesies *Avicennia marina* tumbuh optimal pada suhu 18-20°C (Anonim e, 2010).

4.2.2 pH

Derajat keasaman (pH) perairan diukur dengan menggunakan pH meter yaitu dengan cara memasukkan elektrode pH meter kedalam air laut yang berada dalam plot kemudian mencatat angka yang tertera pada layar pH meter tersebut. Nilai kisaran pH yang ideal untuk kehidupan biota laut adalah 6,7-8,2 (Barus, 2004). Dari setiap stasiun pengamatan didapatkan nilai pH yang berbeda karena adanya perbedaan aktivitas yang mengakibatkan perubahan organik dalam setiap stasiun. Menurut Sastrawijaya (1991) dalam Sitorus (2008) salah satu sebab penurunan pH air laut disebabkan oleh adanya penambahan bahan organik di perairan itu karena penguraian bahan organik tersebut menghasilkan CO₂.

Perubahan nilai pH di suatu wilayah dapat berakibat buruk terhadap kehidupan biota laut. Dampak dari perubahan pH bisa berakibat langsung yang menyebabkan kematian pada biota laut yang hidup di daerah tersebut serta mengurangi produktivitas primer. Dan juga akan meningkatkan toksisitas zat-zat yang ada dalam air (Dinar, 2010).

4.2.3 Oksigen Terlarut

Kandungan oksigen terlarut dihitung dengan menggunakan *Disolved Oxygen* dengan cara mencelupkan bagian ujung alat ke dalam air laut, kemudian dicatat hasil yang tertera pada layar. Kadar oksigen terlarut di daerah Pantai Talang Sirig berkisar antara 6mg/l-7,2mg/l. Oksigen terlarut berbanding terbalik dengan suhu. Apabila suhu semakin meningkat, maka kandungan oksigen terlarut akan semakin menurun. Berdasarkan data yang diperoleh, pada suhu 34°C, kandungan oksigen terlarut adalah 6 mg/l, sedangkan pada suhu 28°C kandungan oksigen terlarut adalah 7,2 mg/l. Tingginya kandungan oksigen terlarut pada plot ke-3 disebabkan oleh beberapa faktor. Antara lain adanya tumbuhan laut (padang lamun) yang mensuplay ketersediaan oksigen melalui proses fotosintesis.

Oksigen terlarut berbepangaruh terhadap komposisi hutan mangrove dan biota laut yang hidup didalamnya. Oksigen berperan dalam proses dekomposisi serasah karena bakteri dan fungi yang bertindak sebagai dekomposer membutuhkan oksigen untuk kehidupannya. Oksigen terlarut juga penting dalam proses fotosintesis dan respirasi (Anonim e, 2010).

4.2.4 Salinitas

Nilai salinitas dari lima plot berkisar antara 4,8 ppt-5 ppt. Salinitas tertinggi adalah pada stasiun 3 yang disebabkan oleh lamanya genangan air laut dibandingkan dengan plot yang lain. Disamping itu, adanya perbedaan tingkat salinitas dipengaruhi oleh suhu. Semakin tinggi suhu suatu plot, maka memungkinkan terjadinya penguapan yang lebih tinggi. Kaitan antara penguapan dan kadar salinitas adalah berbanding lurus. Menurut Naybakken (1992) dalam

Sitorus (2008) semakin tinggi tingkat penguapan air laut suatu wilayah, maka salinitasnya semakin tinggi, dan sebaliknya pada daerah yang rendah tingkat penguapan air lautnya, maka daerah itu rendah kadar garamnya.

Salinitas mempunyai pengaruh langsung terhadap laju pertumbuhan dan zonasi mangrove, hal ini terkait dengan frekwensi penggenangan. Salinitas air akan meningkat jika pada siang hari cuaca panas dan dalam keadaan pasang, begitu juga sebaliknya. Ketika ada perubahan pada hutan mangrove, maka akan berakibat pada biota laut didalamnya (Anonim e, 2010).

4.2.5 Substrat

Karakteristik substrat suatu wilayah pantai merupakan faktor pembatas terhadap pertumbuhan mangrove. Misalnya, *Rizhophora mucronata* tumbuh baik pada substrat yang dalam/tebal dan berlumpur. *Avicennia marina* dan *Brugeira* hidup pada tanah lumpur berpasir. Komposisi substrat berpengaruh terhadap kandungan organiknya dan berpengaruh juga terhadap kerapatan tegakannya (Anonim e, 2010).

Apabila substrat suatu wilayah pantai mempunyai kandungan organik sedikit, akan berpengaruh terhadap pertumbuhan mangrove. Ketika pertumbuhan mangrovenya lambat, maka proses dekomposisi serasah juga akan terlambat. Sehingga bahan organik yang menjadi sumber energi biota laut juga akan semakin berkurang.

4.3 Sebaran Hutan Mangrove

Pola sebaran hutan mangrove yang ditemukan dilokasi penelitian seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.4. Sebaran jumlah hutan mangrove fase pohon

Suku	Jenis	Stasiun ke					
		1	2	3	4	5	6
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora lamarkii</i>	19	18	17	23	18	19
<i>Sonnerateaceae</i>	<i>Sonnerata alba</i>	2	2	3	2	1	2
<i>Verbenaceae</i>	<i>Avicennia marina</i>	3	1	0	3	0	3
<i>Total spesies</i>		24	21	20	28	19	24

Tabel 1.5. Sebaran jumlah hutan mangrove fase pancang

Suku	Jenis	Stasiun ke					
		1	2	3	4	5	6
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora lamarkii</i>	10	12	18	15	16	17
<i>Sonnerateaceae</i>	<i>Sonnerata alba</i>	2	0	3	5	3	1
<i>Verbenaceae</i>	<i>Avicennia marina</i>	1	1	0	1	0	2
<i>Lythraceae</i>	<i>Pemphis acidula</i>	1	2	1	0	2	3
<i>Total spesies</i>		14	15	22	21	21	23

4.4 Potensi Hutan Mangrove

Fachrul (2006) menjelaskan bahwa potensi suatu hutan termasuk hutan mangrove dalam suatu wilayah dapat ditentukan dengan cara kuantitatif dan kualitatif. Cara kualitatif dilihat berdasarkan pada nilai Indek Nilai Penting (INP), sedangkan cara kuantitatif dilakukan dengan mencari volume pohon.

Nilai Kerapatan Relatif (KR), Dominasi Relatif (DR) dan Indeks Nilai Penting (INP) komunitas Hutan Mangrove di daerah Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Nilai Kerapatan Relatif (KR), Dominasi Relatif (DR), Frekwensi Relatif (FR) dan Indeks Nilai Penting (INP) pada fase pohon.

No	Jenis	KR %	DR %	FR %	INP %
1.	<i>Rhizophora lamarkii</i>	83,82	98,15	55	236,98
2.	<i>Sonnerata alba</i>	8,82	1,08	22,5	32,41
3.	<i>Avicennia marina</i>	7,35	0,75	22,5	30,60

Tabel 7. Nilai Kerapatan Relatif (KR), Dominasi Relatif (DR), Frekwensi Relatif (FR) dan Indeks Nilai Penting (INP) pada fase pancang.

No	Jenis	KR %	FR %	INP %
1.	<i>Rhizophora lamarkii</i>	75,86	60,41	136,27
2.	<i>Sonnerata alba</i>	12,06	20,83	32,90
3.	<i>Avicennia marina</i>	4,31	8,33	12,64
4.	<i>Pemphis acidula</i>	7,75	10,41	136,27

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan empat jenis hutan mangrove yang tumbuh di kawasan Pantai Talang Siring Pamekasan yaitu *Rhizophora lamarkii*, *Sonnerata alba*, *Avicennia marina* dan *Remphis adicula*. Tanaman *Rhizophora lamarkii* merupakan jenis mangrove yang secara sengaja ditanam oleh dinas kelautan Kabupaten Pamekasan, sedangkan jenis-jenis pohon mangrove yang lain tumbuh secara alami.

Berdasarkan hasil identifikasi dan pengamatan lapangan terhadap mangrove yang tumbuh di stasiun I pada 6 petak ditemukan 3 vegetasi hutan mangrove fase pohon antara lain tenjeng (*Rhizophora lamarkli*) sebanyak 19 pohon, prat-pat (*Sonnerata alba*) sebanyak 2 pohon dan duk-oduk (*Sonnerata alba*) sebanyak 3 pohon. Total keseluruhan yang diamati dan diidentifikasi berjumlah 24 pohon. Dari hasil analisis vegetasi diketahui bahwa tenjeng

(*Rhizophora lamarkli*) mempunyai nilai kerapatan relatif (KR) yang paling tinggi dibandingkan jenis pohon mangrove yang lain yaitu 83,82% dan menjadi jenis tanaman yang mendominasi dikawasan Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan dengan ilai Dominasi Relatif (DR) sebesar 98,15% serta INP 236,98%.

Pada fase pancang ditemukan 4 jenis mangrove antara lain tegakan tenjeng (*Rhizophora lamarkli*), tenjeng (*Rhizophora lamarkli*), peh-apeh (*Avicennia marina*), prat-pat (*Sonnerata abla*) dan duk-oduk (*Pemphis adicula*). Tegakan tenjeng (*Rhizophora lamarkli*) ditemukan 10 tegakan, tegakan prat-pat (*Avicennia marina*) 2 tegakan, tegakan peh-apeh (*Sonnerata alba*) 1 tegakan, tegakan duk-oduk (*Pemphis adicula*) ditemukan 1 tegakan. Total keseluruhan fase pancang yang ditemukan adalah 14 tegakan. Adapun jenis tumbuhan yang mempunyai nilai kerapatan tertinggi adalah tegakan tenjeng (*Rhizophora lamarklii*) yaitu 75,86% , Frekwensi Relatif 60,41% dan INP 136,27%.

Hasil pengamatan dan identifikasi Pada stasiun II, III, IV, V dan VI jenis tumbuhan untuk fase pohon yang ditemukan sama dengan jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan pada stasiun I, hanya pada setiap stasiun mempunyai nilai Kerapatan Relatif (KR), Frekwensi Relatif (FR) dan Dominasi Relatif (DR) dan Indeks Nilai Penting (INP) yang berbeda. Jumlah pohon paling banyak ditemukan pada stasiun 1 dengan jumlah 32 pohon. Hal ini terjadi karena kawasan Pantai Talang Siring bersubtrat sama yaitu tanah berlumpur dan berpasir. Disamping tumbuh secara alami, jenis pohon tenjeng (*Rizophora lamarklii*) secara sengaja ditanam oleh Dinas Perikanan dan Kelautan setempat. Dan faktor lingkungan yang mendukung terhadap pertumbuhan tenjeng (*Rizophora lamarkii*)

secara maksimal. Sedangkan fase pancang jumlah tegakan yang paling banyak ditemukan ada pada stasiun 5 dengan 15 tegakan.

Berdasarkan tabel 4.3 dan tabel 4.4 diketahui bahwa nilai Indeks Nilai Penting (INP) yang paling tinggi adalah jenis Tenjeng (*Rizophora lamarkii*) sebesar 190,24 % untuk fase pohon, sedangkan untuk fase pancang adalah jenis tenjeng (*Rizophora lamarkii*) 114,53 %. Dengan nilai INP yang paling tinggi diantara INP jenis pohon yang lain menunjukkan bahwa jenis pohon tenjeng (*Rhizophora lamarkii*) mempunyai potensi paling besar diantara jenis pohon yang lain.

Tingkat keanekaragaman (*biodiversity*) kawasan pantai Talang Siring sangat rendah. Karena disepanjang kawasan Pantai Talang Siring hanya ditemukan 4 jenis tanaman penyusun komunitas mangrove. Menurut Kaunang (2009) suatu komunitas dikatakan memiliki tingkat keanekaragaman spesies yang tinggi apabila suatu komunitas disusun oleh banyak spesies. Sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang rendah apabila komunitas itu disusun oleh sedikit spesies dan hanya ada sedikit spesies yang dominan. Dari tepi laut sampai pada daerah yang tidak ditumbuhi pohon mangrove yaitu sepanjang $\pm 60\text{m}$ jenis pohon mangrove yang paling banyak adalah tenjeng (*Rhizophora lamarkii*). Dalam setiap stasiun akan ditemukan banyak jenis *Rizophora lamarkii* baik fase pohon dan pancang. Sedangkan jenis lainnya jumlahnya sangat sedikit yang pola hidupnya menyebar.

Faktor lingkungan yang mempengaruhi terhadap penyebaran dan bentuk morfologi tanaman antara lain, oksigen terlarut, tingkat salinitas, dan tekstur tanah

(Rochana, 2005). Pantai Talang siring memiliki tanah yang relatif sama yaitu tanah berpasir dan berlumpur. Salinitas dilokasi penlitian $\pm 5,4$ ppt dan kandungan oksigen dalam air 16,32 mo/l. Faktor fisik inilah yang mempengaruhi bentuk morfologi tanaman dilokasi penelitian sebagai daya adaptasi terhadap lingkungan. Akar *Rizophora lamarkii* mempunyai perakaran bertipe cakar ayam yang mempunyai pneumatofora untuk mengambil oksigen dari udara; dan bertipe penyangga/tongkat yang mempunyai lentisel dan akar tanaman yang mengembangkan struktur akar yang sangat ekstensif dan membentuk jaringan horisontal yang lebar. Disamping untuk memperkokoh pohon, akar tersebut juga berfungsi untuk mengambil unsur hara dan menahan sedimen.

4.5 Sebaran Bivalvia

Jumlah sebaran jenis-jenis kerang yang ditemukan di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan adalah:

Tabel 8. Jumlah sebaran jenis-jenis Kerang di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.

Suku	Jenis	Stasiun ke					
		1	2	3	4	5	6
Arcidae	<i>Anadara granusa</i>	22	21	16	17	20	18
	<i>Anadara antiquata</i>	23	29	22	22	23	22
Veneridae	<i>Meretrix spp</i>	7	8	4	10	5	7
Ostreoida	<i>Crassostrea spp</i>	70	73	62	79	51	67
Nuculanidae	<i>Adrana patagonica</i>	22	11	17	22	19	18
Total spesies		144	142	121	150	118	132

Dari hasil peelitian di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan ditemukan 5 spesies kerang-kerangan yang terdiri dari 4 suku yaitu suku arcidae yang terdiri dari spesies *Anadara granusa* dan *Anadara antiquata*, suku

Veneridae yaitu *Meretrix spp*, suku Ostreoida yaitu *crassostrea spp*, suku Nucuanidae yaitu suku *Adrana*. Dari semua jenis kerang-kerangan yang ditemukan jenis *Crassostrea spp* dengan jumlah yang paling banyak dibandingkan dengan jumlah spesies yang lain dengan jumlah 402 spesies. Spesies ini selalu dijumpai pada setiap petak dengan jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan spesies yang lain. Dan spesies *Crassostrea spp* ditemukan paling banyak pada plot ke-4. Hal ini dikarenakan pada plot ke-4 terdapat jumlah pohon mangrove yang lebih banyak dibandingkan plot yang lain. Sehingga banyaknya jumlah pohon mangrove tersebut berpengaruh pada kandungan bahan organik yang dihasilkan dari serasah pohon mangrove. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Zamzami (1999) dalam Sitorus (2008) bahwa pada daerah pesisir pantai yang memiliki kandungan organik lebih besar pada umumnya banyak didapatkan hidup hewan bentos termasuk jenis bivalvia dalam jumlah yang lebih besar pula.

Spesies *Crassostrea spp* hidup berkelompok dan saling menempel satu sama lain, dan pada umumnya spesies ini melekat pada akar hutan mangrove. Sedangkan spesies lainnya, *Anadara granosa*, *Anadara antiquata*, *Meretrix spp*, *Crassostrea spp*, *Adrana patagonica* pada umumnya hidup terpisah satu sama lain. Spesies *Anadara granosa*, *Anadara antiquata* ditemukan pada daerah yang berlumpur dan berpasir, pada umumnya melekat pada umumnya hidup di daerah hutan mangrove. Spesies *Meretrix spp* sering dijumpai pada daerah pantai yang berpasir. Disekitar Hutan Mangrove.

4.6 Kepadatan, Keanekaragaman, Indeks Dominansi, dan Pola Sebaran Jenis

Bivalvia

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan nilai Kepadatan (D), Keanekaragaman (H'), Indeks Dominansi (δ) dan Pola Sebaran Jenis (Ld) sebagai berikut.

Tabel 9. Tabel kepadatan (D), Keanekaragaman (H'), Keanekaragaman (E), Indeks Dominansi (δ) *Bivalvia* di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.

No	Spesies	D	H'	δ	Ld
1.	<i>Anadara granosa</i>	0,019	0,276	0,019	0,089
2.	<i>Anadara antiquata</i>	0,03	0,304	0,030	0,164
3.	<i>Meretrix spp</i>	0,002	0,151	0,002	0,032
4.	<i>Crassostrea spp</i>	0,248	0,347	0,247	1,717
5.	<i>Adrana patagonica</i>	0,018	0,270	0,018	0,081

Tabel 10. Tabel Pola sebaran jenis *Bivalvia* di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan.

No	Spesies	Ld	Penyebaran
1.	<i>Anadara granosa</i>	0,089	Seragam/uniform
2.	<i>Anadara antiquata</i>	0,164	Seragam/uniform
3.	<i>Meretrix spp</i>	0,032	Seragam/uniform
4.	<i>Crassostrea spp</i>	1,717	Mengelompok/clumped
5.	<i>Adrana patagonica</i>	0,081	Seragam/uniform

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 4.6 didapatkan nilai kepadatan spesies *Crassostrea spp* yaitu sebesar 0, 248 yang menunjukkan angka tertinggi diantara spesies *Anadara granosa* dengan nilai 0,019, spesies *Anadara antiquata* yaitu 0,030, spesies *Meretrix spp* yaitu 0,002 dan *Adrana patagonica* yaitu 0,018. Hal ini menunjukkan bahwa spesies tiram merupakan spesies yang dominan di Pantai Talang Siring.

Komunitas bivalvia yang ditemukan di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan dalam kondisi tidak stabil. Hal ini mengacu pada kriteria yang persamaan Shannon-Wiener (Basmi, 1999) dalam Fachrul 2007 yang menyatakan bahwa ketika nilai H' kurang dari 1, maka komunitas dalam wilayah tersebut tidak stabil. Apabila nilai H' diantara 1-3 maka komunitas suatu spesies berada dalam kondisi sedang. Dan spesies dinyatakan stabil indeks keanekaragamannya apabila nilai H' lebih dari 3. Berdasarkan hasil perhitungan yang tertera pada tabel 4.6 nilai Indek Keanekaragaman semua spesies dibawah 1, artinya tingkat keanekaragaman spesies di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan dalam kondisi tidak stabil. Kondisi disebabkan oleh faktor lingkungan yang tidak mendukung pertumbuhan optimum biota laut. Sedikitnya kandungan organik di Pantai Talang Siring yang diakibatkan oleh eksploitasi manusia terhadap hutan mangrove, dan pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh pembuangan sampah masyarakat sekitar dan pencemaran CO_2 yang semakin bertambah. Sebagaimana yang katakan oleh Widhiastuti (2008) bahwa ancaman utama bagi keanekaragaman vegetasi adalah hilangnya habitat alami, Fragmentasi habitat, Pencemaran lingkungan dan eksploitasi kekayaan alam yang berlebihan. Serta kebiasaan masyarakat sekitar yang membuang air kecil dan tinja di kawasan Hutan Mangrove. Karena didalam air seni dan air besar/tinja sendiri mengandung mikroorganisme patogen. Dalam satu gram air seni dan tinja mengandung 1 milyar artikel virus infektif dan lebih dari 120 jenis virus infektif yang dapat menyebabkan kerusakan terhadap biota laut (Mukhtasor, 2007).

Spesies yang mempunyai nilai indeks dominansi paling tinggi adalah *Anadara antiquata* yaitu 0,293. Mengacu pada kriteria Indeks Dominansi yang dinyatakan dalam Fachrul (2007) bahwa apabila nilai Indeks Dominansi berada pada kisaran 0-1. Apabila nilai $D = 0$ maka tidak terdapat spesies yang mendominasi terhadap spesies lainnya. Dan apabila $D=1$ berarti terdapat spesies yang mendominasi terhadap spesies lainnya. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan tidak terdapat spesies yang mendominasi terhadap spesies lainnya atau menunjukkan struktur komunitas bivalvia di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan dalam kondisi stabil.

Nilai Dominansi yang spesies yang ditemukan di Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang dominan di kawasan tersebut. Artinya kondisi komunitas bivalvia tersebut dalam keadaan stabil. Indeks nilai dominansi juga menunjukkan keseragaman atau pemerataan spesies disuatu kawasan. Apabila ada satu atau beberapa spesies yang dominan disuatu kawasan sementara spesies lainnya tidak dominan atau densitasnya lebih rendah, maka nilai keseragamannya rendah, dan apabila suatu kawasan tidak ada spesies yang dominan, maka nilai keseragamannya semakin tinggi. (Arrijani, 2008).

Adapun pola sebaran jenis kerang-kerangan (*bivalvia*) yang terdapat di Pantai Talang Siring bervariasi, ada yang seragam (uniform) dan ada yang mengelompok. Kondisi ini disebabkan oleh lingkungan masih stabil, tidak terjadi kompetisi antar individu. Penyebaran organisme secara acak terjadi apabila

lingkungan homogen/seragam (Heddy, S dan M. Kurniati, 1996 dalam Hamsiah, 2008).

4.7 Hutan Mangrove dan *Bivalvia* Dalam Persepektif Al-Qur'an

Hutan mangrove dan *Bivalvia* merupakan ciptaan Allah sebagai bagian organik dari alam lingkungan. Dan bahkan dalam temuan ekologi modern, binatang disejajarkan dengan posisi manusia yang direfleksikan dari al-Qur'an sebagai ummah (Abdullah, 2010). Islam juga memberikan aturan-aturan untuk menjaga dan melindungi kelestarian hutan. Karena hutan mempunyai peran ekologis yang sangat besar terhadap keselamatan manusia.

Allah menciptakan segala sesuatu yang ada dimuka bumi untuk bisa diambil manfaatnya oleh manusia untuk menunjang keberlangsungan hidup dan untuk memenuhi kebutuhan manusia, Allah berfirman dalam al-Qur'an surat an-Nahl ayat 14:

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتُسْتَخْرَ جُؤَامُهُ حُلِيَّةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِيَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur.

Disamping itu segala sesuatu yang diciptakan-Nya mengandung makna yang harus dipikirkan dan diteliti. Hal ini tercantum didalam ayat-ayat al-Qur'an yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan selalu diakhiri dengan kalimat "Afala ta'qilun" atau "Afala tatadzakkarun" dan kalimat "Afala tubsirun" yang mengajak umat manusia untuk dikaji dan diamati untuk lebih mengenal-Nya

dengan ciptaan-Nya (Susilowati,2006). Sebagaimana yang diciptakkan-Nya tentang batas antara laut dan sungai yang lebih dikenal dengan daerah payau. Dan didaerah itulah terbentuk suatu komunitas mangrove yang sangat bermanfaat bagi manusia.

أَمْ مَنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا أَعْلَهُ مَعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ

Artinya : Atau siapakah yang telah menjadikan bumi sebagai tempat berdiam, dan yang menjadikan sungai-sungai di celah-celahnya, dan yang menjadikan gunung-gunung untuk (mengkokohkan)nya dan menjadikan suatu pemisah antara dua laut? Apakah disamping Allah ada tuhan (yang lain)? Bahkan (sebenarnya) kebanyakan dari mereka tidak mengetahui (Q.S. an-Naml:61).

Ayat diatas menjelaskan tentang suatu kawasan yang memisahkan antara air yang mengalir dari sungai menuju lautan. Pertemuan antara air sungai dengan air laut merupakan daerah payau yang ditumbuhi oleh komunitas tumbuhan khas yang bisa beradaptasi dengan kadar garam/salinitas air laut. Tumbuhan khas tersebut adalah komunitas atau masyarakat tumbuhan yang terdiri dari pohon, semak dan perdu yang kemudian dikenal dengan hutan mangrove yang tergolong ke dalam 8 famili, dan terdiri atas 12 genera tumbuhan berbunga : *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Lumnitzera*, *Laguncularia*, *Aegiceras*, *Aegiatilis*, *Suaeda*, dan *Conocarpus* (Waryono, 2000).

Ekosistem mangrove sebagai ekosistem peralihan antara perairan dan daratan harus dikaji lebih mendalam dari berbagai aspek, karena dari segi fungsi, hutan mangrove menjadi salah satu sumber yang menyimpan keanekaragaman hayati baik flora dan fauna. Disamping itu, hutan mangrove bisa digunakan dalam usaha peningkatan kesejahteraan dan peningkatan ekonomi masyarakat sekitar. Salah satu contoh, pohon mangrove bisa dimanfaatkan menjadi bahan bangunan

dan arang yang bernilai tinggi seperti jenis *Rhizophora apiculata*, serta kulit pohon mangrove bisa dimanfaatkan sebagai bahan penyamak sepatu (Irwanto, 2006).

Salah fungsi ekologis hutan mangrove adalah sebagai tempat asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat berkembang biak berbagai jenis *Crustacea*, ikan dan jenis-jenis bivalvia. Hewan-hewan yang berasosiasi dengan hutan mangrove dapat diambil manfaatnya guna mencukupi kebutuhan manusia. Hal ini telah dijelaskan dalam al-Qur'an yang menghalalkan semua jenis hewan laut.

أَجَلٌ لَّكُمْ صَيْدُ الْبَرِّ وَطَعَامُهُ وَمَتَاعُكُمْ وَاللَّسِيَّارَةُ وَحَرَّمَ عَلَيْكُمْ صَيْدَ الْبَرِّ مَا دُمْتُمْ حُرُمًا
وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي إِلَيْهِ
تُحْشَرُونَ

Artinya : Dihalalkan bagimu binatang buruan laut dan makanan (yang berasal) dari lau¹ sebagai makanan yang lezat bagimu, dan bagi orang-orang yang dalam perjalanan; dan diharamkan atasmu (menangkap) binatang buruan darat, selama kamu dalam ihram. Dan bertakwalah kepada Allah Yang kepada-Nyalah kamu akan dikumpulkan (Q.S. Al-Maidah 96).

Berdasarkan manfaat yang bisa dirasakan dari adanya hutan mangrove, maka perlu untuk dikelola dengan prinsip-prinsip konservasi, karena ekosistem hutan mangrove merupakan salah satu tempat berbagai macam spesies. Semua komunitas yang hidup di daerah hutan mangrove membentuk suatu sistem yang saling berkaitan dan teratur. Allah SWT berfirman :

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ () وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا
مَعِيشَ وَمَنْ لَسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ

Artinya : Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran.

Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan (Kami menciptakannya pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezeki kepadanya." (QS. 15 : 19-20).

Semua ciptaan Allah yang terdapat di Bumi memberikan pelajaran serta pengetahuan yang harus diteliti. disamping itu juga harus di lestarikan demi keberlangsungan kehidupan. Oleh karena itu, dalam memanfaatkan sumber daya alam (SDA) harus berdasarkan prinsip-prinsip konservasi. Dan kita dianjurkan untuk tidak hanya mengeksploitasi alam tanpa ada usaha untuk melestarikan. Allah berfirman :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحِمَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya : *"Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (Tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.(QS. Al-A'raf : 56:).*

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ لِيُبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَلَئِنْ قُلْتُمْ إِنَّا مَبْعُوثُونَ مِّنْ بَعْدِ الْمَوْتِ لَيُقُولَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنَّ هَذَا إِلَّا سِحْرٌ مُّبِينٌ

Artinya: *Dan Dia-lah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, dan adalah singgasana-Nya (sebelum itu) di atas air, agar Dia menguji siapakah di antara kamu yang lebih baik amalnya, dan jika kamu berkata (kepada penduduk Mekah): "Sesungguhnya kamu akan dibangkitkan sesudah mati", niscaya orang-orang yang kafir itu akan berkata: "Ini tidak lain hanyalah sihir yang nyata." (Q.S. Hud:7)*

Ayat diatas menjelaskan tentang semua ciptaan Allah merupakan cobaan dan ujian bagi manusia. Siapa saja yang memanfaatkan sumber daya alam dengan baik, maka akan mendatangkan faedah secara material atau spiritual. Begitu juga sebaliknya, apabila sumber daya alam yang terkandung didalam bumi tidak

dikelola dengan baik, maka akan mengancam keselamatan manusia (al-maragi, 1988). Untuk menghindari adanya bencana alam, maka pengelolaan sumber daya alam tersebut harus berdasarkan konsep konservasi.

Usaha pelestarian alam sebagaimana yang telah Allah perintahkan, tidak terlepas dari posisi manusia sebagai *khalifah fil ardh* (pengganti di muka bumi) sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al-Baqarah ayat 30. Dalam mengelola sumber daya alam kita senantiasa melaksanakan dengan perintah Allah SWT untuk tetap menjaga dan melestarikan lingkungan. Salah satu sumber daya alam yang harus dikonservasi adalah ekosistem hutan mangrove. Karena hutan mangrove termasuk salah satu komunitas yang mempunyai potensi besar. Ekosistem hutan mangrove harus dijaga dan dirawat demi terjaganya keanekaragaman hayati. Hutan mangrove menjadi salah satu habitat dari berbagai jenis fauna.

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰٓئِكَةِ اِنِّىْ جَاعِلٌ فِى الْاَرْضِ خَلِیْفَةً قَالُوْۤا اَتَجْعَلُ فِیْهَا مَنْ یُّفْسِدُ فِیْهَا وَیَسْفُوْكَ الدِّمَآ
وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ اِنِّىْۤ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ

Artinya: Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada para Malaikat: "Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi." Mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau?" Tuhan berfirman: "Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui."

Menurut Syanqithi (2006) ada dua macam penafsiran *khalifah* dalam ayat diatas. Pertama, yang dimaksud khalifah adalah Nabi Adam. Sebab Nabi Adam adalah *khalifatullah* di muka bumi yang bertugas untuk melaksanakan perintah-perintah-Nya. Kedua, *khalifah* yang dimaksud adalah Nabi Adam dan

keturunannya. Dan ayat diatas juga mencakup tentang pemimpin yang harus menjaga kedamaian dengan tidak melakukan kerusakan-kerusakan dan pertumpahan darah.

4.8 Hubungan antara jumlah individu mangrove dengan jumlah individu

Bivalvia

Berdasarkan data hasil penelitian tentang jumlah spesies pohon mangrove dan jumlah spesies *Bivalvia*, kemudian dijadikan sebagai nilai variabel x dan variabel y untuk menemukan korelasi antara jumlah spesies mangrove dengan jumlah jenis bivalvia.

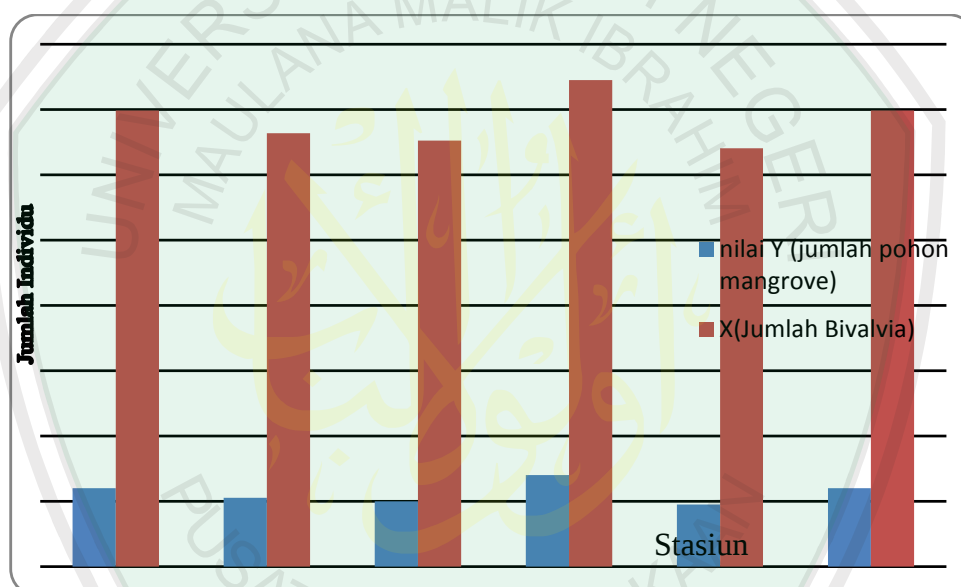
Tabel 1.11. Nilai variabel X (jumlah spesies bivalvia) dan Y (jumlah spesies mangrove fase pohon).

PloT	X	Y	X.Y	X ²
1	24	144	3456	576
2	21	142	2982	441
3	20	121	2420	400
4	28	150	4200	784
5	19	118	2489	361
6	24	132	3168	576

Dari penghitungan didapatkan bahwa nilai korelasi antara Y atas X adalah $\bar{X} = 84,09 + 2,319 Y$, yang berarti bahwa perubahan rata-rata variabel X merupakan perubahan positif karena nilai dari koefisien b positif. Sehingga dari persamaan diatas dapat kita katakan bahwa setiap Y (jumlah jenis pohon mangrove) bertambah dengan 1 jumlah spesies, maka rata-rata jumlah spesies bivalvia bertambah dengan 2,319 jumlah spesies.

Dari persamaan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara jumlah individu jenis pohon mangrove dengan individu jenis bivalvia. Begitu juga sebaliknya apabila jumlah individu jenis hutan mangrove semakin sedikit, maka jumlah individu jenis bivalvia semakin sedikit.

Dari data jumlah spesies pohon mangrove tiap plot, dan dihubungkan dengan jumlah jenis bivalvia yang ditemukan, maka dapat digambarkan melalui grafik berikut.



Gambar 1.7. Hubungan jumlah individu pohon mangrove dengan jumlah bivalviadi Pantai Talang Siring Kabupaten Pamekasan

Grafik diatas, menunjukkan hubungan yang positif. Semakin banyak jumlah individu pohon mangrove, maka semakin tinggi pula jumlah individu *bivalvia* yang ditemukan. Hubungan searah ini dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan selain semakin banyaknya jumlah pohon mangrove. Faktor fisik yang juga mempengaruhi terhadap banyaknya jenis bivalvia adalah pH, salinitas dan suhu. Nilai keasaman (pH) air laut di Pantai Talang Siring masih tergolong normal dan cukup mendukung terhadap perkembangan biota laut termasuk

bivalvia. Sebagimana yang dikatakan oleh Pratiwi (2009) dalam penelitiannya bahwa kisaran keasaman (pH) yang normal antara 7 – 9⁰/₀. serta suhu yang relatif normal yaitu antara 29⁰C-35⁰C juga menjadi faktor banyaknya jumlah bivalvia. Hal ini senada dengan penjelasan Parenrengi (1998) dalam sitorus (2008) yang menyatakan bahwa suhu yang sesuai untuk bivalvia berkisar antara 28⁰C-31⁰C. Disamping itu Bart (1982) juga menyatakan bahwa hewan bivalvia dapat hidup pada kisaran salinitas 6‰-5‰. Selanjutnya Woodin (1976) menjelaskan bahwa bivalvia lebih cenderung terdapat pada perairan didaerah pesisir pantai yang memiliki sedimen lumpur dan sedimen lunak, karena bivalvia merupakan kelompok hewan pemakan suspensi, penggali dan pemakan deposit.