



Kepadatan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Di Desa Sandi Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi

*Density Of Bulu Scale (*Anadara antiquata*) In Sandi Village, South Kecamatan Kaledupa, Wakatobi District*

Hasni^{1*}, Bahtiar¹, Romy Ketjulan¹

1) Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan

Jl. H.E.A Mokodompit Kampus Bumi Tridarma Anduonohu Kendari 93232. Telp/fax: (0401)3193782

*Corresponding Author: hasni30102002@gmail.com

Info Artikel

Diterima : 05-10-2024
Disetujui : 20-11-2024
Diterbitkan : 30-12-2024

Abstrak

Kerang bulu merupakan spesies yang memiliki peran penting dalam ekosistem laut sebagai penghuni substrat berlumpur di perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan populasi kerang bulu (*A. antiquata*) di Desa Sandi, Kecamatan Kaledupa Selatan, Kabupaten Wakatobi. Penelitian ini dilakukan bulan Januari tahun 2024. Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak sistematis menggunakan transek ukurannya 1x1 m². Analisis data yang digunakan adalah kepadatan, kerapatan penutupan lamun. Hasil analisis kepadatan kerang bulu yaitu 19,83-15,16 ind/m². Kerapatan lamun dapat dikategorikan rapat hingga jarang, penutupan lamun sebesar 43,25%-27,56%. Hasil pengukuran parameter lingkungan dengan nilai relatif sama yaitu suhu (30°C), pH (7–8), bahan organik (55.17-42.68 %) serta tekstur substrat di daerah ini dicirikan oleh pasir halus dan lumpur. Hal tersebut menunjukkan perairan Kaledupa Desa Sandi menyenangi tekstur substrat pasir halus dan pasir sedang.

Kata Kunci :

Anadara antiquata, Perairan Kaledupa, Desa Sandi, Kepadatan

Article Info

Received : 05-10-2024
Accepted : 20-11-2024
Published : 20-12-2024

Abstract

The hairy mussel is a species that plays an important role in the marine ecosystem as an inhabitant of muddy substrates in waters. This study aims to determine the population density of hairy mussels (*A. antiquata*) in Sandi Village, South Kaledupa District, Wakatobi Regency. This study was conducted in January 2024. The sampling method was carried out randomly using a 1x1 m² transect. The data analysis used was density, seagrass cover density. The results of the hairy mussel density analysis were 19.83-15.16 ind/m². Seagrass density can be categorized as dense to sparse, seagrass cover was 43.25%-27.56%. The results of environmental parameter measurements with relatively the same values, namely temperature (30°C), pH (7–8), organic matter (55.17-42.68%) and substrate texture in this area are characterized by fine sand and mud. This shows that the Kaledupa waters of Sandi Village prefer fine sand and medium sand substrate textures.

Keywords :

Anadara antiquata, Kaledupa Waters, Sandi Village, Density

Sitasi ini sebagai: Hasni., Bahtiar, Ketjulan. R. (2024). Kepadatan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Di Desa Sandi Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 01(4):49-61.

PENDAHULUAN

Pulau Kaledupa termasuk pulau yang terletak di Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara dan memiliki potensi sumber daya yang dapat menghasilkan nilai komersial yang cukup tinggi untuk perekonomian masyarakat. Salah satu sumberdaya tersebut adalah spesies (*A. antiquata*), yang populer disebut oleh penduduk setempat "fatu-fatu" oleh masyarakat. Spesies ini sangat melimpah di ekosistem lamun disepanjang Pulau Kaledupa.

Kerang bulu merupakan spesies yang memiliki peran penting dalam ekosistem laut sebagai penghuni substrat berlumpur di perairan. Spesies ini ditangkap sebagai tangkapan sampingan di berbagai daerah karena kandungan gizinya yang bermanfaat. Kandungan protein yang ditemukan dalam kerang merupakan sumber protein hewani alternatif yang menjanjikan (Abdullah *et al.*, 2013). Kerang ini telah menjadi sumber daya yang sangat penting untuk masyarakat Kaledupa. Hal ini dikarenakan nilai ekonomis cangkang bulu yang tinggi, yang juga kaya akan nutrisi, termasuk Komponen nutrisi termasuk vitamin, protein, lipid, asam amino, dan mineral (Silaban *et al.*, 2021).

Permintaan kerang bulu yang meningkat menyebabkan pemanfaatan cukup banyak untuk mencapai hasil yang diinginkan sehingga ada kekhawatiran mengenai potensi dampak pada jumlah kerang bulu. Adanya aktivitas masyarakat yang berada di Desa Sandi dalam pengambilan kerang bulu yang dilakukan secara terus-menerus sehingga kurangnya pertimbangan terhadap lingkungan serta

ukuran organisme dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah populasi dan kerusakan habitat. Terlebih lagi tingkat eksploitasi yang sangat tinggi terhadap kerang bulu semakin menambah tekanan ekologis terhadap keberadaan kerang ini. Hal ini dapat menyebabkan populasi kerang bulu di alam terancam. Selain itu, populasi kerang bulu dapat mengalami penurunan akibat dari perubahan lingkungan di habitatnya (ekosistem lamun).

Lamun berperan sebagai sumber makanan mendasar bagi berbagai kehidupan laut di lingkungan perairan dangkal (Dinata *et al.*, 2022). Lamun berfungsi sebagai habitat bagi organisme laut yang hidup di lingkungan perairan, menyediakan tempat berteduh dan perlindungan (Silaban *et al.*, 2021). Ekosistem lamun sangat terancam, khususnya di Indonesia, akibat faktor alam dan aktivitas masyarakat. Sesuai pendapat (Siringoringo *et al.*, 2013) dampak tindakan manusia terhadap lingkungan di darat yang berdampak buruk pada wilayah pesisir. Penurunan ekosistem lamun disebabkan oleh pengaruh lingkungan secara langsung maupun tidak langsung dari perlakuan masyarakat setempat (Alhaddad *et al.*, 2022).

Adapun tujuan untuk mengetahui kepadatan kerang bulu (*A. antiquata*) di Desa Sandi Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi. Penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi penunjang dinamika populasi kerang bulu dan diharapkan untuk memberikan informasi tentang kepadatan (*A. antiquata*) di Desa Sandi Kecamatan Kaledupa Selatan

Kabupaten Wakatobi, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif bahan acuan

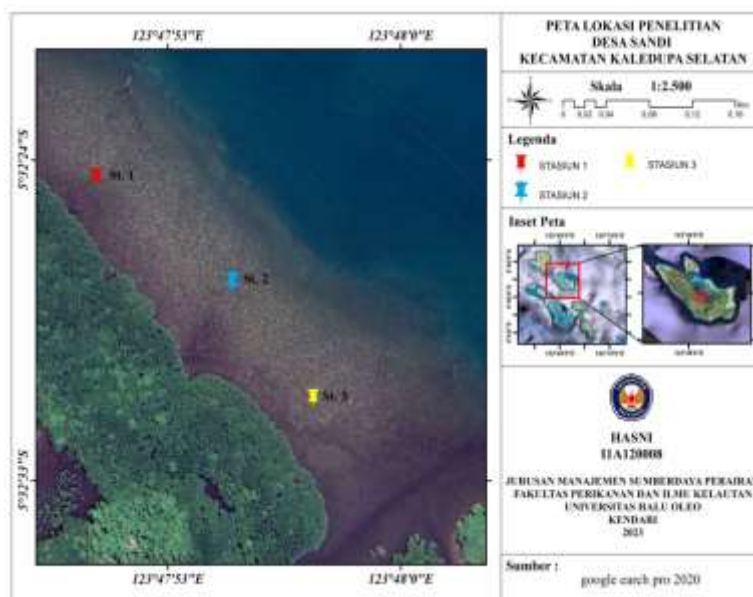
untuk melakukan pengelolaan sumber daya alam dalam jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari di perairan Kaledupa Selatan Kabupaten wakatobi. Pengamatan dan

analisis tekstur substrat dilakukan di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel kerang bulu menggunakan metode sistematis (*systematic random sampling*) dengan jarak masing-masing stasiun 50 m. Pada setiap stasiun penelitian dipasang transek garis sepanjang 100 m, dan diletakkan transek kuadrat berukuran 5×5 m². Pada setiap transek tersebut terdapat transek 1×1 m² yang dilakukan penggulungan sebanyak 4 kali dengan jarak transek 20 meter ke arah laut. Pengambilan sampel kerang bulu secara

manual menggunakan tangan saat air laut surut. Sampel kerang bulu yang ditemukan dalam plot transek kuadrat dimasukkan ke dalam plastik sampel yang diberi tanda. Pengambilan kerang ini dilakukan satu kali dalam sebulan. Pengambilan sampel lamun bersamaan dengan pengambilan sampel kerang bulu dengan menggunakan transek kuadrat 1×1 m². Identifikasi jenis lamun dilakukan dengan mengetahui bentuk daun, batang dan akar lamun dan pengamatannya

dilakukan secara langsung di lapangan didalam plot yang sama dengan pengambilan

sampel kerang bulu pada setiap plot dalam transek.

Analisis Data

Kepadatan kerang bulu

Kepadatan dapat ditentukan melalui penerapan rumus tertentu (Miranto, 2013) yaitu :

$$\text{Kepadatan} = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan :

n_i = Jumlah individu(ind)

A = luas pengamatan spesies (m^2)

Kerapatan Lamun

Kerapatan lamun dapat dihitung dengan menggunakan metode tertentu (Putra, 2014) yaitu :

$$K = \frac{\sum n_i}{A}$$

Keterangan :

K = kerapatan jenis ke-i
(tegakan/ m^2)

$\sum n_i$ = Jumlah totoal dari jenis ke - i

A = Luas pengambilan sampel (m^2)

Tabel 2. Kategori Kerapatan Lamun (Gosari dan Haris, 2012).

No	Kerapatan (ind/ m^2)	Kategori
1	≥ 201	sangat padat
2	101 – 200	padat
3	51 – 100	sedang
4	26 – 50	jarang
5	≤ 25	sangat jarang

Penutupan lamun

Analisa persentase penutupan lamun dengan menggunakan rumus (English *et al.*, 1994) yaitu :

$$C_i = \frac{\sum (M_i \times f_i)}{\sum f_i}$$

Keterangan :

C_i = persentase penutupan

M_i = Titik tengah (*midpoint*)

f_i = Frekuensi kemunculan spesies ke - i

$\sum f_i$ = Jumlah total kemunculan keseluruhan spesies

Kepadatan Kerang Bulu

Kepadatan kerang bulu di Desa Sandi relatif bervariasi pada setiap stasiun. Kepadatan pada stasiun I dengan nilai sebesar 19,83 ind/m². stasiun II memiliki kepadatan

sebesar 18,41 ind/m² dan pada stasiun III memiliki kepadatan sebesar 15,16 ind/m² (Tabel 2)

Tabel 2. Kepadatan kerang bulu yang di temukan di perairan Desa Sandi

Jenis Kerang	Stasiun	Kepadatan (ind/m ²)
<i>A. antiquata</i>	I	19,83
	II	18,41
	III	15,16

Kerapatan dan Penutupan Lamun

Jenis lamun yang didaatkan di Desa Sandi yaitu *Enhalus acoroides* dan *Halodule uninervis*. Hasil analisis kerapatan tertinggi terdapat pada stasiun I dengan nilai sebesar 103,16 tegakan/m² dengan kategori rapat. Stasiun II yang memiliki kerapatan lamun dengan nilai sebesar 95,05 tegakan/m²

dengan kategori sedang serta pada stasiun III kerapatan lamun yang didapatkan sebesar 76,42 tegakan/m² yang memiliki kategori sedang. Penutupan lamun tertinggi terdapat pada stasiun I sebesar 43,25 % sedangkan penutupan terendah terdapan pada stasiun III sebesar 27,56 % (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil analisis kerapatan dan penutupan lamun di perairan Desa sandi

Stasiun	Jenis Lamun	Kerapatan (tegakan/m ²)	Kategori	Penutupan Lamun (%)
I	<i>Enhalus acoroides</i>	100,08	Rapat	43,25
	<i>Halodule uninervis</i>	3,08		
		103,16		
II	<i>Enhalus acoroides</i>	91,75	Sedang	39,06
	<i>Halodule uninervis</i>	1,75		
		93,5		
III	<i>Enhalus acoroides</i>	74,83	Sedang	27,56
	<i>Halodule uninervis</i>	1,58		
		76,42		

Faktor Lingkungan yang mempengaruhi keberadaan kerang bulu

Tekstur Substrat

Substrat yang diperoleh selama penelitian di Desa Sandi adalah substrat berpasir. Persentase pada nilai substrat tertinggi yaitu stasiun I sebesar 48,77 %, dengan stasiun II

memiliki nilai substrat sebesar 34,81 %, dan stasiun III sebesar 33,18 %. Setiap stasiun memiliki jenis tekstur substrat sedang hingga halus (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil analisis tekstur substrat di perairan Desa Sandi

Jenis Substrat	Mata saringan (mm)	Persentase Hasil Ayakan (%)		
		Stasiun I	II	III
Pasir sangat kasar	4.75	8,38	14,77	14,40
Pasir kasar	2.36	17,20	16,88	16,33
Pasir Sedang	2	8,45	9,46	33,18
Pasir Halus	1.7	48,77	34,81	10,69
Pasir Sangat Halus	1	15,07	16,81	15,03
Lumpur	90	2,13	7,26	10,37

Parameter Kualitas Perairan

Pengukuran parameter lingkungan dengan nilai relatif sama yaitu suhu (30°C), pH (7–8), bahan organik (55.17-42.68 %). Kandungan bahan organik tertinggi diamati di Stasiun I, dengan nilai 55,170%.

Sebaliknya, kandungan bahan organik terendah tercatat di stasiun III, dengan nilai 42,678%. Penjelasan secara rinci dapat dilihat pada (Tabel 5).

Tabel 5. Parameter kualitas perairan

Variabel	I	II	III
Suhu	30	30	30
Salinitas	30	30	30
pH	8	7	7
BO	55.170 %	48.796 %	42.687 %

Pembahasan

Kepadatan Kerang Bulu (*A. antiquata*)

Kerang yang dikenal sebagai "fatufatu," yang biasa disebut kerang bulu di kalangan komunitas Kaledupa (Gambar 1), telah diakui sejak zaman kuno sebagai sumber protein yang signifikan, melengkapi pasokan ikan lokal. Kerang ini dapat ditemukan di berbagai lingkungan laut kapan saja, tanpa memandang musim, di daerah pesisir yang bercirikan rumput laut dan substrat berpasir. Kerang bulu relatif melimpah di daerah pesisir ini.

Pengambilan sampel kerang bulu (*A. antiquata*) menunjukkan adanya tingkat kepadatan yang berbeda di setiap stasiun. Kepadatan rata-rata di temukan pada stasiun I sebesar 19,83 ind/m². Kepadatan terendah terdapat pada stasiun III yaitu 18,16 ind/m². Kepadatan kerang bulu dikatakan kepadatan tertinggi karena melihat nilai perbandingan dari kepadatan penelitian terdahulu dimana kepadatannya mencapai 0,68 sedangkan di lokasi penelitian yang saya lakukan di Desa sandi berkisar 19,83 ind/m². Hal ini disebabkan karena kondisi tekstur substrat serta bahan organik yang ada di lokasi penelitian.

Stasiun I menunjukkan tingkat kepadatan yang tinggi sebesar 19,83 ind/m² memiliki bahan organik tertinggi sebesar 55.170 %. Semakin tinggi bahan organik maka semakin banyak ketersediaan makanan sehingga menghasilkan kelimpahan kerang yang didapatkan. Hal ini berbeda dengan penelitian Dayanti (2017) kepadatan kerang bulu yang temukan di perairan Numana berkisar 0,68 – 0,94 ind/m² dimana pada

daerah yang memiliki kepadatan lamun tinggi serta bahan organik tinggi. Menurut Syawaludin (2014) kepadatan kerang bulu yang didapatkan di Teluk Kendari berkisar 0,76 – 3,02 ind/m² yang disebabkan karena tingginya kepadatan lamun yang menjadikan habitat bagi organisme kerang bulu. Jafar (2023) menyatakan bahwa kepadatan kerang bulu (*A. antiquata*) di Pantai Loji'e berkisar 0,76 ind/m² – 0,8 ind/m². Kepadatan rendah kerang bulu memiliki ruang yang lebih luas untuk mencari makan dan tumbuh, sedangkan kepadatan tertinggi kompetisi untuk makanan dan ruang lebih sedikit. Kerang bulu ini memakan berbagai macam organisme kecil, termasuk plankton, alga, detritus, zooplankton, dan bakteri. Hubungan antara substrat dan ketersediaan sumber makanan, seperti detritus dan plankton, berfungsi sebagai faktor signifikan yang memengaruhi pertumbuhan yang terjadi di dalam tubuh kerang *A. antiquata* (Setiawan, 2016). Hasil analisis kandungan bahan organik di perairan Desa Sandi dapat dinilai, mengungkapkan bahwa lokasi penelitian memiliki tingkat bahan organik yang signifikan berbeda-beda di setiap stasiunnya (Tabel 5). Bahan organik dipengaruhi oleh tekstur substrat dengan seiring dengan semakin halus substrat, maka kapasitasnya dalam memerangkap makanan. Bahan organik maupun tekstur substrat merupakan sumber makanan penting bagi moluska. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Stasiun I tersebut memiliki kandungan zat organik yang tinggi. Karakteristik ini sebagaimana dinyatakan Bengen (1998) yaitu pada substrat berpasir, kandungan organik ada relatif sedikit karena

arus air yang kuat dapat mengakibatkan proses yang melibatkan tidak hanya transportasi partikel sedimen kecil tetapi juga aktivitas terkait lainnya yang membawa bahan organik. Sebaliknya, pada substrat berlumpur, terdapat sejumlah besar bahan organik yang terkandung di dalamnya.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Setyobudiandi (1997) menyatakan jenis substrat di perairan dasar sangat mempengaruhi kelimpahannya. Tingginya kandungan bahan organik di lokasi penelitian dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti arus dan komunitas lamun yang memudahkan terjadinya dekomposisi bahan organik dan detritus. Proses ini memungkinkan terjadinya akumulasi di area dengan tekstur substrat berpasir halus (Stasiun I), yang kaya akan organisme.

Pada data hasil pengamatan yang dilakukan di lokasi penelitian bukan hanya tekstur substrat dan bahan organik saja melainkan memiliki keterkaitan dengan parameter lingkungan dari sistem akuatik, seperti suhu, pH dan salinitas, memainkan peran penting dalam mempengaruhi berbagai proses ekologi (tabel 5). Kisaran suhu perairan di Desa Sandi selama penelitian berkisar 30 °C, kisaran suhu tersebut masih normal dan dapat mendukung keberadaan bivalvia. Hasil pengukuran salinitas di perairan Desa Sandi menunjukkan kadar salinitas sebesar 30 ppt. Rentang salinitas tetap mendukung pertumbuhan bivalvia. Menurut Widasari (2013), dinyatakan bahwa kadar salinitas sebesar 25-30 ppt dianggap cocok untuk habitat kerang. Kisaran salinitas ini

menyediakan lingkungan yang memungkinkan kerang tumbuh subur. Menurut Broom (1998), bahwa *A. antiquata* termasuk organisme yang mampu hidup pada salinitas yang tinggi dan rendah. Salinitas rendah 9,4 ppt *A. antiquata* tidak dapat tumbuh bahkan akan mengalami kematian.

Nilai pH air yang diukur di lokasi penelitian menunjukkan hasil yang signifikan di Desa Sandi sekitar antara 7 hingga 8. Kadar pH ini dianggap normal dan secara umum mendorong perkembangan bivalvia. Hal ini didasarkan pada Nyabakken (1992), bahwa pH air laut biasanya berada dalam kisaran sedikit basa, dengan nilai yang bervariasi antara 7,5 hingga 8,4. Perubahan pH pada perairan, baik yang bersifat asam maupun basa, dapat berdampak signifikan terhadap kelangsungan hidup organisme yang mendiami lingkungan tersebut (Odum, 1993).

Kerapatan dan Penutupan Lamun Perairan Desa Sandi

Kerapatan Lamun

Padang lamun berfungsi sebagai habitat yang sangat baik bagi kerang bulu, memberi mereka kesempatan untuk mencari makan dan berlindung dari arus dan predator. Kepadatan spesies lamun mengacu pada jumlah tunas individu dari beberapa individu tertentu yang ditemukan di area tertentu. Hasil penelitian lamun di lokasi ditemukannya 2 jenis tumbuhan lamun yang banyak ditemukan di perairan desa sandi, adalah jenis lamun *E. acoroides* dan *H. uninervis*.

Hasil penelitian kepadatan lamun tertinggi terdapat pada spesies *Enhalus acoroides*, sedangkan kepadatan terendah terdapat pada spesies lainnya yaitu jenis lamun *H. uninervis*. Kondisi ini dapat terjadi karena keberadaan spesies lamun lain yang tidak mampu bersaing, seperti *Enhalus acoroides* dicirikan oleh morfologi daunnya yang lebih besar. Spesies *E. acoroides* berfungsi sebagai tempat berlindung bagi organisme, melindungi mereka efek langsung dari aksi gelombang dapat dikurangi melalui beberapa metode. Lebih jauh lagi, aksi gelombang dapat bertindak sebagai gaya penstabil bagi substrat, menurunkan kekeruhan air, dan membatasi penetrasi sinar matahari (Alfatmadina, 2019). Ini memperkuat pernyataan Fauzyah (2004) bahwa kepadatan spesies lamun yang terletak antara *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* dipengaruhi oleh ciri morfologis mereka yang lebih besar, yang memberikan mereka keunggulan kompetitif yang signifikan dibandingkan spesies lainnya.

Hasil analisis kerapatan tinggi terdapat pada stasiun I dengan kerapatan 103,16 tegakan/m² yang memiliki kategori padat. Hubungan antara kepadatan lamun dan kelimpahan kerang menunjukkan bahwa kepadatan lamun yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan populasi bivalvia. Fenomena ini terjadi karena lamun menawarkan lebih banyak habitat, makanan, dan perlindungan. Seperti halnya pada stasiun II ditemukan dengan kerapatan lamun sebesar 95,05 tegakan/m² yang memiliki kategori sedang. Kerapatan lamun dengan kategori sedang ini dapat

mempengaruhi kepadatan kerang bulu tetapi tidak secara signifikan. Hal ini sama dengan kerapatan stasiun III yang temukan kerapatan lamun sebesar 76,42 tegakan/m² yang memiliki kategori sedang. Hal ini disebabkan karena kurangnya habitat, makanan dan perlindungan dapat membatasi kelangsungan hidup kerang bulu.

Menurut Feryatun *et al.*, (2012) menunjukkan adanya konsentrasi lamun yang signifikan disebabkan oleh karakteristik substrat, pertumbuhan lamun, dan faktor lingkungan (yang bervariasi dalam berbagai kondisi). Kepadatan lamun dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terkait dengan lingkungan pertumbuhannya, termasuk kedalaman, jenis substrat, dan suhu. Kisaran suhu perairan di Desa Sandi selama penelitian berkisar 30 °C, kisaran suhu tersebut mempertahankan kondisi normal, sehingga memungkinkan populasi bivalvia untuk bertahan hidup. Hal ini didukung oleh pernyataan Efriyeldi (1997) yang menegaskan bahwa suhu ambang batas untuk kelangsungan hidup bagi bivalvia berkisar antara 35 °C sampai 40 °C, yang berpotensi menyebabkan kematian. Lebih lanjut, Umar *et al.*, (2006) menyatakan bahwa kondisi suhu ideal untuk pertumbuhan di lingkungan perairan tropis berada di antara 25 °C sampai 31 °C. Sitorus (2008) menyatakan pula bahwa bivalvia tumbuh subur pada suhu antara 25 hingga 31°C. Kisaran suhu yang ideal untuk habitat kerang adalah antara 27°C dan 35°C, dengan kemungkinan suhu yang lebih tinggi terjadi di perairan yang lebih dangkal (Bahtiar, 2005).

Hal ini didukung oleh pendapat Kiswara (2004) bahwa kondisi pertumbuhan lamun ditentukan oleh banyak faktor yang mempengaruhi kepadatannya. Mariani *et al.*, (2019) diungkapkan beberapa faktor yang mempengaruhi bahwa kepadatan spesies lamun dengan kedalaman air dan jenis substrat, yang dapat terus menerus mempengaruhi pergerakan partikel substrat. Lebih lanjut, Daeng (2018) menunjukkan bahwa kepadatan lamun cenderung meningkat ketika kondisi lingkungan air tempat lamun tumbuh mendukung.

Penutupan lamun

Luasan padang lamun di lokasi penelitian menunjukkan bahwa setiap lokasi menunjukkan nilai luasan yang berbeda-beda. Luasan padang lamun mencerminkan luasnya dasar laut yang ditutupi oleh lamun. Di alam, luasan padang lamun dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan aktivitas manusia di sekitarnya (Unsworth *et al.*, 2018). Hasil penelitian yang dilakukan di lokasi penelitian memiliki presentase penutupan paling tinggi yaitu berada pada stasiun II adalah 39,06% di bandingkan dengan stasiun I sebesar 34,25 % dan stasiun II sebesar 27,56 %. Penutupan lamun yang tinggi menyediakan habitat yang lebih luas dan sumber makanan yang lebih melimpah bagi kerang bulu, sedangkan penutupan yang rendah dapat membatasi habitat dan sumber makanan bagi kerang bulu. Jumlah tutupan lamun atau kepadatan lamun yang tinggi di suatu habitat, akan memberi sumbangan yang tinggi pula bagi keberadaan detritus di habitat tersebut. Diketahui detritus di habitat

tersebut berasal dari serasah daun lamun yang gugur (Ishak, 2024)

Berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 200/2004, kawasan lamun dengan penutupan lebih dari 60% diklasifikasikan dalam status khusus kaya atau sehat. Apabila presentase lamun kurang dari 60% maka dikatakan kurang kaya dan kurang sehat. Kondisi penutupan lamun tertinggi disebabkan oleh kondisi substrat. Temuan evaluasi substrat di daerah setempat yaitu di Desa Sandi menunjukkan jenis substrat yang konsisten, mulai dari pasir halus hingga lumpur. *Bivalvia* tumbuh subur di lingkungan yang dicirikan oleh pasir halus dan substrat berlumpur. Karakteristik tekstur substrat sangat penting dalam memengaruhi komposisi bahan organik, sifat morfologi, dan pola perilaku (Afian, 2007). Menurut Suryaningsih (2005), menyatakan di wilayah pesisir substrat terdiri dari berbagai jenis termasuk pasir, lumpur, lumpur berpasir dan berbatu.

Woodin (1976) yang menyatakan keberadaan *bivalvia* sangat erat kaitannya dengan lingkungan yang menyediakan jenis sedimen yang sesuai untuk kebiasaan makan mereka seperti partikel tersuspensi, membuat liang, dan mengonsumsi endapan.

Menurut Odum (1993), bahwa kualitas substrat memegang peranan penting dalam menentukan kesehatan dan produktivitas ekosistem lamun. Sifat substrat sangat penting bagi distribusi *bivalvia* yang tinggal di dalamnya dan menggali di dalamnya, yang berfungsi sebagai elemen mendasar bagi kelangsungan hidup kehidupan akuatik

Berdasarkan dari penelitian ini, jenis yang teridentifikasi pada stasiun I, II yaitu pasir halus, stasiun III yaitu pasir sedang. Substrat pasir halus merupakan substrat yang paling mendukung pertumbuhan akibatnya, hal itu memengaruhi keadaan penutupannya. Menurut Badria (2007), kecepatan pertumbuhan lamun pada material di bawahnya lebih tinggi dibandingkan dengan lingkungan yang dicirikan oleh material berpasir atau kombinasi fragmen karang mati.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah

1. Kepadatan kerang bulu di perairan Desa Sandi memiliki kepadatan tinggi.
2. Kerapatan lamun yang dikategorikan padat berbanding lurus dengan kepadatan kerang bulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A.,N (2013). Profil Asam Amino dan Asam Lemak pada Kerang yang Dapat Dimakan (*Anadara antiquata*).
- Alhaddad, M.S. 2022. Status Kondisi dan Identifikasi Kerusakan Padang Lamun di Perairan Kecamatan Kayoa Selatan, Kabupaten

Handayani (2016), mencatat bahwa hilangnya habitat padang lamun semakin marak terjadi di berbagai lokasi karena dampak langsung dari aktivitas dampak tindakan manusia yang sering kali menyebabkan kerusakan mekanis yang signifikan. Lebih lanjut, Marianti (2014) menyoroti bahwa nisiatif pembangunan di sepanjang wilayah pesisir berdampak buruk pada ekosistem lamun di wilayah pesisir.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan serta doa dan bimbingan sepanjang perjalanan hidup penulis. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada kedua pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dukungan yang signifikan selama proses penulisan ini. Selain itu, penulis juga menghargai kontribusi teman-teman yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini.

- Halmahera Selatan . Jurnal Biologi Tropis, 22 (3), 940-946.
- Bahtiar, 2005. Kajian Populasi Pokea (*B. Violacea celebensis*, Martens 1987) di Sungai Pohara Kendari Sulawesi Tenggara. Tesis. Bogor. 140 hal
- Bengen, D.G. 1998. Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Su,berdaya pesisir dan Lautan. Instusi Pertanian Bogor

- Broom, M.J 1998. Biologi dan Budaya Moluska Bivalvia Laut dari Genus *Anadara*. Pusat Internasional Pengelolaan Sumberdaya Perairan Hidup.
- Daeng, B.A.S.S.E. 2018. Keterkaitan Jenis dan Kerapatan Lamun dengan Tekstur Sedimen di Dusun Biringkassi Desa Sapanang. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin Makasar, 43.
- Dayanti F, Bahtiar, Ishak E. 2017. Kepadatan dan Distribusi Kerang Bulu (*Anadara Antiquata* L, 1758) di Perairan Wangi-Wangi Selatan Desa Numana Kabupaten Wakatobi. Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan . 2(2):113-122
- Dinata, H.N., Henri, Adi. 2022. Analisis Habitat Gastropoda pada Ekosistem Lamun di Perairan Pulau Semujur, Bangka Belitung. Jurnal Ilmiah Sains, 49-59.
- Efriyeldi. 1997. Sebaran Spasial Karakteristik Sedimen dan Kualitas air Muara Sungai Batam Tengah Bengkalis Kaitanya dengan Budidaya Karamba Jaring apung.
- English, S.C.V, dan Barker. 1994. Manual Survei untuk Sumberdaya Laut Tropis. Institusi Ilmu Kelautan Australia.
- Feryarum, F. 2012. Kerapatan dan Distribusi Lamun (*Sagrass*) Berdasarkan Zona Kegiatan yang Berbeda di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan. 1(1), 44-50.
- Gosari, J.A., dan Haris. 2012. Studi Kerapatan dan Penutupan Lamun di Kepulaun Spermonde. Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan, 22(3):256-162.
- Handayani R. A, Armid, Ermiyati. 2016. Hubungan Kandungan Nutrien dalam Substrat terhadap Kepadatan Lamun di Perairan Desa Lalowaru Kecamatan Moramo Utara. Sapa Laut. Vol 1 (2) 42-53.
- Ishak, e., Lilian, L., Oetama, dan Erawan, M.T.F. 2024. Distribusi Ukuran Keong Gonggong Hitam *Canarium urceus*, L 1758. Berdasarkan persentase Tutupan Lamun di desa Malalanda, Kecamatan Kalisusu, Kabupaten Buton Utara. Jurnal Biologi Tropis, 24 (2), 712-717.
- Jafar, J. 2023. Identifikasi Variasi Morvologi dan Kepadatan Kerang Bulu di Kabupaten Barru. Jurnal Biologi, 3(2).
- Mariani, M., Melani, W.R dan Lestari. 2019. Hubungan Bivalvia dan Lamun di Peairan Desa Teluk Bakau Kabupaten Bintan. Jurnal Akuakultur. 2(2):31-37.
- Marianti, Z, Zen, W.L. 2014. Klasifikasi Komunitas dan Afinitas Spesies Lamun di Kawasan Konservasi Laut Daerah Desa Berakit Kabupaten Bintan. FPIK. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Odum, 1993. Dasar-Dasar Ekologi Edisi ke Tiga. Diterjemahkan Oleh Sumingan, T. UGM Press. Yogyakarta. 3:37-42.

- Putra, I.P. 2014. Kajian Kerapatan Lamun terhadap Kepadatan Siput Gonggong di Perairan Pulau Penyengat Kepulauan Riau. *Jurnal Kelautan dan Perikanan*, 3(12), 25-67.
- Setiawan, A., dan Bahtiar, N.w. 2016. Pola Pertumbuhan dan Rasio Bobot Daging Kerang Bulu (*Anadara Antiquata*) di Perairan Bungkutoko Kota Kendari. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 1(2), 115-129.
- Silaban, R., Silubun, D.T dan Jamlean, A.A. 2021. Aspek Ekologi dan Pertumbuhan Kerang Bulu (*A. Antiquata*) di Perairan Letman, Kabupaten Maluku Tenggara. 12(2), 120-131.
- Siringoringo, R. M. Dan T. A. H. 2013. Kondisi dan Distribusi Karang Batu di Perairan Bangka. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(12): 273-285.
- Syawaludin, A. 2014. Distribusi dan Kepadatan Kerang Bulu di Teluk Kendari Sulawesi Tenggara. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Haluoleo. 41 hal
- Unsworth, R.K., Ambo-Rompe, R. J. 2018. Padang Lamun Indonesia yang Penting Secara Global Berada Dalam Ancaman yang Menyebar Luas. 634:279-286.