

**THE HABITAT CHARACTERISTICS OF *Anadara granosa* IN
THE MANGROVE ECOSYSTEM IN LANGSA CITY, ACEH**

**KARAKTERISTIK HABITAT *Anadara granosa* DI EKOSISTEM
MANGROVE KOTA LANGSA PROVINSI ACEH**

¹Abdul L. Mawardi dan ²Tri Mustika Sarjani

^{1,2}Prodi Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Samudra, Indonesia

Email: mawardibio@unsam.ac.id

DOI: 10.22373/biotik.v9i1.8928

ABSTRAK

Wilayah pesisir Kota Langsa dihuni oleh tumbuhan mangrove yang merupakan karakteristik wilayah pesisir. Ekosistem mangrove Kota Langsa memiliki kekayaan flora dan fauna yang beranekaragam. Ekosistem mangrove ini terdapat berbagai potensi sumberdaya alam, di antaranya kerang, kepah, dan berbagai macam biota perairan. Penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik habitat *Anadara granosa* yang sesuai di ekosistem mangrove Kota Langsa. Penelitian dilakukan di Ekosistem Mangrove Kota Langsa dari bulan April sampai dengan Juli 2019. Penelitian ini menggunakan metode survey. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi kuala langsa memiliki karakteristik habitat yang bagus bagi kelangsungan hidup kerang darah (*Anadara granosa*) dibandingkan dengan lokasi alur dua. Hasil uji Anova Menunjukkan bahwa lokasi penelitian berpengaruh nyata terhadap Jumlah spesies dan salinitas air, namun tidak berbeda nyata terhadap pH Air. Jika dilihat dari kandungan HCL dan Amonium pada kedua lokasi pengambilan sampel dapat kita lihat bahwa kedua lokasi tidak memiliki perbedaan yang signifikan, namun terdapat perbedaan yang signifikan terhadap jumlah spesies kerang darah. Rendahnya jumlah spesies kerang darah yang terdapat dilokasi alur dua dikarenakan habitatnya sudah tercemar oleh kegiatan pembangunan jalan dan bangunan lainnya.

Kata Kunci: Habitat *Anadara granosa*, ekosistem mangrove, Langsa.

ABSTRACT

The coastal area of Langsa City is inhabited by mangroves which are characteristic of coastal areas. The Mangrove ecosystem in Langsa City has the diverse of flora and fauna. This mangrove ecosystem has various potential natural resources, including shellfish, crab, and various kinds of aquatic biota. This study aims to determine the habitat characteristics of the *Anadara granosa* that is suitable with the ecosystem of mangrove in Langsa City. The research was conducted on April to July 2019 and located in the Langsa City Mangrove Ecosystem. The method of this study is a survey method through purposive sampling technique. The results showed that the location of kuala langsa had good

habitat characteristics for the survival of blood clams (*Anadara granosa*) compared to the location of groove two. Anova test results showed that the research location had a significant effect on the number of species and water salinity, but not significantly different from the pH of the water. If we look at the HCL and ammonium content in the two sampling locations, we can see that the two locations do not have a significant difference, but there are significant differences in the number of blood shellfish species. The low number of blood clam species found in channel two is because their habitat has been polluted by road construction activities and other buildings.

Keywords: *Anadara granosa* Habitat, Mangrove ecosystems, Langsa

PENDAHULUAN

Kota Langsa merupakan wilayah yang memiliki kawasan pesisir yang terbentang luas di sepanjang garis pantai di Provinsi Aceh, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Aceh Timur dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Aceh Tamiang. Wilayah pesisir ini dihuni oleh tumbuhan mangrove yang merupakan karakteristik wilayah pesisir. Keberadaan ekosistem mangrove merupakan ekosistem yang dominan di pesisir Kota Langsa. Ekosistem mangrove Kota Langsa memiliki kekayaan flora dan fauna yang beranekaragam. Ekosistem mangrove ini terdapat berbagai potensi sumberdaya alam, di antaranya kerang, kepah, tiram, siput dan ikan. Mangrove memiliki peranan yang penting bagi berbagai biota antara lain daerah asuhan, mencari makan dan daerah perlindungan [1].

Kerang Darah (*Anadara granosa*) merupakan jenis kerang yang termasuk kedalam kelas Bivalvia di kelompokkan kedalam Filum Moluska. Kerang Darah merupakan kerang yang wilayah penyebarannya sangat luas, di kawasan mangrove. Habitat kerang darah mayoritas daerah sekitar estuaria serta di ekosistem mangrove [2]. *Anadara granosa* merupakan indikator yang baik digunakan dalam memonitor suatu pencemaran lingkungan. Hal ini disebabkan sifatnya yang menetap dalam suatu habitat tertentu. *Anadara granosa* merupakan biota perairan yang cocok digunakan sebagai biofilter yang baik dalam upaya rehabilitasi daerah perairan yang buruk karena bersifat *filter feeder*.

Hewan ini juga mampu hidup pada kondisi perairan yang tercemar [3].

Anadara granosa merupakan salah satu biota perairan di ekosistem mangrove yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat, khususnya masyarakat pesisir sebagai mata pencaharian. Hewan ini banyak diminati orang karna memiliki rasa yang lezat serta mengandung protein yang tinggi [4]. Selain itu mayoritas biota perairan seperti kerang dan sipu banyak mengandung asam amino yang bagus untuk Kesehatan [5]. *Anadara granosa* yang terdapat di pesisir ekosistem mangrove Kota Langsa masih layak dikonsumsi oleh masyarakat, karena belum terpapar logam berat yang berbahaya seperti cadmium [6].

Dalam kehidupan masyarakat *Anadara granosa* dimanfaatkan sebagai lauk pauk nasi, membuat sate kerang, campuran pakan unggas. Banyaknya pemanfaatan kerang Darah oleh masyarakat, menyebabkan frekuensi penangkapan tinggi, sehingga keberadaan kerang ini dilingkungan semakin menurun dan terancam punah. Masyarakat pesisir Kota Langsa melakukan penangkapan *Anadara granosa* secara tradisional. Waktu

penangkapan tidak pernah dilakukan pembatasan dan pengaturan, sehingga akan terjadi penurunan populasi kerang ini dari habitatnya. Kegiatan eksploitasi *Anadara granosa* terus dilakukan oleh masyarakat serta pemangsaan yang dilakukan oleh hewan predator menyebabkan populasi *Anadara granosa* semakin menurun. Jika kegiatan ini terus berlangsung tanpa adanya upaya penyelamatan, dikhawatirkan akan terjadi penurunan populasi dan kepunahan [7]. Keadaan ini perlu dilakukan penanganan secara dini, sehingga populasi kerang darah yang terdapat di wilayah pesisir kota Langsa tetap terjaga.

Untuk mencegah hilangnya populasi *Anadara granosa* di kawasan pesisir Kota Langsa, maka perlu diketahui bagaimana habitat yang ideal bagi biota pesisir tersebut. Jika sudah diketahui habitat yang sesuai, baik secara biologis, maupun fisik kimia, maka untuk menjaga keberlangsungan hidup *Anadara granosa* di pesisir Kota Langsa semakin terjaga. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi masyarakat dan pemerintah dalam mengelola sumberdaya alam khusus-

nya sumber daya pesisir yang ada di Kota Langsa.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di ekosistem mangrove kawasan pesisir dalam wilayah Kota Langsa. Lokasi pengambilan sampel meliputi (1) ekosistem mangrove Kuala Langsa, (2) Ekosistem mangrove Alur Dua. Penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai dengan bulan Mei 2019. Penelitian ini menggunakan metode survey langsung ke lokasi penelitian di ekosistem mangrove. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*.

Setiap lokasi penelitian ditetapkan sebanyak 30 plot penelitian dengan ukuran plot masing-masing 1 m x 1 m. Sampel *Anadara granosa* yang terdapat pada setiap lokasi penelitian yang telah ditentukan diambil dengan menggunakan Teknik *destruktif sampling* dengan cara merusak substrat tempat tinggal kerang. Sampel *Anadara granosa* yang diperoleh diidentifikasi di Laboratorium PMIPA FKIP Universitas Samudra.

Data fisik dan kimia diambil secara *in situ* pada setiap lokasi penelitian yang diambil pada saat

pengambilan sampel *Anadara granosa*. Data yang diukur meliputi suhu air, salinitas air, pH air, dan kedalaman air. Komposisi sedimen dianalisis di Laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Aceh.

Sampel *Anadara granosa* yang diperoleh, diukur panjang dan lebar cangkangnya. Data *Anadara granosa* dan data karakteristik habitat *Anadara granosa* dari setiap lokasi penelitian selanjutnya dianalisis dengan *Analisis of Varians* (Anova).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian lokasi kuala langsa memiliki karakteristik habitat yang paling sesuai untuk kelangsungan hidup kerang darah (*Anadara granosa*) dibandingkan dengan lokasi Alur Dua. Hasil uji Anova Menunjukkan bahwa lokasi penelitian berpengaruh nyata terhadap Jumlah spesies dan salinitas air, namun tidak berbeda nyata terhadap pH Air (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata salinitas dan pH air berdasarkan jumlah spesies kerang darah (*Anadara granosa*) di ekosistem mangrove Kota Langsa

Lokasi Penelitian	Salinitas Air (‰)	pH Air	Jumlah Kerang Darah (Individu)
Kuala Langsa	24,67 ^b	4,87 ^a	13,33 ^b
Alur Dua	19,67 ^a	4,50 ^a	0,67 ^a

Jika dilihat dari kandungan namun terdapat perbedaan yang HCL dan Anonim pada kedua lokasi signifikan terhadap jumlah spesies pengambilan sampel dapat kita tidak kerang darah yang ditemukan di lokasi memiliki perbedaan yang signifikan, pengambilan sampel (Tabel 2.)

Tabel 2. Rata-rata HCL dan Amonium berdasarkan jumlah spesies *Anadara granosa* di Ekosistem Mangrove Kota Langsa

Lokasi Penelitian	HCL (mg 100 g ⁻¹)	Amonium (cmol (+)/kg)	Jumlah Kerang Darah (Individu)
Kuala Langsa	21,64 ^a	0,35 ^a	13,33 ^b
Alur Dua	20,78 ^a	0,43 ^a	0,67 ^a

Tabel 1. Menerangkan bahwa kerang darah dibandingkan dengan lokasi kuala langsa memiliki habitat salinitas yang lebih rendah [8]. yang lebih sesuai bagi kelangsungan Salinitas yang tinggi sangat bagus hidup *Anadara granosa* dibandingkan untuk budidaya kerang darah di dengan lokasi Alur Dua. Hal ini ekosistem mangrove [9]. Demikian dikarnakan dikarnakan lokasi kuala juga dengan kondisi pH air dilokasi langsa ekosistem mangrovenya kuala langsa berkisar antara 4,7 sampai memiliki sirkulasi air yang lebih baik 5,0 berbeda dengan lokasi alur dua dibandingkan dengan lokasi Alur Dua. dengan pH berkisar anatara 4,3 sampai Salinitas air di kuala langsa berkisar dengan 4,7. Faktor lingkungan yang antara 24‰ sampai dengan 25 ‰, sangat mempengaruhi kehidupan salinitas seperti ini sangat disukai oleh

kerang darah antara lain salinitas air, pH air dan tekstur sedimen [10].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah spesies yang ditemukan di lokasi alur dua dengan rata-rata 0,67 individu. Rendahnya jumlah *Anadara granosa* yang terdapat di lokasi alur dua dikarenakan habitatnya sudah tercemar oleh kegiatan pembangunan jalan dan bangunan lainnya. Akibatnya ketika terjadi pasang dan surut, maka sirkulasi air yang terjadi tidak dapat berlangsung secara normal [11]. Arus air akibat terjadinya pasang surut air di daerah pesisir menyebabkan melimpahnya bahan organik yang terseret baik yang berasal dari daerah daratan maupun bahan organik dari laut. Ketika arus pasang surut tidak berlangsung secara normal, maka ketersediaan bahan organik juga ikut berkurang. Semakin tinggi bahan organik di suatu lingkungan, maka semakin tinggi pula jumlah organisme yang hidup di lingkungan tersebut. Bahan organik baik yang berasal dari daratan maupun lautan terseret oleh arus akibat

terjadinya pasang surut air laut dan aliran air sungai yang menuju ke laut [12].

Pembangunan jalan juga dapat menyebabkan terjadinya pencemaran terhadap kondisi lingkungan di habitat *Anadara granosa*. Akibat dari pencemaran tersebut mengakibatkan populasi biota perairan semakin menurun, karena siklus hidupnya mulai terganggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Haeruddin (2017) semakin tinggi tingkat pencemaran sedimen di suatu perairan, maka tingkat mortalitas kerang semakin tinggi juga, hal ini dikarenakan banyak spesies kerang yang gagal membenamkan diri dalam sedimen [13].

Tekstur sedimen di lokasi penelitian sangat beragam, dimana tekstur paling tinggi yaitu pasir sedangkan yang paling rendah tekstur liat. Tekstur pasir dan liat tidak berbeda nyata pada kedua lokasi penelitian, namun tekstur debu berbeda nyata antara lokasi kuala langsung dengan alur dua (Tabel. 3)

Tabel 3. Rata-rata Tekstur Sedimen di Ekosistem Mangrove Kota Langsa

Lokasi Penelitian	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)
Kuala Langsa	62,29 ^a	24,46 ^b	13,25 ^a
Alur Dua	63,31 ^a	22,42 ^a	14,27 ^a

Komposisi sedimen disuatu lingkungan sangat mempengaruhi keberadaan organism. Sedimen yang berlumpur dengan tekstur kandungan debu yang banyak sangat disukai oleh kerang darah, karena mengandung bahan organik yang melimpah sebagai makanan utama kerang. Tingginya spesies kerang darah dilokasi kuala langsa salah satu indikator biota ini menyukai habitat yang berdebu dan liat [14]. Hal ini sesuai dengan penelitian Suryono (2015) kandungan lumpur berpasir sangat cocok untuk budidaya kerang darah, karena mengandung bahan organik yang melimpah [15], [16].

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Sara, L. 2014. *Pengelolaan Wilayah Pesisr*. Alfabeta, Bandung.
- [2]Sarong, M.A., Rijal, M., Hafinuddin, Saputri, M., Musrawal, S., Rudi. 2020. Bioda Dasar Perairan Ekosistem Mangrove Kabupaten Aceh jaya Provinsi Aceh. *Jurnal Biotik*. 8 (1): 1-10.
- [3]Sarong, M.A., Jihan,C., Muchlisin, Z.A., Fadli, N., Sugianto, S. 2015. Cadmium, lead and zinc contamination on The oyster *crassostrea gigas* muscle harvested from the

- estuary of lamnyong river, Banda Aceh City, Indonesia. *International Journal Of The Bioflux Society*, (5) 1: 9-16.
- [4]Tari, A. A., Duan, F. K., Amalo, D. 2018. Analisis Kandungan Gizi Jenis-jenis Kerang yang Biasa Dikonsumsi Masyarakat Nembe Desa Oeseli Kecamatan Rote Barat Daya Kabupaten Rote Ndao NTT. *J Biotropical Sains* 15 (2): 1-9.
- [5]Aprillia, P.A., Sudiby, M. 2019. Analisis Asam Amino Non Esensial pada Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) di Perairan Pantai Timur Sumatera. *J Biosains* 5 (1): 23-30.
- [6]Mawardi dan Sarjani, T. M. 2017. Kualitas Kerang darah (*Anadara granosa*) Berdasarkan Uji Logam Cadmium di Kawasan Pesisir Kota Langsa. *Jurnal Biologi Edukasi*, 9 (1): 39-43.
- [7]Sarong, M.A., Mawardi, A.L., Adlim, A., Muchlisin, Z.A. 2013. cadmium concentration in three species of freshwater fishes from Keureutoe River, Northen Aceh Indonesia. *International Journal Of The Bioflux Society*, 6 (5): 486-491.
- [8]Ilhamudin, M., Hilyana, S., Astriana, B.H. 2019. Pengaruh Tingkat Kerapatan Mangrove Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Kerang darah (*Anadara granosa*). *Jurnal Perikanan* 9 (1): 75-85.
- [9]Suryono, C.A., Irwani., Rochaddi, B. 2015. Prospek Budidaya Kerang darah (*Anadara granosa*) Untuk Peningkatan Produktifitas Tambak di Kecamatan Tugu Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 18 (1): 28-32.
- [10]Supyan, Sulistiono, Riani, E. 2012. Karakteristik Habitat dan Tingkat Kematangan Gonad Kepiing Kelapa (*Birgus latro*) Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumber Daya Perairan* 73-82.
- [11]Setiawan, R., Sudarmadji, Mulyadi, B.P., Hamdani, R.H. 2019. Preferensi Habitat Spesies Kerang Laut (Molusca: Bivalvia) di Ekosistem intertidal Tanjung Bilik Taman Nasional Baluran, *J Of Science and Technology*. 8 (3): 165-170.
- [12]Hermanto, W.K. Manengkey. 2010. Kandungan Bahan Organik pada Sedimen diperairan Teluk Buyat dan Sekitarnya. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. 6 (3): 114-119.
- [13]Haeruddin, Suprpto, D. Rudiyan, S. 2017. Analisis Mutu Sedimen Habitat Kerang Darah (*Anadara granosa*) Dengan Reburial Test. *Journal Of fisheries Science and Technology*. 12 (2): 82-85.
- [14]Zainuddin, Soesilo, N.P., Trijoko. 2018. Keragaman Genus *Anadara* Berdasarkan Karakter dan Habitat di Perairan Pantai Kota Tarakan, Kalimantan Utara.

- J. Trop. Biodiv. Biotech*, (3): 26-29.
- [15]Suryono, C.A., Irwani., Rochaddi, B. (2015). Prospek Budidaya Kerang darah (*Anadara granosa*) Untuk Peningkatan Produktifitas Tambak di Kecamatan Tugu Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*. 18 (1): 28-32.
- [16]Bahri, S. 2015. Distribusi spasial dan preferensi Habitat Bivalvia di Pesisir Perairan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6 (1): 171-185.