

Kepadatan Siput *Terebralia palustris* (Jantan dan Betina) pada Ekosistem Mangrove Pulau Pannikiang

¹Rusmidin, ^{*2}Andi Nur Samsi

¹Prodi Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

²Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Patempo, Indonesia

rusmidin@unsulbar.ac.id, andinursamsi89@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Diterima : 05-07-2022

Disetujui : 02-09-2022

Keywords:

Mangrove; Pannikiang;

Snail; Terebralia palustris



ABSTRACT

Abstract: The snail *Terebralia palustris* is a species of snail that lives in the mangrove ecosystem on Pannikiang Island, Barru Regency, South Sulawesi. This snail is known as "Bakoleng" by local residents. This research is critical to know because these snails are consumed by local residents and to find out the location with the highest density. Sampling was conducted once every month from August 2018 to July 2019. The study was conducted for ten months. Due to unfavorable environmental conditions, the research was not conducted in December 2018 and January 2019. Sampling was carried out using a plot size of 1x1 m² at stations A and B. Data were analyzed and tabulated using Excel. Male snails were 33.47% and females at station A were 66.53%, while at station B the males were 25.91% and females were 74.09%. The ratio of male snails at station A is 31.88% while at station B is 68.12%. The ratio of female snails at station A is 24.54%, while at station B is 75.46%. The number of female snails is always more than the male. The density of male and female snails was higher at station B. This allowed the snail harvest to be can carry out at station B.

Abstrak: Siput *Terebralia palustris* merupakan salah satu spesies siput yang hidup pada ekosistem mangrove di Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Siput ini dikenal dengan nama "Bakoleng" oleh warga setempat. Penelitian ini penting diketahui karena siput ini dikonsumsi oleh warga setempat dan untuk mengetahui titik lokasi dengan kepadatan tertinggi. Sampling dilakukan sekali setiap bulan mulai bulan Agustus 2018 sampai Juli 2019. Penelitian dilakukan selama sepuluh bulan. Penelitian tidak dilakukan pada bulan Desember 2018 dan Januari 2019 karena kondisi lingkungan tidak mendukung. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan plot ukuran 1x1 m² pada stasiun A dan B. Data dianalisis dan ditabulasi dengan menggunakan excel. Siput jantan sebesar 33,47% dan betina di stasiun A sebesar 66,53% sedangkan di stasiun B untuk jantan yaitu 25,91% dan betina yaitu 74,09%. Perbandingan siput jantan di stasiun A yaitu 31,88% sedangkan di stasiun B yaitu 68,12%. Perbandingan siput betina di stasiun A yaitu 24,54% sedangkan di stasiun B yaitu 75,46%. Jumlah siput betina selalu lebih banyak dibandingkan jantan. Kepadatan siput jantan dan betina lebih tinggi pada stasiun B. Hal ini memungkinkan panen siput dilakukan di stasiun B.



<https://doi.org/10.31764/justek.vxiy.zzz>

This is an open access article under the **CC-BY-SA** license



A. LATAR BELAKANG

Siput merupakan hewan yang dapat ditemukan di darat dan di perairan. Salah satunya dapat ditemukan di kawasan mangrove yaitu siput bakau *Terebralia palustris*.

Siput ini dikenal dengan nama “Bakoleng” oleh masyarakat sekitar (Samsi, Andy Omar, Niartiningih, & Soekendarsi, 2020b). Siput ini juga dikonsumsi oleh warga (Pasaribu et al., 2019; Samsi & Rusmidin, 2021).

Ciri-ciri dari siput ini yaitu berukuran besar, moncongnya dengan pigmentasi gelap, dan siput dewasanya mengonsumsi daun mangrove yang jatuh (Houbrick, 1991; Samsi, Andy Omar, Niartiningih, & Soekendarsi, 2020b). ukuran terpanjang maksimum dari siput ini yaitu 120 mm pada betina dan 115,8 pada jantan (Samsi, Andy Omar, Niartiningih, Soekendarsi, et al., 2020).

Kepadatan sangat perlu diketahui karena berkaitan dengan lokasi yang cocok untuk dilakukan panen untuk keperluan konsumsi masyarakat sekitar. Jumlah jantan dan betina di alam selalu berbeda, ada yang rasionya sama, dan adapula rasio betina lebih besar dibandingkan jantan. Hal ini disebabkan karena betina menghasilkan telur. Hal ini semua yang melatarbelakangi penelitian ini dilakukan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada ekosistem mangrove pada Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini menggunakan dua stasiun penelitian yaitu A dan B. Stasiun A terletak pada sebelah utara pulau dengan titik koordinat $4^{\circ}20'22,690''S$ dan $119^{\circ}36'7,003''E$. Stasiun B terletak pada sebelah selatan pulau dengan titik koordinat $4^{\circ}21'38,558''S$ dan $119^{\circ}35'41,212''E$. Sampling dilakukan selama sepuluh bulan dari Agustus 2018 sampai Juli 2019, tetapi sampling tidak dilakukan di Desember 2018 dan Januari 2019 karena faktor lingkungan tidak mendukung.

Sampel siput diambil di masing-masing stasiun penelitian setiap bulan sekali dengan menggunakan plot berukuran 1m x 1m sebanyak 5 buah secara acak (Samsi, 2017; Samsi, Andy Omar, Niartiningih, & Soekendarsi, 2020a). Jika dalam plot penelitian ditemukan sampel dengan badannya >50% masuk ke dalam plot, maka sampel tersebut digolongkan masuk dalam plot penelitian (Penha-lopess et al., 2010; Samsi et al., 2019; Susan et al., 2012). Penghitungan kepadatan siput berdasarkan jumlah individu dibagi luas area dengan menggunakan rumus Krebs (Supratman & Syamsudin, 2018).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan siput *T. palustris* yang ditemukan di stasiun A dan B sedikit berbeda yang ditemukan di lapangan yaitu sebagai berikut (**Tabel 1**):

Tabel 1. Perbandingan kepadatan siput jantan dan betina di stasiun A dan B

Stasiun Penelitian	Jantan (ind/m ²)	Betina (ind/m ²)
A	0,32 ≈ 0	0,64 ≈ 1
B	0,69 ≈ 1	1,96 ≈ 2

Kepadatan siput betina ($0,32 \approx 0$ ind/m²) lebih besar dibandingkan siput jantan ($0,64 \approx 1$ ind/m²) di stasiun A. Hal yang sama juga di stasiun B yaitu kepadatan siput betina ($0,69 \approx 1$ ind/m²) lebih besar dibandingkan siput jantan ($1,96 \approx 2$ ind/m²). Kepadatan dan jumlah siput betina lebih banyak dibandingkan siput jantan di stasiun A dan B. Siput jantan sebesar 33,47% dan betina di stasiun A sebesar 66,53% sedangkan

di stasiun B untuk jantan yaitu 25,91% dan betina yaitu 74,09%. Perbandingan siput jantan di stasiun A yaitu 31,88% sedangkan di stasiun B yaitu 68,12%.

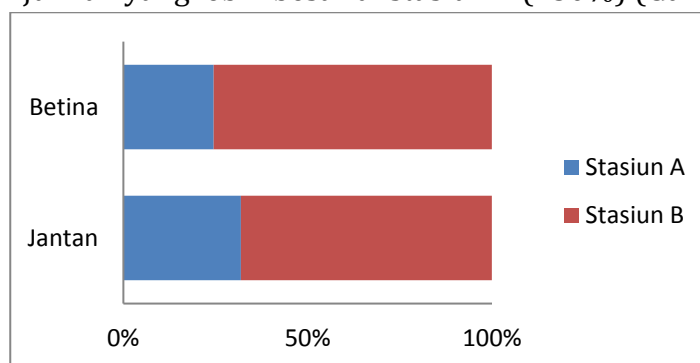
Perbandingan jumlah individu atau nisbah kelamin menjadi salah satu parameter reproduksi yaitu ketersediaan induk jantan dan induk betina dalam populasi agar dapat terjadi pemijahan (Rochmady, 2011). Perbandingan jumlah individu jantan dan individu betina sama dalam kondisi normal (Rochmady et al., 2012). Jika jumlah individu jantan atau betina memiliki jumlah yang berlebihan, maka hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi eksploitasi berlebihan pada salah satu jenis kelamin (Rochmady et al., 2013). Selain itu juga, bisa dipengaruhi oleh perubahan kondisi lingkungan (Susiana et al., 2013, 2017).

Hal ini terjadi pada siput *T. palustris* di Pulau Pannikiang. Siput betina lebih banyak dibandingkan siput jantan. Hal ini diduga karena eksploitasi berlebihan pada siput jantan dan masyarakat tidak mengetahui perbedaan siput jantan dan betina. Masyarakat cenderung mengambil siput secara acak dengan ukuran tertentu. Selain itu, stasiun penelitian sangat dekat dengan pemukiman sehingga banyak sampah plastik di dalam ekosistem (**Gambar 2**). Sampah ini akan memengaruhi kondisi lingkungan sehingga berdampak pada siput.



Gambar 1. Siput bakau *T. palustris* yang sedang memakan daun bakau

Perbandingan siput jantan di stasiun A dan B menunjukkan jumlah yang lebih besar di stasiun B (>50%). Demikian juga dengan perbandingan siput betina di stasiun A dan B menunjukkan jumlah yang lebih besar di stasiun B (>50%) (**Gambar 2**).



Gambar 2. Perbandingan jumlah siput jantan dan betina di stasiun A dan B

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat ditarik yaitu jumlah siput betina selalu lebih banyak dibandingkan jantan. Kepadatan siput jantan dan betina lebih tinggi pada stasiun B. Hal ini memungkinkan panen siput dilakukan di stasiun B.

REFERENSI

- Houbrick, R. S. (1991). Systematic review and functional morphology of the mangrove snails Terebralia and Telescopium (Potamididae: Prosobranchia). *Malacologia*, 33(1–2), 289–338.
- Pasaribu, Y. P., Buyang, Y., & Monika, N. S. (2019). Potential of mollusks from the coastal of Merauke as protein source for local community. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 235, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/235/1/012064>
- Penha-lobes, G., Bartolini, F., Limbu, S., Cannicci, S., Mgaya, Y., Kristensen, E., & Firenze, I.-. (2010). Ecosystem engineering potential of the gastropod Terebralia palustris (Linnaeus , 1767) in mangrove wastewater wetlands – A controlled mesocosm experiment. *Environmental Pollution*, 158(1), 258–266. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2009.07.009>
- Rochmady. (2011). *Aspek Bioekologi Kerang Lumpur Anodontia edentula (Linnaeus, 1758) (BIVALVIA: LUCINIDAE) di Perairan Pesisir Kabupaten Muna* [Universitas Hasanuddin]. <https://doi.org/https://doi.org/10.2139/ssrn.3095399>
- Rochmady, Omar, S. B. A., & Tandipayuk, L. S. (2012). Nisbah kelamin dan ukuran pertama matang gonad kerang lumpur Anodontia edentula, Linnaeus 1758 di pulau Toba, Kecamatan Napabalano, Kabupaten Muna. *Agrikan: J. Agribisnis Dan Perikanan*, 5(2), 25–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.29239>
- Rochmady, Omar, S. B. A., & Tandipayuk, L. S. (2013). Nisbah kelamin dan ukuran pertama matang gonad kerang lumpur (Anodontia edentula, Linnaeus 1758) di pesisir Lambiku, Kecamatan Napabalano Kabupaten Muna. *Agrikan: J. Agribisnis Dan Perikanan*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.29239>
- Samsi, A. N. (2017). Derajat kemiripan ekosistem mangrove alami dan hasil rehabilitasi. *Celebes Biodiversitas*, 1(1), 11–16.
- Samsi, A. N., Andy Omar, B. S., Niartiningih, A., & Soekendarsi, E. (2019). Morphometric Variations Of Terebralia Palustris Linnaeus 1967 In Mangrove Ecosystems. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 8(10), 3787–3789.
- Samsi, A. N., Andy Omar, B. S., Niartiningih, A., & Soekendarsi, E. (2020a). Density and nutrient content of Terebralia pallustris mangrove snails in mangrove ecosystems in Pannikiang Island , Barru Regency , South Sulawesi. *Jurnal Biota*, 6(1), 1–4.
- Samsi, A. N., Andy Omar, B. S., Niartiningih, A., & Soekendarsi, E. (2020b). The association of fecundity and morphometrics of mangrove snail Terebralia palustris Linnaeus 1967 in the mangrove ecosystem. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012005>
- Samsi, A. N., Andy Omar, S. Bin, Niartiningih, A., Soekendarsi, E., & Rusmidin. (2020). Struktur Ukuran Jantan dan Betina Siput Bakau Terebralia palustris di Pulau Pannikiang Kabupaten Barru. *Prosiding Seminar Nasional FDI Sulsel*, 154–156.
- Samsi, A. N., & Rusmidin. (2021). Persepsi Masyarakat dalam Pengolahan dan Konsumsi Siput Bakau Terebralia palustris Linnaeus, 1767. *Seminar Nasional Riset Dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan 2021*, 333–339.
- Supratman, O., & Syamsudin, T. S. (2018). Karakteristik Habitat Siput Gonggong Strombus turturella di Ekosistem Padang Lamun. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(2), 81–90. <https://doi.org/10.14710/jkt.v21i1.2969>

- Susan, V. D., Pillai, N. G. K., & Satheeshkumar, P. (2012). *A Checklist and Spatial Distribution of Molluscan Fauna in Minicoy Island, Lakshadweep, India*. 4(5), 449–453. <https://doi.org/10.5829/idosi.wjfms.2012.04.05.63165>
- Susiana, Niartiningsih, A., & Amran, M. A. (2013). Kelimpahan dan kepadatan kima (Tridacnidae) di Kepulauan Spermonde. *Agrikan: J. Agribisnis Dan Perikanan*, 6(5), 55–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.29239>
- Susiana, Niartiningsih, A., Amran, M. A., & Rochmady. (2017). Suitability of location for restocking clams Tridacnidae in the Spermonde Archipelago. *J. Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2), 475–490. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29244>