

INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN KRUSTACEA (BRACHYURA) PADA EKOSISTEM MANGROVE BLOK BEDUL TAMAN NASIONAL ALAS PURWO BANYUWANGI

Joko Prasetyo*, Fuad Ardiyansyah, Irgami Rachma Dwi Dagsy
Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas PGRI Banyuwangi
Jl. Ikan Tongkol No. 22, Kertosari, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68416
e-mail: jokopras087@gmail.com

Abstrak

Ekosistem mangrove merupakan habitat penting Brachyura yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekologi melalui proses dekomposisi serasah dan daur ulang nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi spesies Brachyura serta menganalisis indeks keanekaragaman, keseragaman, dan kekayaan jenis pada ekosistem mangrove Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi. Penelitian dilaksanakan pada September–Desember 2025 menggunakan metode plot berukuran 10 × 10 m yang dibagi menjadi lima sub plot berukuran 1 × 1 m pada empat stasiun pengamatan, yaitu Marengan Wetan, Marengan Kulon, Bedul Utara, dan Mangrove Trail. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks kekayaan jenis ($R1$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 15 spesies Brachyura dengan total 246 individu. Spesies dengan kelimpahan tertinggi adalah *Thalamita crenata* sebanyak 63 individu dan *Uca annulipes* sebanyak 56 individu. Nilai rata-rata indeks keanekaragaman (H') sebesar 1,72 termasuk kategori sedang, indeks keseragaman (E) sebesar 0,82 termasuk kategori tinggi, dan indeks kekayaan jenis ($R1$) sebesar 1,83 termasuk kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa komunitas Brachyura di kawasan mangrove Blok Bedul memiliki struktur komunitas yang relatif stabil dengan distribusi individu yang merata, namun kekayaan jenis yang ditemukan masih tergolong rendah dan diduga dipengaruhi oleh variasi kondisi habitat pada setiap stasiun pengamatan.

Kata Kunci: Brachyura; mangrove; keanekaragaman; keseragaman; kekayaan jenis

Abstract

Mangrove ecosystems serve as important habitats for various species of Brachyura, which contribute to ecological balance through litter decomposition and nutrient cycling processes. This study aimed to inventory Brachyura species and analyze their diversity, evenness, and species richness in the mangrove ecosystem of Bedul Block, Alas Purwo National Park, Banyuwangi. The study was conducted from September to December 2025 using a 10 × 10 m plot method divided into five 1 × 1 m subplots at four observation stations, namely Marengan Wetan, Marengan Kulon, Bedul Utara, and Mangrove Trail. The collected data were analyzed using the Shannon-Wiener diversity index (H'), evenness index (E), and species richness index ($R1$). The results revealed 15 species of Brachyura with a total of 246 individuals. The most abundant species were *Thalamita crenata* with 63 individuals and *Uca annulipes* with 56 individuals. The average diversity index (H') was 1.72, categorized as moderate, while the evenness index (E) was 0.82, categorized as high, and the species richness index ($R1$) was 1.83, categorized as low. These findings indicate that the Brachyura community in the Bedul mangrove ecosystem has a relatively stable community structure with an even distribution of individuals among species. However, species richness remains low and is likely influenced by habitat variation among observation stations.

Keywords: Brachyura; mangrove ecosystem; diversity; evenness; species richness

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara dengan kawasan hutan mangrove terluas di dunia, dengan luas total ±3.489.140,68 hektar (Harefa *et al.*, 2023). Menurut Farid *et al.*, (2024) luas hutan mangrove di Indonesia, setara dengan 23% dari total hutan mangrove

dunia. Sebaran hutan mangrove di Indonesia didominasi oleh Papua sebesar 69,43%, diikuti Sumatera 15,46%, Kalimantan 9,02%, Sulawesi 2,35%, Maluku 2,35%, Jawa 1,03%, serta Bali dan Nusa Tenggara 0,18% (Karimah, 2017). Hutan mangrove merupakan salah satu kawasan pesisir yang memiliki ciri khas karena

tumbuh di sepanjang garis pantai dan muara sungai, memiliki peranan penting dalam menjaga keanekaragaman hayati laut dan sebagai penopang kehidupan berbagai organisme pesisir (Akram & Hasnidar, 2022). Secara ekologis hutan mangrove berperan penting bagi kehidupan biota perairan, yaitu sebagai daerah mencari makan (*feeding ground*), lokasi pemijahan (*spawning ground*), dan tempat pembesaran atau perkembangan biak (*nursery ground*) (Latupapua *et al.*, 2023).

Ekosistem hutan mangrove di Blok Bedul berpotensi mengalami tekanan akibat aktivitas pemanfaatan sumber daya oleh masyarakat serta dinamika lingkungan di sekitarnya (Saifullah & Harahap, 2013). Wilayah zona tradisional dimanfaatkan berbagai jenis kegiatan seperti pengangkapan *Brachyura*, aktivitas *illegal logging*, serta pengembangan wisata mangrove (Sundoko *et al.*, 2026). Aktivitas tersebut menimbulkan tekanan ekologis yang berpotensi mengganggu kestabilan habitat, menurunkan produktivitas perairan, serta berdampak terhadap keberadaan biota yang hidup di kawasan hutan mangrove, termasuk *Brachyura* (Redjeki *et al.*, 2017).

Menurut Wildan *et al.*, (2025), *Brachyura* memiliki peran ekologis sebagai detritivor yang berkontribusi dalam mempercepat proses dekomposisi serasah mangrove serta mendukung daur ulang nutrisi di dalam ekosistem mangrove. Noer, (2009), menambahkan *brachyura* juga berperan sebagai bioindikator kualitas perairan, serta menjadi bagian penting rantai trofik sebagai predator dan mangsa dalam menjaga keseimbangan komunitas ekosistem mangrove.

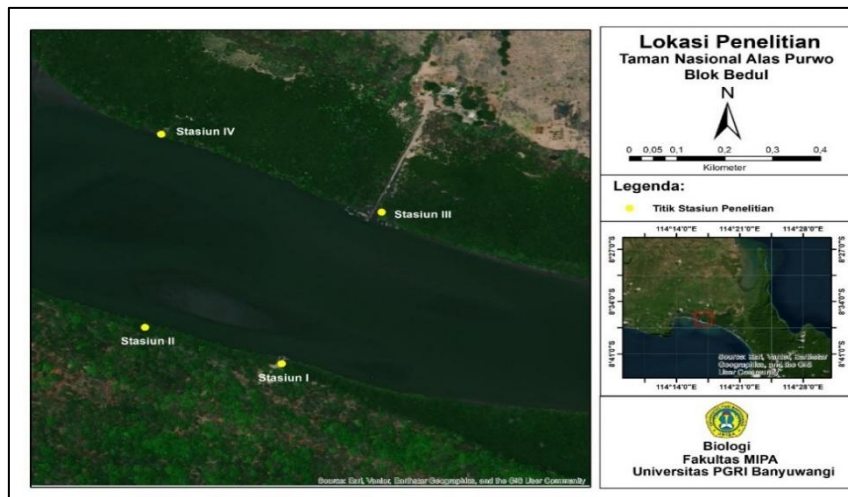
Kajian mengenai inventarisasi keanekaragaman *Brachyura* dapat dijadikan sebagai dasar dalam menganalisis komposisi dan keragaman spesies, serta sebagai indikator dalam pemantauan kualitas perairan (Rosenberg *et al.*, 1993), sehingga dalam hal ini diduga dengan dilakukannya kajian tentang keberadaan dan pendekatan kepadatan dan persebaran dapat digunakan sebagai monitoring kondisi lingkungan ekosistem mangrove di Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji inventarisasi serta menentukan nilai indeks keanekaragaman, keseragaman, dan kekayaan jenis *Brachyura* pada ekosistem hutan mangrove di Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan mangrove Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi, pada bulan September hingga Desember 2025. Lokasi penelitian meliputi empat titik pengamatan, yaitu Marengan Wetan, Marengan Kulon, Bedul Utara, dan Mangrove Trail. Keempat lokasi tersebut berada dalam ekosistem mangrove yang memiliki karakteristik habitat dan variasi jenis substrat yang berbeda. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada keberadaan kawasan mangrove yang berpotensi menjadi habitat berbagai jenis *Brachyura*, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kelimpahan *Brachyura*.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Stasiun I : Marengan Wetan
Stasiun II : Marengan Kulon
Stasiun III : Bedul Utara
Stasiun IV : Mangrove Trail

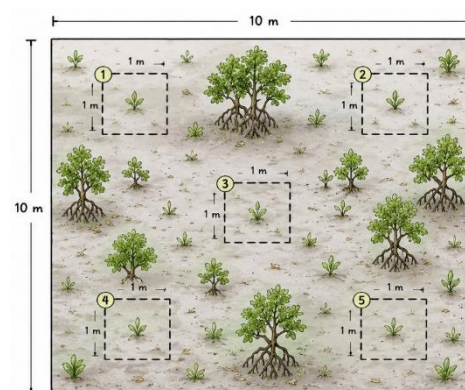
2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya perangkat kepiting (crab pot), Sarung tangan, Tali Rafia, GPS, Alat tulis, Kamera Handphone. Bahan yang digunakan meliputi sampel krustasea (Brachyura) hasil tangkapan dari ekosistem mangrove sebagai objek utama penelitian, serta label tahan air yang digunakan untuk memberikan identitas pada setiap spesimen agar data dapat dianalisis secara sistematis.

2.3 Prosedur Pengambilan Data

Pengambilan data Brachyura dilakukan menggunakan plot utama dan sub plot yang mengacu pada Michael *et al.*, (2020), lokasi pengamatan ditetapkan dengan empat stasiun dimana mewakili variasi kondisi habitat pada kawasan penelitian. Pada setiap stasiun dibuat satu plot utama berukuran 10×10 m, yang selanjutnya dibagi menjadi lima sub plot berukuran 1×1 m sebagai unit pengambilan sampel. Penentuan sub plot dilakukan menggunakan metode purposive sampling, yaitu pemilihan lokasi pengamatan secara sengaja berdasarkan karakteristik habitat yang dianggap representatif terhadap keberadaan Brachyura. Pengamatan dilakukan pada lima sub plot yang telah ditentukan di setiap stasiun

dengan mengidentifikasi jenis serta menghitung jumlah individu Brachyura yang ditemukan di dalam kuadran. Data yang diperoleh kemudian digunakan untuk menganalisis kelimpahan Brachyura pada kawasan mangrove Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo.



Gambar 2. Sketsa Plot

2.4 Identifikasi Spesies

Proses identifikasi spesies Brachyura diawali dengan pengumpulan sampel dari beberapa stasiun penelitian, kemudian dilakukan pengukuran morfometrik menggunakan penggaris berskala sentimeter (cm) untuk memperoleh data ukuran individu. Setiap spesimen selanjutnya didokumentasikan melalui pengambilan foto dengan menampilkan detail morfologi antara lain:

- Bentuk dan proporsi karapas (persegi, membulat, atau memanjang),
- Keberadaan susunan duri atau tonjolan

- pada tepi karapas (anterolateral),
- Bentuk dan ukuran capit (capit panjang dan ramping, capit pendek dan membulat, capit besar dan kuat, capit tidak simetris ataupun capit kecil dan seragam)
 - Kaki jalan (P-5) (kaki jalan normal atau kaki pipih).

Identifikasi spesies dilakukan berdasarkan karakter morfologi dengan mengacu pada berbagai referensi, termasuk buku identifikasi spesies acuan (Buku online: *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes*), (*The Life of Crustaceaby* W. T. Calman) dan menggunakan website *Crab Database*.

2.5 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

a) Indeks keanekaragaman Shanon-Wiener (H')

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln(p_i)$$

Keterangan:

H': Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S: Jumlah total spesies (species richness)

p_i: Proporsi individu spesies ke-i terhadap total individu (p_i = n_i / N)

n_i: Jumlah individu spesies ke-i

N: Jumlah total seluruh individu

ln: Logaritma natural (basis e)

Nilai indeks H' dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu rendah apabila (H' < 1), sedang jika (1 < H' ≤ 3), dan tinggi apabila (H' > 3).

b) Indeks Kekayaan Jenis

$$R_1 = \frac{S - 1}{\ln(n)}$$

Keterangan:

R₁: Indeks Kekayaan,

S: Jumlah jenis yang ditemukan,

N: Jumlah total individu.

Kategori Nilai R₁ menjadi tiga tingkat, yaitu kekayaan jenis rendah apabila (R₁ < 2), kekayaan jenis sedang jika (2 < R₁ < 4), dan kekayaan jenis tinggi apabila (R₁ > 4).

c) Indeks Keseragaman

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan

E = indeks keseragaman (0 ≤ E ≤ 1)

H' = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S = jumlah spesies yang ditemukan.

Nilai (E) keseragaman rendah apabila nilai (E < 0,4), keseragaman sedang apabila nilai berada pada rentang (0,4 < E < 0,6) dan keseragaman tinggi apabila nilai (0,6 < E < 1)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Inventarisasi Spesies Brachyura

Hasil penelitian pada kawasan hutan mangrove Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, menunjukkan bahwa Brachyura yang ditemukan pada empat lokasi pengamatan teridentifikasi sebanyak 15 spesies meliputi *Thalamita crenata*, *Portunus pelagicus*, *Scylla serrata*, *Scylla olivacea*, *Scylla paramamosain*, *Cardisoma carnifex*, *Parasesarma guttatum*, *Aratus pisonii*, *Metopograpsus frontalis*, *Charybdis sp.*, *Parasesarma eumolpe*, *Uca annulipes*, *Uca rosea*, *Uca boninensis*, dan *Dotilla sp.*

3.2 Jumlah Total Perolehan Brachyura

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah total individu Brachyura yang ditemukan pada kawasan mangrove Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, mencapai 246 individu yang tersebar pada empat stasiun pengamatan. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Jumlah Jenis Brachyura
Jumlah jenis **Brachyura** pada antar stasiun

No	Spesies	Stasiun			
		I	II	III	IV
1.	<i>Thalamita Crenata</i>	24	16	13	10
2.	<i>Scylla Olivacea</i>	1	0	0	0
3.	<i>Scylla Paramamosain</i>	1	0	0	0
4.	<i>Scylla Serrata</i>	1	2	1	0
5.	<i>Dotilla Sp.</i>	2	0	0	0
6.	<i>Uca Annulipes</i>	19	8	20	9
7.	<i>Uca Rosea</i>	6	0	16	13
8.	<i>Uca Boninensis</i>	0	16	0	0
9.	<i>Parasesarma Guttatum</i>	4	5	7	2
10.	<i>Parasesarma Eumolpe</i>	0	0	17	2
11.	<i>Charybdis Sp.</i>	0	1	0	0
12.	<i>Cardisoma Carnifex</i>	1	0	0	0
13.	<i>Portunus Pelagicus</i>	2	2	2	5

14. <i>Metopograpsus Frontalis</i>	2	0	14	0
15. <i>Aratus Pisonii</i>	1	0	0	1
Total	64	50	90	42
Total Keseluruhan	246			

Berdasarkan (Tabel 3.1) Kelimpahan jumlah individu menunjukkan variasi antarstasiun, dengan kelimpahan tertinggi tercatat pada stasiun III sebanyak 90 individu dari 8 spesies, diikuti stasiun I sebanyak 64 individu dari 12 spesies, stasiun II sebanyak 50 individu dari 7 spesies, dan kelimpahan terendah terdapat pada stasiun IV sebanyak 42 individu dari 7 spesies. Perbedaan jumlah individu pada setiap stasiun dikarenakan adanya variasi kondisi lingkungan dan karakteristik habitat yang memengaruhi keberadaan serta distribusi Brachyura. Perbedaan tersebut mengindikasikan adanya variasi ketersediaan mikrohabitat serta kondisi faktor lingkungan antarstasiun yang berpengaruh terhadap kelimpahan Brachyura (Julian *et al.*, 2024).

Spesies yang memiliki jumlah individu tertinggi adalah *Uca annulipes* sebanyak 56 individu, yang tersebar pada seluruh stasiun pengamatan dengan jumlah tertinggi ditemukan pada Stasiun III sebanyak 20 individu, *Uca rosea* juga ditemukan dalam jumlah relatif tinggi yaitu 35 individu, dengan penyebaran pada Stasiun I, III, dan IV. Tingginya kelimpahan spesies ini menunjukkan kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi habitat mangrove. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Krisnawati *et al.*, 2018), berpendapat bahwa kelompok *Uca Rosea*, *Uca Dussumieri*, dan *Uca annulipes* memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai tipe habitat, khususnya pada kondisi substrat yang beragam, sehingga spesies ini dapat ditemukan pada berbagai lingkungan mangrove. Sawitri *et al.*, (2019), juga berpendapat bahwa habitat mangrove dengan karakteristik substrat lumpur dan kelembapan tinggi cenderung mendukung penyebaran Brachyura secara lebih merata.

Thalamita crenata merupakan spesies dengan kelimpahan tertinggi, yaitu sebanyak

63 individu, dengan jumlah terbanyak pada Stasiun I sebanyak 24 individu. Tingginya kelimpahan serta penyebaran spesies ini pada seluruh stasiun diindikasikan dengan keberadaan vegetasi mangrove yang menyediakan habitat yang sesuai, terutama sebagai area perlindungan dan pembesaran pada fase juvenil. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat (Firdaus *et al.*, 2020), berpendapat bahwa vegetasi mangrove, seperti *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*, berperan penting dalam mendukung keberadaan Brachyura famili portunidae karena berfungsi sebagai habitat, tempat mencari makan, dan area pembesaran.

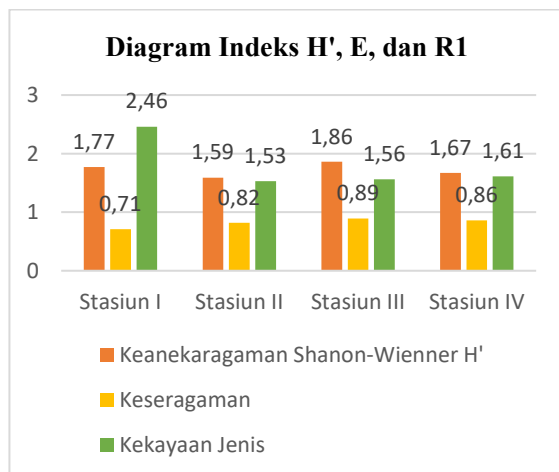
Parasesarma guttatum dan *Portunus pelagicus* ditemukan pada seluruh stasiun pengamatan dengan masing-masing sebanyak 18 dan 11 individu. *Uca boninensis* yang hanya ditemukan di Stasiun II (16 individu), *Parasesarma eumolpe* di Stasiun III dan IV (19 individu), serta *Metopograpsus frontalis* di Stasiun I dan III (16 individu) dengan kelimpahan tertinggi pada Stasiun III. Sementara itu, *Scylla olivacea*, *Scylla paramamosain*, *Scylla serrata*, *Dotilla sp.*, *Charybdis sp.*, *Cardisoma carnifex*, dan *Aratus pisonii* ditemukan dalam jumlah yang relatif rendah.

3.3 Indeks Keanekaragaman Shanon Wiener, Keseragaman dan Kekayaan Jenis

Tabel 3.2 Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Kekayaan Jenis.

Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener H'				
Stasiun	I	II	III	IV
Nilai H'	1,77	1,59	1,86	1,67
Kategori	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Rata-rata H'	1,72 (Sedang)			
Indeks Keseragaman Jenis E				
Stasiun	I	II	III	IV
Nilai E	0,71	0,82	0,89	0,86
Kategori	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Rata-rata E	0,82 (Tinggi)			
Indeks Kekayaan Jenis R1				
Stasiun	I	II	III	IV
Nilai R1	2,64	1,53	1,56	1,61
Kategori	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
Rata-rata R1	1,83 (Rendah)			

Berdasarkan (Tabel 3.2), nilai indeks keanekaragaman (H'), keseragaman (E), dan kekayaan jenis ($R1$) *Brachyura* menunjukkan variasi antarstasiun pengamatan di Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo. Nilai indeks keanekaragaman (H') pada Stasiun I sebesar 1,77, Stasiun II sebesar 1,59, Stasiun III sebesar 1,86, dan Stasiun IV sebesar 1,67. Seluruh stasiun termasuk dalam kategori sedang, dengan nilai rata-rata sebesar 1,72. Nilai indeks keseragaman (E) pada seluruh stasiun tergolong tinggi, yaitu Stasiun I sebesar 0,71 (tinggi), Stasiun II sebesar 0,82 (tinggi), Stasiun III sebesar 0,89 (tinggi), dan Stasiun IV sebesar 0,86 (tinggi), dengan nilai rata-rata sebesar 0,82 yang juga termasuk dalam kategori tinggi. Sementara itu, Nilai indeks kekayaan jenis ($R1$) menunjukkan variasi antarstasiun pengamatan. Stasiun I memiliki nilai sebesar 2,64 (sedang), sedangkan Stasiun II sebesar 1,53 (rendah), Stasiun III sebesar 1,56 (rendah), dan Stasiun IV sebesar 1,61 (rendah). Nilai rata-rata kekayaan jenis sebesar 1,83 yang termasuk kategori rendah. Perbandingan nilai indeks keanekaragaman, keseragaman, dan kekayaan jenis *Brachyura* pada setiap stasiun pengamatan disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.2 Diagram Hasil Penghitungan Indeks Ekologi.

Nilai indeks keanekaragaman (H') tertinggi pada Stasiun III sebesar 1,86 yang termasuk kategori sedang. Tingginya keanekaragaman pada Stasiun III diindikasikan oleh kondisi habitat yang lebih mendukung, seperti ketersediaan

vegetasi mangrove, keberagaman mikrohabitat, serta substrat yang sesuai sehingga mampu menyediakan sumber makanan, tempat berlindung, dan area pembesaran bagi berbagai spesies *Brachyura* (Pribadi *et al.*, 2009). Nilai keanekaragaman yang tergolong sedang menunjukkan bahwa komunitas *Brachyura* pada kawasan mangrove memiliki tingkat produktivitas yang cukup baik, struktur ekosistem yang relatif stabil, serta masih mengalami tekanan lingkungan pada tingkat sedang sehingga tidak mengganggu keseimbangan komunitas secara signifikan (Amin *et al.*, 2021). Sebaliknya, nilai keanekaragaman yang lebih rendah pada Stasiun II menunjukkan bahwa jumlah spesies maupun distribusi individu antarspesies relatif lebih terbatas dibandingkan dengan Stasiun III. Stasiun II hanya ditemukan 50 individu yang terdiri atas 7 spesies sehingga komunitas *Brachyura* yang terbentuk cenderung kurang beragam. Rendahnya keanekaragaman mengindikasikan dengan perbedaan karakteristik habitat yang memengaruhi kemampuan setiap spesies untuk beradaptasi dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Menurut Sawitri *et al.*, (2019), kondisi substrat dan tingkat kelembapan merupakan faktor penting yang memengaruhi distribusi *Brachyura*, di mana habitat mangrove dengan substrat berlumpur dan kelembapan tinggi umumnya mampu mendukung penyebaran individu yang lebih merata.

Pada Tabel 3.2 dilihat bahwa nilai indeks keseragaman (E) pada seluruh stasiun tergolong tinggi, yaitu Stasiun I sebesar 0,71, Stasiun II sebesar 0,82, Stasiun III sebesar 0,89, dan Stasiun IV sebesar 0,86, dengan rata-rata sebesar 0,82. Nilai keseragaman tertinggi terdapat pada Stasiun III, yang menunjukkan bahwa jumlah individu setiap spesies cenderung tersebar secara merata dan tidak terdapat spesies yang mendominasi secara mencolok. Nilai keseragaman terendah ditemukan pada Stasiun I, meskipun masih termasuk kategori tinggi. (Zakirah *et al.*, 2022),

menjelaskan bahwa tingginya indeks keseragaman mengindikasikan bahwa individu dari setiap spesies tersebar secara relatif merata dalam komunitas. Keadaan ini diduga dipengaruhi oleh kondisi habitat yang stabil dan mampu mendukung keberlangsungan hidup beragam spesies kepiting secara bersamaan.

Pada (Tabel 3.2) menunjukkan nilai indeks kekayaan jenis (R1) menunjukkan variasi antar stasiun. Stasiun I memiliki nilai kekayaan jenis tertinggi sebesar 2,64 yang termasuk kategori sedang, sedangkan Stasiun II, Stasiun III, dan Stasiun IV masing-masing memiliki nilai 1,53, 1,56, dan 1,61 yang tergolong kategori rendah. Nilai rata-rata kekayaan jenis sebesar 1,83 termasuk kategori rendah. Kategori sedang nilai kekayaan jenis pada Stasiun I menunjukkan bahwa jumlah spesies Brachyura yang ditemukan relatif lebih banyak dibandingkan stasiun lainnya. Hal ini di dukung (Sharifian *et al.*, 2020), menjelaskan bahwa kekayaan jenis kepiting mangrove menunjukkan hubungan yang kuat dengan kondisi lingkungan, terutama luas habitat dan kualitas lingkungan. Semakin optimal kondisi habitat yang tersedia, semakin besar pula jumlah spesies yang dapat ditemukan. Sebaliknya, rendahnya nilai kekayaan jenis pada Stasiun II, III, dan IV mengindikasikan bahwa jumlah spesies yang ditemukan relatif terbatas meskipun beberapa spesies memiliki jumlah individu yang cukup tinggi. Rendahnya kekayaan jenis dapat disebabkan oleh degradasi habitat mangrove yang mengurangi kesesuaian habitat bagi berbagai spesies kepiting. Lapolo *et al.*, (2018), menjelaskan bahwa jumlah spesies Brachyura pada kawasan mangrove terdegradasi lebih rendah dibandingkan kawasan mangrove yang masih relatif baik.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, komunitas Brachyura di kawasan mangrove Blok Bedul, Taman Nasional Alas Purwo, terdiri atas 15 spesies, yaitu *Thalamita crenata*, *Portunus pelagicus*, *Scylla serrata*, *Scylla olivacea*, *Scylla paramamosain*, *Cardisoma carnifex*, *Parasesarma guttatum*, *Aratus pisonii*, *Metopograpsus frontalis*, *Charybdis sp.*, *Parasesarma eumolpe*, *Uca annulipes*, *Uca*

rosea, *Uca boninensis*, dan *Dotilla sp.* Struktur komunitas Brachyura menunjukkan tingkat keanekaragaman yang tergolong sedang, indeks keseragaman yang tinggi, serta indeks kekayaan jenis yang rendah.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Akram, A. M., & Hasnidar, H. (2022). Identifikasi Kerusakan Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Bira Kota Makassar. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.33096/joint-fish.v5i1.101>
- Amin, F., Paransa, D. S. J., Ompi, M., Mantiri, D. M. H., Boneka, F. B., & Kalesaran, O. (2021). Identifikasi morfologi dan keanekaragaman kepiting pada timbunan berbatu di Pantai Pesisir Malalayang Dua Kota Manado. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 9(3), 123–132.
- Farid, S. M., Wantogia, M., Hamidun, M. S., Panai, H., & Rahim, S. (2024). Kajian Etika Dan Kebijakan Pengelolaan Ekosistem Mangrove:(Studi Permasalahan Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Indonesia). *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 1509–1516.
- Firdaus, A. R., Taufiq-Spj, N., & Redjeki, S. (2020). Studi Kelimpahan *Scylla serrata* Forsskal, 1775 (Portunidae: Malacostraca) Hasil Tangkapan Musim Penghujan Di Perairan Mangkang Semarang. *Buletin Oseanografi Marina April*, 9(1), 69–76.
- Harefa, M., Pasaribu, P., Alfatha, R., Benny, X., & Irfani, Y. (2023). Identifikasi Pemanfaatan Hutan Mangrove Oleh Masyarakat (Studi Kasus Kecamatan TelukMengkudu Kabupaten Serdang Bedagai). *Journal of Laguna Geography*, 2(1), 9–15.
- Julian, I., Nisara, P., Mz, N., Supendi, A., & Octorina, P. (2024). *Kelimpahan Makrozoobenthos di Situ Cijeruk Kabupaten Sukabumi*. 2.
- Karimah. (2017). *Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme Laut*. 17(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jb t.v17i2.497>
- Krisnawati, Y., Arthana, I. W., & Dewi, A. (2018). Variasi morfologi dan kelimpahan kepiting *Uca spp.* di kawasan mangrove, Tuban-Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 4(2), 236–243.
- Lapolo, N., Utina, R., & Baderan, D. W. K. (2018). *Diversity and Density of Crabs in Degraded Mangrove Area at Tanjung Panjang Nature Reserve in Gorontalo , Indonesia*. 19(3), 1154–1159.

- <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190351>
- Latupapua, L., Siahaya, L., & Seipalla, B. (2023). Konservasi Hutan Mangrove dalam Upaya Perlindungan Terhadap Satwa Liar di Negeri Hukurila Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 281–288. <https://doi.org/https://doi.org/10.54082/ji ppm.71>
- Michael, S. C., Kaligis, E. Y., & Rimper, J. R. T. S. L. (2020). Deskripsi, Keanekaragaman Jenis, dan Kelimpahan Kepiting (Brachyura Decapoda) di Perairan Bahowo, Kelurahan Tongkeina, Kecamatan Bunaken, Kota Manado. *Jurnal Pesisir Dan Laut*, 8(1), 91–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.35800/jp lt.8.1.2020.27495>
- Noer, A. H. (2009). *Model Dinamik Rantai Makanan Pada Ekosistem Mangrove Di Laguna Tasilaha*. 2(2), 110–121.
- Pribadi, R., Hartati, R., & Suryono, C. A. (2009). Komposisi Jenis dan Distribusi Gastropoda di Kawasan Hutan Mangrove Segara Anakan Cilacap. *ILMU KELAUTAN*, 14(2), 102–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/ik .ijms.14.2.102-111>
- Redjeki, S., Arif, M., Hartati, R., & Pinandita, K. (2017). Kepadatan Dan Persebaran Kepiting (Brachyura) Di Ekosistem Hutan Mangrove Segara Anakan Cilacap. *Jurnal Kelautan Tropis*, 20(November), 131–139. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jk t.v20i2.1739>
- Rosenberg, D. M., Johnson, R. K., & Wiederholm, T. (1993). Freshwater biomonitoring using individual organisms, populations, and species assemblages of benthic macroinvertebrates. *Freshwater Biomonitoring and Benthic Macroinvertebrates*, 40, 158.
- Saifullah, & Harahap, N. (2013). Strategi Pengembangan Wista Mangrove Di “ Blok Bedul ” Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 1(2), 79–86.
- Sawitri, N., Sunarto, & Setyono, P. (2019). Keanekaragaman dan Preferensi Habitat Kepiting Biola di Daerah Mangrove Pancer Cengkong Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 82–89.
- Sharifian, S., Kamrani, E., & Saeedi, H. (2020). Global Biodiversity and Biogeography of Mangrove Crabs: Temperature, the Key Driver of Latitudinal Gradients of Species Richness. *Journal of Thermal Biology*, 92, 102692. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jt herbio.2020.102692>
- Sundoko, A., YAnuarti, R., Hanifa, I., & Mauldiyah. (2026). *Cemaran Pesisir Laut Sumber, Dampak, dan Strategi Pengelolaan Lingkungan Maritim* (D. O. Harliani (ed.)). CV.LSO Creative.
- Wildan, D. M., Yulianto, G., Kurniawan, F., Ervinia, A., Aida, G. R., Pramithasari, F. A., & Kartini, N. (2025). *Fungsi Ekologis Kepiting Bakau (Scylla sp.) di Ekosistem Mangrove*. Madani Kreatif Publisher. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Bqx1EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=k epiting+sebagai+detrivor+40-60+persen+serasah+daun+mangrove&ots=T Loi8nI0cz&sig=0lRSIxBXQR5iLU8A0eVFtA6r bJE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Zakirah, M. T., Zalizahana, Z. N., & Yahya, N. (2022). Community Study of Brachyuran Crab at Setiu Lagoon , Terengganu , Malaysia. *Borneo Journal of Resource Science and Technology*, 12(2), 11–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.33736/bjrs t.4518.2022>