ISSN: 2655-9587 (online) | ISSN: 2303-2162 (print) Available *online* at : http://jbioua.fmipa.unand.ac.id

Research Article

JURNAL BIOLOGI UNIVERSITAS ANDALAS
Vol. 11 No. 1 (2023) 46-53

**Keanekaragaman Crustacea Ordo Decapoda di Kawasan Mangrove Pangkal Babu Desa Tungkal 1, Tanjung Jabung Barat**

# Crustacean Diversity of the Decapoda Order in the Pangkal Babu Mangrove Area of Tungkal 1 Village, Tanjung Jabung Barat

*Fitriya Shalehati [1)], Winda Dwi Kartika [2)*)], Jodion Siburian [2)], Tia Wulandari [1)] dan Nurul Oktaviani [1)]*

*1) Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi*
*2) Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi*

SUBMISSION TRACK

Submitted : 2022-12-01
Revised : 2023-01-16
Accepted : 2023-02-25
Published : 2023-03-31

KEYWORDS

*Crustacea, Diversity, Dominance, Tungkal 1*

*)CORRESPONDENCE

email:
windadwikartika@gmail.com

**A B S T R A C T**

Mangrove area in Tungkal 1, Tanjung Jabung Barat is located on the east coast of Jambi province, which has an area of ± 433 ha. Mangrove area is a type of ecosystem that has unique characteristics and is located in brackish waters which is a meeting place between land and sea. Mangroves have an ecological function as a habitat for various types of fauna. In addition, many mangrove areas have been developed as ecotourism areas which have impacts on the environment such as the risk of damage to existing natural resources and the survival of one of the fauna that makes up the mangrove ecosystem, namely Crustaceans. The purpose of this study was to identify the diversity of Crustaceans of the Ordo Decapoda in the mangrove area of Pangkal Babu. This research method is descriptive quantitative. Sampling was carried out exploratively using purposive sampling technique. Sampling was carried out at three stations using four types of fishing gear, namely spread nets, gill nets, sondong and togok. The research results obtained found 14 species from 7 families including 9 species of shrimp from the Palaemonidae family (*Macrobrachium equidens*, *Macrobrachium dacqueti*, *Macrobrachium rosenbergii* and *Exopalemon styliferus*), from the Penaeidae family (*Fenneropenaeus merguiensis*, *Metapenaeus ensis* and *Metapenaeus lysianassa*), from the Sergestidae family (*Acetes sp*.), from the Alpheidae family (*Alpheus euphrosyne*), and 5 species of crabs namely from the Portunidae family (*Scylla paramamosain*, *Thranita crenata* and *Carcinus maenas*), from the Cymononidae family (*Cymonomus soela*), from the Potamidae family (*Nanhaipotamon sp*.) . The diversity level of Crustaceans of the Ordo Decapoda in the Pangkal Babu mangrove area is classified as low and there is no species dominance at all stations in the Pangkal Babu mangrove area.

## PENDAHULUAN

Kawasan mangrove salah satunya terdapat di Provinsi Jambi yang berada di dua kabupaten, khususnya di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Di Kecamatan Tungkal Ilir Desa Tungkal 1 Pangkal Babu terdapat kawasan mangrove yang sedang dalam proses pengembangan menjadi kawasan ekowisata berbasis lingkungan yang secara geografis Desa Tungkal 1 memiliki luas area 46.78 km² dan memiliki kawasan mangrove seluas 221 km (Tanjabbar.go.id., 2019). Pengembangan ekowisata di kawasan mangrove Pangkal Babu dapat berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan, termasuk ancaman kerusakan sumber daya alam yang ada dan bagi kelangsungan hidup salah satu jenis fauna penyusun ekosistem mangrove, yaitu *Crustacea*.

*Crustacea* merupakan subfilum dari Arthropoda yang sebagian besar hidup pada wilayah perairan yang didalamnya termasuk lobster, teritip, udang dan kepiting (Campbell, 1993). Berdasarkan ukuran, *Crustacea* terbagi atas dua kelompok yaitu Entomostraca dan Malacostraca. Kelompok Malacostraca banyak ditemukan pada perairan air tawar maupun perairan air laut. Salah satu ordo dari subfilum *Crustacea* yang sering dibahas dan memiliki peran sangat penting dari sisi ekonomis maupun ekologis adalah Ordo Decapoda antara lain udang dan kepiting.

Udang dan kepiting menjadi pilihan bagi penduduk di sekitar kawasan mangrove untuk ditangkap, diolah, dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari maupun dipasarkan dalam sebuah

DOI: 10.25077/jbioua.11.1.46-53.2023

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

produk yang menjadi ciri khas daerah tersebut. Secara ekologis udang dan kepiting juga memiliki peranan yang cukup besar. Keanekaragaman udang dan kepiting menunjukkan kondisi lingkungan perairan yang tercemar karena adanya aktivitas manusia. Perubahan kualitas ekosistem perairan dan substrat mempengaruhi kelimpahan dan keanekaragaman kepiting serta biota lainnya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kawasan mangrove Pangkal Babu Desa Tungkal 1 pada bulan Agustus 2021, daerah ini mempunyai banyak potensi yang bisa dikembangkan dan memberikan banyak manfaat bagi makhluk hidup terutama masyarakat di sekitarnya. Selain potensi pariwisata yang dimiliki, kelimpahan biota perairan yang cukup besar, yaitu udang dan kepiting menjadi salah satu unggulan di Pangkal Babu Desa Tungkal 1.

Keberadaan udang dan kepiting sebagai salah satu komoditi sumber daya perikanan harus dikembangkan dan dilestarikan, khususnya yang ada di kawasan mangrove Pangkal Babu. Pemahaman akan kondisi lingkungan terhadap keberadaan udang dan kepiting serta pengembangan ekowisata yang dilakukan di Pangkal Babu Desa Tungkal 1 akan membantu dalam menentukan kebijakan pengelolaan dan pemanfaatan udang dan kepiting di wilayah tersebut. Data dan informasi ilmiah terkait sumber daya lingkungan khususnya udang dan kepiting juga dapat dijadikan sebagai sarana edukasi dan sumber informasi mengenai biodiversitas udang dan kepiting di kawasan mangrove Pangkal Babu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang menghitung indeks keanekaragaman spesies dan indeks dominansi *Crustacea* di kawasan mangrove Pangkal Babu. Koleksi sampel dilakukan dengan menggunakan metode eksploratif dengan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dilakukan untuk mengambil sumber data dengan tujuan atau pertimbangan bahwa lokasi sampling telah mewakili kondisi dari lingkungan sekitar, yaitu meliputi pemukiman masyarakat, vegetasi mangrove, dan daerah yang dilalui kapal. Sampel yang terkoleksi akan diidentifikasi di laboratorium untuk dianalisis terkait keanekaragaman *Crustacea* Ordo Decapoda yang ada di kawasan ekosistem mangrove Pangkal Babu Desa Tungkal 1.

Pengambilan sampel dilakukan di tiga titik stasiun, dengan pertimbangan masing-masing mewakili kondisi dari lingkungan ekosistem mangrove Pangkal Babu. Stasiun I merupakan lokasi yang mewakili bagian daerah terdekat dari pemukiman warga Pangkal Babu Desa Tungkal 1. Stasiun ini dipilih dengan beberapa faktor, mulai dari pembuangan limbah rumah tangga seperti keperluan sehari-hari, MCK dan yang lainnya. Stasiun II merupakan lokasi yang mewakili bagian pertengahan aliran sungai, yaitu perairan yang diapit oleh vegetasi mangrove. Lokasi ini mewakili bagian hutan mangrove yang tebal dan terletak di bagian sempadan sungai. Stasiun III merupakan lokasi perairan terbuka kearah laut yang menjadi jalur transportasi kapal yang lewat setiap harinya.

Pengambilan sampel udang dan kepiting ditangkap menggunakan 4 jenis alat tangkap, yaitu jala tebar, jaring insang, sondong dan togok yang disesuaikan dengan morfologi sungai di kawasan mangrove. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan pada masing-masing alat tangkap. Pengambilan sampel dilakukan saat kondisi cerah dimulai dari pukul 08.00-10.00 WIB atau 14.00-16.00 WIB dan pengulangan dilakukan di hari yang berbeda. Pada masing-masing stasiun sampel dikoleksi dengan menggunakan semua alat tangkap.

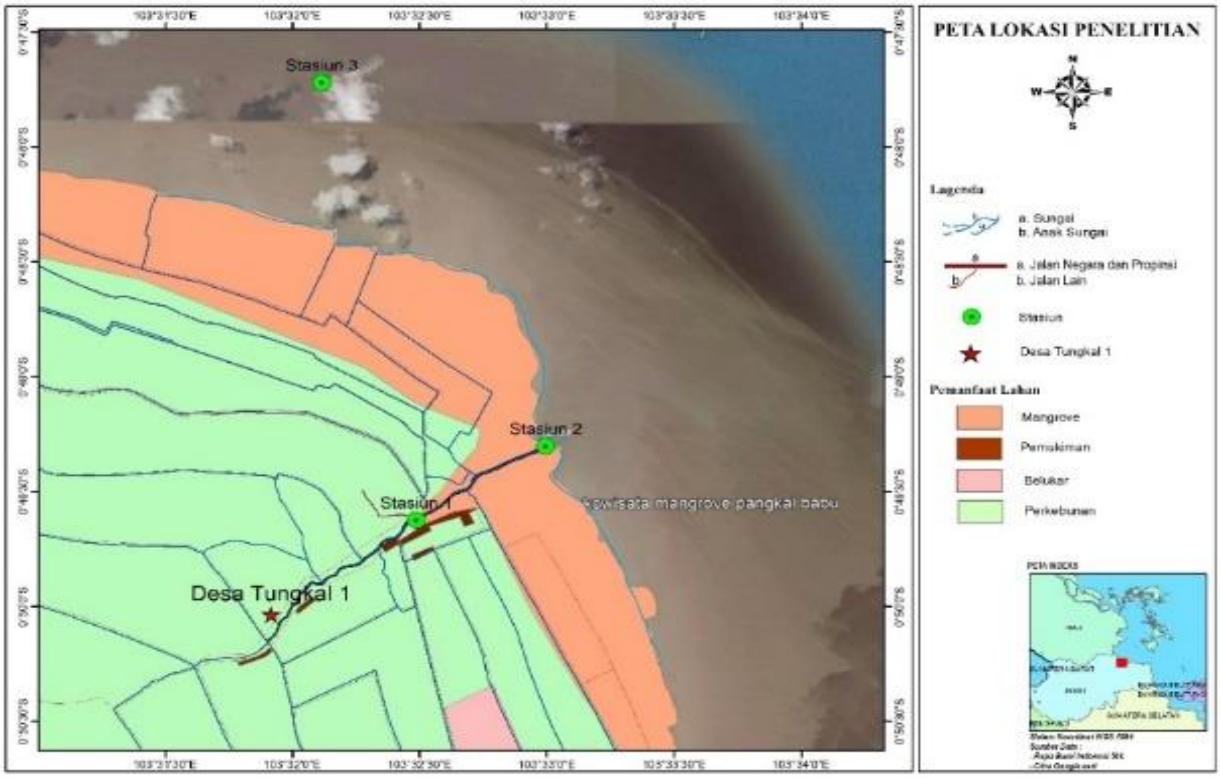
Pengambilan data kualitas air diambil pada ketiga stasiun penelitian dengan pengecekan parameter fisika dan kimia yang mendukung, pengukuran dilakukan pada kedalaman 10-30 cm dari permukaan air. Setiap parameter akan diukur masing-masing sebanyak 3 kali pengulangan untuk setiap stasiun bersamaan dengan pengambilan sampel. Pencatatan data kualitas air dilakukan secara langsung di lapangan saat pengambilan sampel. Parameter fisika dan kimia yang diukur adalah suhu, kelembaban udara, oksigen terlarut, kecerahan, intesitas cahaya,

Research Article

derajat keasaman, salinitas. dan substrat.

Identifikasi jenis *Crustacea* (udang dan kepiting) dilakukan dengan mengacu pada buku identifikasi yaitu yaitu Marine Decapod *Crustacea* of Southern Australia (Poore, 2004), FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes (Carpenter and Niem, 1998) , Pedoman Identifikasi Udang (Subordo Macrura Natantia) (Saputra, 2008) dan Fauna Jawa Seri Krustasea (Dekapoda) pada Ekosistem Mangrove dan Estuari di Pulau Jawa (Murniati et al., 2022).

Adapun analisis yang dilakukan meliputi analisis data indeks keanekaragaman dan indeks dominansi. Untuk melihat tingkat stabilitas suatu keanekaragaman jumlah jenis organisme yang terdapat dalam suatu area digunakan indeks keanekaragaman. Nilai keanekaragaman jenisnya diketahui melalui hasil perhitungan berdasarkan modifikasi indeks Shannon-wiener (Magurran, 2004). sedangkan untuk mengetahui ada atau tidaknya spesies tertentu yang mendominasi pada suatu komunitas, digunakan nilai indeks dominansi (Magurran, 2004).




Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Sumber: Rupa Bumi Indonesia 50k dan Citra Google Art dan ArcGIS, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di stasiun I, II dan III, *Crustacea* yang ditemukan dalam penelitian ini terdiri dari 14 spesies diantaranya 9 spesies udang dan 5 spesies kepiting. Terdapat 4 spesies dari famili Palaemonidae (*Macrobrachium equidens, Macrobrachium dacqueti, Macrobrachium rosenbergii dan Exopalemon styliferus*), 3 spesies dari famili Penaeidae (*Fenneropenaeus merguiensis, Metapenaeus ensis dan Metapenaeus lysianassa*), 3 spesies dari famili Portunidae (*Scylla paramamosain, Thranita crenata dan Carcinus maenas*), dari famili Sergestidae (*Acetes* sp), Alpheidae (*Alpheus euphrosyne*), Cymononidae (*Cymonomus soela*), dan Potamidae (*Nanhaipotamon sp.* ) masing-masing ditemukan satu spesies. Spesies yang paling mendominasi dari ketiga stasiun penelitian, yaitu *Macrobrachium dacqueti*. Jumlah spesies udang dan kepiting dalam Ordo Decapoda yang berhasil di tangkap di kawasan mangrove Pangkal Babu disajikan pada tabel 1 dibawah ini.

 DOI: 10.25077/jbioua.11.1.46-53.2023

**Tabel 1.** Hasil tangkapan *Crustacea* pada masing-masing stasiun

| No | Famili | Spesies | Stasiun | | | Jumlah (Individu) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I | II | III | |
| 1 | Palaemonidae | *Macrobrachium equidens* | 753 | 700 | 0 | 1453 |
| 2 | | *Macrobrachium dacqueti* | 1932 | 1026 | 0 | 2958 |
| 3 | | *Macrobrachium rosenbergii* | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | Penaeidae | *Exopalemon styliferus* | 11 | 216 | 0 | 227 |
| 5 | | *Fenneropenaeus merguiensis* | 48 | 128 | 1 | 177 |
| 6 | | *Metapenaeus ensis* | 1977 | 11 | 0 | 1988 |
| 7 | | *Metapenaeus lysianassa* | 2588 | 35 | 0 | 2623 |
| 8 | Sergestidae | *Acetes sp* | 13 | 0 | 0 | 13 |
| 9 | Alpheidae | *Alpheus euphrosyne* | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 10 | Portunidae | *Scylla paramamosain* | 2 | 0 | 9 | 11 |
| 11 | | *Thranita crenata* | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 12 | | *Carcinus maenas* | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 13 | Cymononidae | *Cymonomus soela* | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 14 | Potamidae | *Nanhaipotamon sp.* | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Jumlah (Individu) | | | 7331 | 2116 | 16 | |

Berdasarkan hasil penelitian *Crustacea* (udang dan kepiting) yang telah disajikan pada Tabel 1 menunjukkan spesies udang dan kepiting yang ditemukan pada masing-masing stasiun penelitian. Pada stasiun I didapatkan 9 spesies udang dari 4 famili dan 2 spesies kepiting dari 2 famili, sedangkan di stasiun II didapatkan 6 spesies udang dari 2 famili dan di stasiun III didapatkan 1 spesies udang serta 4 spesies kepiting dari 3 famili. Jumlah keseluruhan spesies udang dan kepiting yang didapatkan dari masing masing stasiun adalah 9 spesies udang dan 5 spesies kepiting.

Jenis *Crustacea* yang ditemukan pada kawasan ekosistem mangrove sangat beragam, hal ini menunjukkan bahwa kawasan hutan mangrove merupakan habitat yang cocok untuk beberapa jenis *Crustacea* (Fahrian, et al., 2015). Dari hasil tersebut diketahui bahwa pada penelitian ini ditemukan 8 famili yang termasuk dalam kelompok udang dan kepiting. Famili yang termasuk spesies udang adalah Palaemonidae yang lebih mendominasi dari hasil tangkapan, sedangkan pada kepiting famili Portunidae lebih banyak ditemukan di kawasan mangrove tersebut. Hal yang sama didapatkan pada penelitian (Susyanto, et al, 2018) pada udang famili Penaeidae dan famili Palaemonidae cukup banyak ditemukan di kawasan ekosistem mangrove Desa Sungai Itik Kecamatan Sadu Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Pada penelitian (Kartika, et al., 2022) di ekosistem mangrove Desa Tungkal 1 Tanjung Jabung Barat, Famili Penaeidae dan famili Palaemonidae merupakan famili udang dengan jumlah spesies paling banyak ditemukan dan pada kepiting famili Portunidae juga mendominasi dibandingkan famili lainnya.

Beberapa famili yang kelimpahannya sangat banyak yaitu palaemonidae dan Penaeidae yang hanya ditemukan di stasiun I dan stasiun II dengan karakteristik yang berada di kawasan mangrove dengan perairan yang tidak terlalu dalam. Ini menandakan bahwa adanya hubungan yang erat antara ekosistem mangrove dengan *Crustacea* ditunjukkan oleh adanya kawasan mangrove sebagai habitat bagi *Crustacea*. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh (Kordi, 2012) bahwa ekosistem mangrove merupakan tempat yang cocok bagi organisme akuatik termasuk *Crustacea* untuk mencari makan, tempat bertelur, dan pengasuhan anaknya. Dari segi makanan, ekosistem mangrove menyediakan makanan bagi berbagai macam organisme akuatik salah satunya *Crustacea* seperti bahan organik yang terbentuk dari daun-daun yang gugur serta berbagai kotoran hewan darat yang kemudian diubah oleh mikroorganisme menjadi bioplankton. Spesies kepiting lebih banyak ditemukan di perairan terbuka atau stasiun III karena berkaitan dengan siklus hidupnya. Misalnya pada kepiting bakau,

selama siklus hidupnya dari perairan pantai ke perairan terbuka, induk dan anak-anaknya akan kembali ke perairan bakau untuk berlindung, mencari makan dan membesarkan diri. Kepiting melakukan perkawinan di perairan bakau, setelah selesai kepiting betina kemudian perlahan-lahan bermigrasi dari perairan bakau ke tepi pantai dan selanjutnya ke tengah laut untuk melakukan pemijahan. Kepiting jantan yang telah melakukan perkawinan atau telah dewasa berada di perairan bakau atau disekitar perairan pantai yang berlumpur dan memiliki organisme makanan yang berlimpah (Kasry, 1991). **Tabel 2**. Nilai Indeks Keanekaragaman *Crustacea* masing-masing stasiun.

| No | Stasiun | Indeks Keanekaragaman (H') | Kategori |
|---|---|---|---|
| 1 | I | 1,4 | Sedang |
| 2 | II | 1,2 | Sedang |
| 3 | III | 1,2 | Sedang |

Keterangan:
H' < 1 keanekaragaman rendah
H' = 1-3 keanekaragaman sedang
H' > 3 keanekaragaman tinggi

Pada penelitian ini, keanekaragaman berkaitan dengan dua hal utama yaitu, banyaknya spesies yang berada pada suatu komunitas dan kelimpahan masing-masing spesies tersebut. Faktor yang dapat mempengaruhi nilai keanekaragaman jenis adalah kondisi lingkungan, jumlah jenis, penyangga rantai makanan, serta jumlah individu pada masing-masing jenis. Rahayu & Sunarto, (2017) menambahkan, banyaknya spesies dalam suatu komunitas dan kelimpahan dari setiap spesies akan mempengaruhi keanekaragaman di suatu ekosistem. Keanekaragaman dalam suatu ekosistem akan berkurang jika jumlah spesies yang ada di ekosistem tersebut semakin sedikit, serta jumlah individu dari masing-masing spesies bervariasi.

Berdasarkan hasil perhitungan indeks keanekaragaman (H') pada tabel 2, di setiap stasiun berada pada kategori sedang (1 < H' < 3 = Sedang) yang berarti Crustacea yang ditemukan di kawasan ini cukup beragam. Kondisi lingkungan pada stasiun I dan II masih diapit oleh vegetasi mangrove yang menjadi tempat naungan bagi Crustacea serta mampu menyediakan makanan bagi kelangsungan hidup Crustacea dan stasiun III yang terletak di perairan terbuka kearah laut masih mendukung untuk *Crustacea* hidup dan berkembang biak. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Hamidy, 2010) bahwa indeks keanekaragaman dengan kategori sedang mengindikasikan bahwa kondisi ekosistem pada kawasan tersebut cukup seimbang atau stabil dengan produktivitas yang cukup. Selain itu dapat dikatakan bahwa kawasan tersebut berada pada tekanan ekologis sedang atau bisa dikatakan dugaan mengalami perubahan kondisi habitat dengan tingkatan yang masih sanggup ditolerir oleh organisme seperti *Crustacea*.

Tabel 3. Nilai Indeks Dominansi (C) *Crustacea* masing-masing stasiun

| No | Stasiun | Indeks Dominansi (C) | Kategori |
|---|---|---|---|
| 1 | I | 0,3 | Rendah |
| 2 | II | 0,4 | Rendah |
| 3 | III | 0,4 | Rendah |

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Dominansi (C) pada tabel 3, di setiap stasiun penelitian dapat dilihat pada stasiun I memiliki kondisi stasiun berada dekat dari pemukiman warga Pangkal Babu Desa Tungkal 1 dan memiliki indeks dominansi, yaitu 0,3. Pada stasiun II kondisi yang mewakili bagian pertengahan aliran sungai, yaitu perairan yang diapit oleh vegetasi mangrove dan memiliki indeks dominansi 0,4. Pada stasiun III kondisi perairan terbuka kearah laut yang menjadi jalur transportasi kapal yang lewat setiap harinya dan memiliki indeks dominansi 0,4. Nilai indeks dominansi pada seluruh stasiun menandakan bahwa tidak terdapat spesies yang mendominasi. Menurut (Magurran, 2004) jika nilai yang didapat mendekati nol dapat disimpulkan bahwa tidak ada genus yang mendominasi pada komunitas tersebut, sehingga kondisi struktur komunitas tersebut dalam keadaan stabil. (Alwi et al., 2020) menambahkan bahwa setiap individu pada stasiun penelitian mempunyai kesempatan yang sama dan secara maksimal dalam memanfaatkan sumber daya yang ada di dalam perairan tersebut.

 DOI: 10.25077/jbioua.11.1.46-53.2023

Tabel 4. Hasil Pengukuran Faktor Fisik dan Kimia Lingkungan

| Pengukuran | Stasiun | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| **Suhu Air (°C)** | 29,4 | 29,4 | 29 |
| **DO (mg/l)** | 7,91 | 8,64 | 11,82 |
| **Intensitas Cahaya (lux)** | 928 | 918,1 | 923 |
| **pH Air** | 7 | 6,8 | 7,6 |
| **pH Tanah** | 30 | - | - |
| **Salinitas (‰)** | 1,8 | 1,5 | 2,8 |
| **Analisis Substrat** | Lempung berdebu | - | - |

Parameter lingkungan yang diukur pada penelitian meliputi suhu, pH, intensitas cahaya, analisis substrat, salinitas dan DO yang dapat dilihat pada tabel 4. Penelitian parameter lingkungan menunjukkan suhu air pada ketiga stasiun berkisar antara 29 °C sampai dengan 29,4 °C. Hal ini terjadi karena pengamatan dilakukan pada pagi hari hingga siang hari dimulai dari pukul 08.00-10.00 WIB atau 14.00-16.00 WIB dan secara normal suhu di kawasan mangrove Pangkal Babu tergolong normal untuk kehidupan *Crustacea*. Perbedaan suhu antar stasiun tidak berbeda nyata. Suhu perairan di kawasan mangrove Pangkal Babu relatif baik untuk menunjang kehidupan udang. Menurut (Rahayu & Sunarto, 2017) suhu air mempunyai peranan paling besar dalam perkembangan dan pertumbuhan udang dan kepiting. Kecepatan metabolisme udang meningkat cepat sejalan dengan naiknya suhu lingkungan. Udang akan kurang aktif apabila suhu air dibawah 18 °C dan pada suhu 15 °C atau lebih rendah akan menyebabkan udang stres. Sedangkan suhu ekosistem mengrove yang tidak sesuai dapat juga mengganggu proses fisiologis kepiting, perubahan suhu yang sangat drastis juga akan membuat kepiting menjadi stres yang dapat menimbulkan kematian (Kordi, 2012).

Nilai pH air di ketiga stasiun penelitian berkisar antara 6,8 hingga 7,6. Hal ini masih dalam batasan normal untuk kehidupan udang dan kepiting, karena pH kurang dari 5 dan lebih dari 9 akan menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi kehidupan makrozoobenthos termasuk *Crustacea* (Pratiwi, 2010). Menurut (Actuti, et al., 2019) pH yang tinggi mendukung keberadaan organisme pengurai untuk menguraikan bahan organik yang berada di lingkungan mangrove. (New, 2005) menambahkan bahwa nilai pH yang rendah dapat mengganggu pertumbuhan dan kelangsungan hidup *Crustacea*. Batas toleransi organisme terhadap pH bervariasi tergantung suhu, oksigen terlarut, dan kandungan garam-garam ionik suatu perairan.

Nilai Kandungan oksigen terlarut (DO) pada ketiga stasiun tergolong mendukung kehidupan *Crustacea* seperti pernyataan (D'Abramo, et al., 2006) menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut sebesar 3 mg/l atau lebih dalam perairan sudah mendukung kehidupan *Crustacea* secara normal contohnya pada udang galah. Nilai DO yang didapatkan berkisar antara 7,91 mg/l sampai 11,28 mg/l. Kandungan oksigen terlarut terendah terdapat pada stasiun I (dekat pemukiman warga) dengan 7,91 mg/l. Pada stasiun II kandungan oksigen terlarut sebesar 8,64 mg/l. Sedangkan kandungan oksigen terlarut tertinggi terdapat pada stasiun III sebesar 11,28 mg/l. Tingginya oksigen terlarut dapat dipengaruhi oleh suhu yang stabil dalam stasiun penelitian. Semakin tinggi kandungan oksigen terlarut pada suatu perairan, semakin berkualitas perairan tersebut dan sebaliknya (Handayani et al., 2016).

Salinitas merupakan salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh penting pada konsumsi pakan, metabolisme dan pertumbuhan organisme akuatik (karim, 2005); (Kusuma, et al., 2021). Berdasarkan data pengamatan rata-rata salinitas yang diperoleh pada stasiun penelitian tersebut memiliki kisaran sebesar 1,5‰-2,8‰ tergolong perairan payau karena air laut bercampur dengan air tawar. Kisaran tersebut

masih tergolong oligohalin (0,5-5‰%) yang masih mendukung kehidupan *Crustacea* (Rahayu & Sunarto, 2017). Pada stasiun I (dekat pemukiman warga) memiliki salinitas sebesar 1,8 ‰. Salinitas terendah terdapat pada stasiun II (perairan diapit vegetasi mangrove), yaitu sebesar 1,5 ‰. Sedangkan salinitas tertinggi terdapat pada stasiun II (laut lepas), yaitu sebesar 2,8 ‰. Menurut Riyana et al( 2015) salinitas di wilayah estuarin (khususnya mangrove) lebih rendah jika dibandingkan dengan salinitas di laut, sebab di wilayah tersebut dipengaruhi aliran muara sungai yang mengalir. Pada penelitian ini salinitas tidak mempengaruhi indeks keanekaragaman dan indeks dominansi.

Hasil analisis substrat berupa tekstur dengan lempung berdebu pada setiap sampel tanah, klasifikasi ditentukan dengan menggunakan segitiga tekstur menurut (Sugiharyato dan Khotimah, 2009). Hal ini karena kawasan yang banyak ditumbuhi tanaman mangrove. Menurut (Kasry, 1991), tekstur substrat dasar yang baik bagi kehidupan kepiting bakau terdiri dari lempung berpasir (*sandyloam*) atau tanah lempung berdebu (*siltyloam*) dan tidak bocor (*porous*) yang berfungi untuk menahan air.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan **ditemukan** 14 spesies udang dan kepiting yang termasuk dalam 7 famili **(**4 spesies dari famili Palaemonidae, 3 spesies dari famili Penaeidae, 2 spesies dari famili **P**ortunidae**). S**pesies **lain diperoleh** dari famili Sergestidae, Alpheidae, Cymononidae, dan Potamidae **yaitu masing-masing satu spesies**. Famili yang paling mendominasi yaitu famili Palaemonidae, famili Penaeidae dan famili Portunidae**.** Indeks keanekaragaman yang didapatkan secara keseluruhan dalam kategori sedang dan pada masing-masing stasiun juga termasuk dalam kategori sedang, sedangkan indeks dominansi pada masing-masing stasiun termasuk dalam kategori rendah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Jambi atas hibah dana yang diberikan kepada tim peneliti atas nama Winda Dwi Kartika, Jodion Siburian, Tia Wulandari, Fitriya Shalehati dan Nurul Oktaviani.

## DAFTAR PUSTAKA

Actuti, N., Apriansyah., S. I. N. 2019. Keanekaragaman Kepiting Biola (Ucaspp.) di Ekosistem Mangrove Desa Pasir, Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*. *2(1)*: 25–31.

Alwi, D., Muhammad, S. H., & Herat, H. 2020. Keanekaragaman Dan Kelimpahan Makrozoobenthos Pada Ekosistem Mangrove Desa Daruba Pantai Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Enggano*. *5*(1): 64–77.

Campbell, N. A. 1993. *Biology Concepts and Connection*. The Benjamin Cummings Publishing Company Inc. California.D'Abramo, L. R., J. H. Tidwell., M. Fondren., and C. L. O. 2006. *Pond Production of the Freshwater Prawn in Temperate Climates*. United States Departement of Agriculture. Southern Regional Aquaculture Centre. 8 p.Dimenta, R. H., Machrizal, R., K. 2019. Information Reproductive Morphology and Sex Ratio of Mantis Shrimp Cloridopsis scorpio (Latreile, 1828) in Belawan's Aquatic Ecosystem Mangrove . *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*. *5*(2): 24–33.

Dimenta, R. H., Machrizal, R., Khairul, K., Hasibuan, R., Manurung, A. Q., & Ihsan, M. 2020. Biologi reproduksi udang mantis Cloridopsis scorpio di ekosistem mangrove Belawan, Sumatera Utara. *Depik*. *9*(2): 227–334.

Fahrian, H. H., Putro, S. P., F. M. 2015. Potensi Ekowisata di Kawasan Mangrove, Desa Mororejo, Kabupaten Kendal. *Biosaintifika*. *7*(2): 106–111.

Goldman, C. R., dan A. J. H. 1983. *Limnology*. McGraw-Hill Book co.

Hamidy, R. 2010. Struktur dan Keragaman Komunitas Kepiting di Kawasan Hutan Mangrove Stasiun Kelautan Universitas Riau, Desa Purnama Dumai. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. *2*(4): 81–91.

Handayani,O. T., S. Ngabekti., N. K. T. Martuti. 2016." Keanekaragaman Crustacea di Ekosistem Mangrove Wilayah Tapak Kelurahan Tugurejo Kota Semarang". Life Science. 5(2): 100-107.

Kartika, W. D., Siburian, J., Wulandari, T., Shalehati, F., Oktaviani, N. 2022. Kajian Bioekologi Crustacea Berbasis Teknologi Dalam Upaya Pengembangan Edu-Ekowisata Di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Biospecies*. *15*(2): 80–88.

Kasry, A. 1991. *Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Ringkas*. Medan: Bhratara Niaga.

Kordi, M. G. H. K. 2012. *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kusuma, K. R., I. Safitri., W. 2021. Keanekaragaman Jenis Kepiting Bakau (Scylla Sp.) Di Kuala Kota Singkawang Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*. *4*(1): 2614–8005.

Magurran, A. E. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blakwell Publishing.

Murniati, D. C., Nugroho, D. A., Kartika, W. D. 2022. *E-book_fauna Jawa-Krustasea*. Jakarta: BRIN.

New, M. B. 2005. Freshwater prawn farming: Global status, recent research and a glance at the future. *Aquaculture Research*. *36*(3): 210–230. Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Barat. 2019. Diakses tanggal 04 Oktober 2021. Pemerintah kabupaten Tanjung Jabung Barat. https://tanjabbarkab.go.id/site/tanjab-barat-segera-kembangkan-eko-wisata-mangrove/

Poore, G. C. B. 2004. Marine Decapod Crustacea of Southern Australia. Australia: CSIRO PUBLISHING.

Pratiwi, R. 2010. Asosiasi Krustasea di Ekosistem Padang Lamun Perairan Teluk Lampung. *Ilmu Kelautan*. *15(2)*: 66–76.

Rahayu, S. M., & Sunarto, D. 2017. Keanekaragaman Jenis Krustasea Di Kawasan Mangrove Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *J. Sains Dasar*. 6(1).

Riyana, H., S. Hutabarat, dan N. Widyorini. 2015. Kelimpahan Larva Udang Penaeid Pada Saat Pasang di Saluran Tambak Desa Gempol Sewu, Kabupaten Kendal. Diponegoro Journal of Maquares. 4(3):49-57.

Saputra, S. W. 2008. *Pedoman Identifikasi Udang (subordo Macrura natantia)*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Sugiharyato dan Khotimah, N. 2009. *Diktat Mata Kuliah Geografi Tanah*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.Susyanto, N. T., Kartika, W. D., Hariyadi, B. (2018). Dominansi dan Keanekaragaman Udang Di Kawasan Pesisir Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Prosiding Semirata Bidang MIPA wilayah Barat*. Universitas Sumatera Utara, Medan, 4-6 Mei 2018.