



## Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan

*Economic Valuation of Mangrove Ecosystem in Kawal Village, Bintan Regency*

Yasir Abdillah, Khairunnisa\*, Wahyudin

Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim RajaAli Haji, Tanjungpinang, Indonesia 29111

\* Correspondence author: khairunnisa@umrah.ac.id

Received: 18 July 2022; Revised: 15 January 2021; Accepted: 13 September 2024; Published: 30 September 2024

### ARTIKEL INFO

#### Kata Kunci:

Bakau, Bintan, manfaat langsung, manfaat tidak langsung, valuasi ekonomi,

#### Keyword:

Mangrove, Bintan, direct benefits, indirect benefits, economic valuation

### ABSTRAK

Kelurahan Kawal merupakan salah satu wilayah yang terdapat di Kabupaten Bintan dengan posisi yang berbatasan dengan laut. Kawasan ini memiliki luas hutan mangrove dan hutan rawa sebesar  $\pm 1630$  ha. Masyarakat Kelurahan Kawal memanfaatkan mangrove sebagai tempat mencari ikan, kepiting bakau, dan udang. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan mengetahui nilai ekonomi total ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal. Analisis data yang digunakan adalah valuasi ekonomi berupa nilai guna langsung dan nilai ekonomi total. Kondisi ekosistem mangrove berdasarkan nilai manfaat langsung dan manfaat tidak langsung, menunjukkan bahwa ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal sangat membantu masyarakat baik dari ekonomi dan keberadaan. Nilai ekonomi total ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal sebesar Rp7.729.044.095/tahun.

**ABSTRACT.** *Kawal Village is one of the areas in Bintan Regency with a position bordering the sea. This area has an area of  $\pm 1630$  ha of mangrove forest and swamp forest. The people of Kawal Village use mangroves as a place to find fish, mangrove crabs, and shrimp. This study aims to calculate and determine the total economic value of the mangrove ecosystem in Kawal Village. Analysis of the data used is economic valuation in the form of direct use value and total economic value. The condition of the mangrove ecosystem based on the value of direct benefits and indirect benefits shows that the mangrove ecosystem in Kawal Village is very helpful for the community both from the economy and existence. The total economic value of the mangrove ecosystem in Kawal Village is Rp7.729.044.095/year.*

### 1. Pendahuluan

Hutan mangrove adalah ekosistem hutan peralihan antara daratan dan lautan yang diketahui memiliki banyak manfaat. Berdasarkan Prayogo *et al* (2020) Indonesia mempunyai luas hutan mangrove sebesar  $\pm 3,7$  juta ha dan merupakan salah satu negara yang memiliki hutan mangrove terluas di dunia. Luas hutan mangrove di Kabupaten Bintan  $\pm 109.701$  ha, jumlah tersebut terdiri atas hutan

#### 1 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



lindung seluas 4.355 ha, hutan produksi terbatas seluas 34.200 ha, hutan bakau seluas 9.146 ha, dan hutan konversi dan pengguna lain seluas 62.000 ha (Wardiatno *et al*, 2015). Berdasarkan Profil Kelurahan Kawal (2020) luas hutan mangrove dan hutan rawa di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan sebesar  $\pm 1.630$  ha.

Luasan ekosistem mangrove yang terus menurun dan rendahnya tingkat kerapatan mangrove diduga karena abrasi dan fenomena alam serta aktivitas masyarakat yang mengancam kelestarian mangrove. Maraknya penggalian pasir di pesisir pantai, penebangan mangrove untuk dijadikan kayu bakar dan perumahan, dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap fungsi penting ekosistem mangrove. Pada akhirnya rusaknya ekosistem ini berdampak buruk terhadap sejumlah masalah seperti tingkat abrasi yang tinggi, kerusakan rumah dan sarana jalan di pesisir pantai, menurunnya jumlah tangkapan udang dan kepiting dan masalah sosial ekonomi lain yang dirasakan oleh masyarakat (Arifin *et al*, 2016).

Ekosistem hutan mangrove merupakan salah satu sumberdaya alam wilayah pesisir yang mempunyai peranan penting ditinjau dari sudut sosial, ekonomi, dan ekologis. Fungsi utama sebagai penyeimbang ekosistem dan penyedia berbagai kebutuhan hidup bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Sumberdaya hutan mangrove, selain dikenal memiliki potensi ekonomi sebagai penyedia sumberdaya kayu juga sebagai tempat pemijahan (spawning ground), daerah asuhan (nursery ground), dan juga sebagai daerah untuk mencari makan (feeding ground) bagi ikan dan biota laut lainnya, juga berfungsi untuk menahan gelombang laut dan intrusi air laut kearah darat (Ahmad *et al*, 2011).

Namun sering kali pemanfaatan hutan mangrove kurang mempertimbangkan aneka produk dan jasa yang dapat dihasilkan. Masyarakat hanya menilai hutan mangrove dari segi ekonominya saja, tanpa memperhitungkan manfaat fisik dan ekologi dari hutan mangrove.

Pentingnya dilakukan perhitungan nilai ekonomi kawasan mangrove bertujuan untuk memberikan gambaran Nilai Ekonomi Total (NET) yang dikandung ekosistem mangrove. Nilai ini selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam aktifitas pemanfaatan yang akan dilakukan dikawasan mangrove tersebut. Berdasarkan hal tersebut di atas maka diperlukan penelitian “Manfaat Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan” untuk mengetahui seberapa besar nilai manfaat ekonomi yang terkandung dari ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal. Hasilnya diharapkan bisa dijadikan informasi bagi masyarakat maupun pemerintah dalam pengambilan keputusan dan kebijakan, serta pemanfaatan yang tepat untuk kawasan mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan.

Meningkatnya tekanan dan degradasi ekosistem terumbu karang menjadi salah satu program pemerintah yang difokuskan pada kegiatan konservasi yakni, Coral Reef Rehabilitation and Management Program Phase II (COREMAP II) Kawasan Konservasi Perairan Pulau Mapur mempengaruhi hasil

## 2 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



tangkapan masyarakat Pulau Mapur. Setelah kondisi terumbu karang pulih, perlu dilakukan edukasi kepada para nelayan bahwa terumbu karang memiliki banyak manfaat. Jasa ekosistem yang langsung tersedia bagi nelayan di Pulau Mapur untuk menangkap ikan terumbu karang dikatakan membawa manfaat langsung bagi masyarakat sebagai sumber pangan dan pendapatan. Nilai ekonomi ekosistem terumbu karang memegang peranan penting, terutama ketika nelayan lokal melakukan penangkapan ikan skala kecil untuk memenuhi kebutuhan. Terumbu karang merupakan sumber pendapatan utama bagi nelayan. Stok ikan yang didukung terumbu karang umumnya penting bagi masyarakat dengan alat tangkap tradisional (Sembiring *et al.*, 2012).

Pulau Mapur merupakan salah satu kawasan kawasan lindung laut dan dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan ekonomi seperti perikanan dan wisata bahari. Pulau Mapur termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Bintan di Kepulauan Riau. Secara administratif, Pulau Mapur terletak di wilayah dengan perkiraan luas daratan kurang lebih 44 km<sup>2</sup> dan luas laut kurang lebih 442 km<sup>2</sup> (Febriani dan Hafsar, 2020). Terletak di sebelah timur Pulau Bintan, Pulau Mapur memiliki terumbu karang di bagian barat pulau. Terumbu karang di Pulau Mapur terletak terutama di bagian barat dan barat daya, ditutupi oleh lapisan pasir dengan berbagai ketebalan, umumnya terdiri dari serpihan karang, dan vegetasi lamun tumbuh di beberapa tempat. Berdasarkan data citra landsat, rata-rata jumlah terumbu karang di Pulau Mapur adalah 1.046,29 hektar. Sebagian besar perairan pesisir Pulau Mapur cukup menarik untuk dijadikan objek wisata bahari seperti terumbu karang. Terumbu karang menarik bagi pengunjung menyelam dan snorkeling (Apriliani *et al.*, 2009).

Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi jasa ekosistem terumbu karang di Pulau Mapur Kabupaten Bintan Kepulauan Riau dan memperkirakan nilai ekonomi ekosistem terumbu karang di Pulau Mapur Kabupaten Bintan. Hal ini dikarenakan Pulau Mapur memiliki banyak keunggulan dan nilai ekonomi ekosistem terumbu karang bagi masyarakat Pulau Mapur (nelayan) sangat tinggi. Hasil survei ini diharapkan dapat terus menjadi acuan bagi para pemangku kepentingan dan pengambil keputusan dalam pengelolaan kawasan lindung.

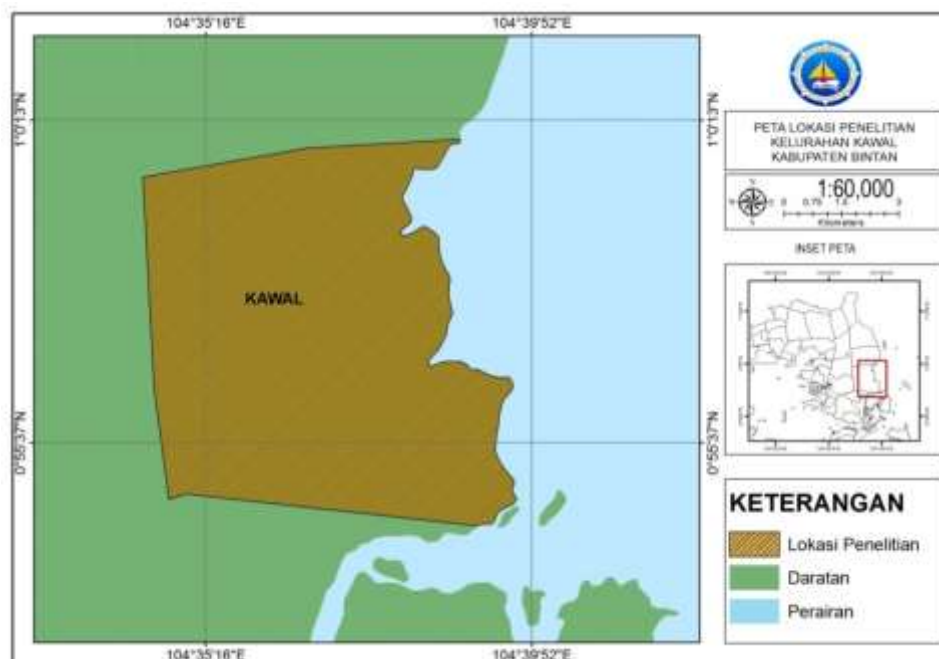
## 2. Metode penelitian

### 2.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2021 di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. Lokasi penelitian diambil secara sengaja karena Kelurahan Kawal memiliki ekosistem mangrove dan masyarakat yang memanfaatkan ekosistem mangrove (Gambar 1).

### 3 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

## 2.2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode survei yaitu dengan melakukan observasi di lapangan dan wawancara secara langsung dengan responden, serta menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Kemudian data yang sudah didapat dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

## 2.3. Prosedur penelitian

Penelitian memiliki 2 prosedur, yaitu persiapan dan pelaksanaan. Dalam tahap persiapan memiliki 3 kegiatan (1) survei lokasi penelitian (2) melakukan wawancara kepada masyarakat pesisir (3) membuat panduan pertanyaan (kuesioner) penelitian. Sedangkan dalam tahap pelaksanaan terdiri dari 2 kegiatan yaitu pengumpulan dan pengolahan data penelitian. Adapun prosedur penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Prosedur Penelitian

No	Prosedur Penelitian	Kegiatan
1	Persiapan	1. Survei lokasi 2. Melakukan wawancara kepada masyarakat pesisir 3. Membuat panduan pertanyaan (kusioner) penelitian
2	Pengumpulan Data	1. Data nilai guna ekonomi ekosistem mangrove

## 4 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



---

## 2. Data nilai nonguna ekonomi ekosistem mangrove

---

### 2.4. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis sumber data yaitu Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari pengamatan di lapangan. Data ini dikumpulkan menggunakan instrumen berupa daftar pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan keperluan analisis dan tujuan penelitian. Data primer ini bersumber dari masyarakat umum dan *stakeholder* yang mempunyai kepentingan pada ekosistem mangrove. Data yang didapatkan dari masyarakat umum berupa data jumlah hasil tangkapan, harga hasil tangkapan, dan *Willingness To Pay* (WTP). Data sekunder, yaitu data penunjang yang dikumpulkan dari instansi-instansi pemerintah daerah, maupun yang berasal dari publikasi dan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

### 2.4. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis sumber data yaitu Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari pengamatan di lapangan. Data ini dikumpulkan menggunakan instrumen berupa daftar pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan keperluan analisis dan tujuan penelitian. Data primer ini bersumber dari masyarakat umum dan *stakeholder* yang mempunyai kepentingan pada ekosistem mangrove. Data yang didapatkan dari masyarakat umum berupa data jumlah hasil tangkapan, harga hasil tangkapan, dan *Willingness To Pay* (WTP). Data sekunder, yaitu data penunjang yang dikumpulkan dari instansi-instansi pemerintah daerah, maupun yang berasal dari publikasi dan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

Penentuan responden penelitian dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Adapun jumlah responden yang ditentukan dalam penelitian menggunakan rumus (Arikunto., 2011). Dari 1.580 KK maka didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 43 responden.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

**Keterangan:** n merupakan jumlah responden, N merupakan jumlah total Kepala Keluarga, e merupakan nilai presisi 15%.

### 2.5. Analisis data

Sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka model analisis data yang digunakan sebagai berikut:

## 5 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



## 1. Manfaat Langsung

$$DUV = DUV1 + DUV2 + DUV3$$

**Keterangan:** DUV merupakan manfaat langsung, DUV1 merupakan manfaat langsung kepiting bakau, DUV2 merupakan manfaat langsung ikan, DUV3 merupakan manfaat langsung udang.

Untuk mendapatkan DUV1 (kepiting bakau) menggunakan rumus:

$$DUV1 = HTK \times HJ$$

**Keterangan:** HTK merupakan hasil tangkapan kepiting bakau. HJ : harga jual/kg.

Untuk mendapatkan DUV2 (ikan) menggunakan rumus:

$$DUV2 = HTI \times HJ$$

**Keterangan:** HTI merupakan hasil tangkapan ikan, HJ: harga jual/kg.

Untuk mendapatkan DUV3 (udang) menggunakan rumus:

$$DUV3 = HTU \times HJ$$

**Keterangan:** HTI merupakan hasil tangkapan udang, HJ: harga jual/kg.

## 2. Manfaat Tidak Langsung

$$IUV = IUV1 + IUV2$$

**Keterangan:** IUV merupakan manfaat tidak langsung, IUV1 merupakan penahan intrusi air laut, IUV2 merupakan penyedia pakan alami

Untuk mendapatkan IUV1 (penahan intrusi air laut) menggunakan rumus:

$$IUV1 = a \times b \times c \times 365/L$$

**Keterangan:** a merupakan jumlah kepala keluarga (KK), b: jumlah rata-rata air (galon/kk/hari), c: harga air/galon, L: luas hutan mangrove.

Untuk mendapatkan IUV3 (penyedia pakan alami) menggunakan rumus:

$$IUV2 = LAK \times JP \times HP$$

### 6 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691

**Keterangan:** LAK merupakan luas area kolam, JP merupakan jumlah pakan/kg, Hp : Harga pakan/kg.

### 3. Nilai Ekonomi Total

Untuk mendapatkan manfaat ekonomi ekosistem mangrove, maka perlu dihitung *Total Economic Value* (TEV) Ekosistem Mangrove, adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$TEV = DUV + IUV$$

**Keterangan:** TEV merupakan nilai ekonomi total, DUV merupakan nilai guna langsung, IUV merupakan nilai guna tidak Langsung.

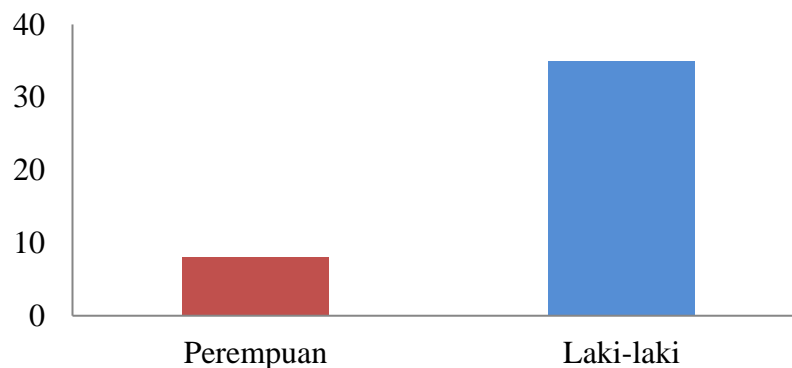
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini berjumlah 43 orang yang merupakan masyarakat Kelurahan Kawal. Dari 43 orang tersebut memiliki latar belakang yang berbeda, baik dari segi pendidikan, umur dan jenis kelamin.

#### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Responden pada penelitian ini terdiri atas laki-laki dan perempuan. Adapun karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dipaparkan pada gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

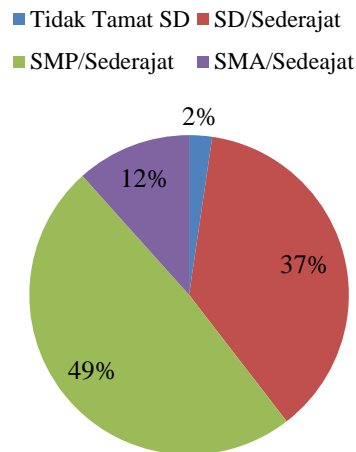
Berdasarkan gambar diatas diketahui bahwa dari jumlah 43 responden, responden didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 35 orang, sedangkan untuk perempuan berjumlah 8 orang.

#### 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

## 7 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691

Masyarakat yang menjadi responden pada penelitian ini memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda yaitu tidak tamat SD sebanyak 1 jiwa, SD/Sederajat sejumlah 16 jiwa, SMP/Sederajat sebanyak 21 jiwa, dan SMA/Sederajat sejumlah 5 jiwa. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



**Gambar 3.** Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Gambar di atas menunjukkan bahwa masyarakat yang dijadikan responden sangat bervariasi. Tingkat pendidikan responden yang tertinggi adalah SMP/Sederajat sejumlah 21 jiwa atau 49% dan tingkat pendidikan responden masyarakat terendah berada di tidak tamat SD sejumlah 1 jiwa atau 2%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan responden tergolong sedang. Walaupun responden ini lebih didominasi dengan lulusan SMP/Sederajat, namun dari segi pengalaman mereka dapat memberikan informasi secara objektif dan memiliki pola berfikir terbuka.

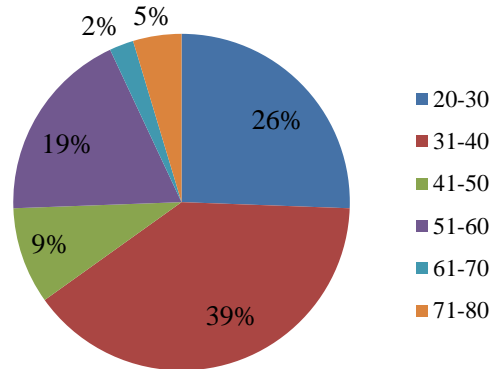
### 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Masyarakat yang dijadikan responden bervariasi yaitu umur 20-30 tahun berjumlah 11 jiwa, umur 31-40 tahun sejumlah 17 jiwa, umur 41-50 tahun berjumlah 4 jiwa, umur 51-60 tahun berjumlah 8 jiwa, umur 61-70 tahun sejumlah 1 jiwa, dan umur 71-80 tahun sejumlah 2 jiwa. Adapun karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada gambar 4.

#### 8 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691





**Gambar 4.** Karakteristik responden berdasarkan umur

Berdasarkan gambar di atas menunjukkan bahwa masyarakat yang dijadikan responden didominasi berumur 31-40 sejumlah 17 jiwa atau sekitar 39%. Karena pada rentan umur ini masih dapat melakukan pekerjaan sehari-hari dan memiliki tingkat kelelahan yang sedang. Sedangkan masyarakat yang dijadikan responden memiliki umur terendah yaitu 61-70 atau sekitar 2% karena pada rentang umur ini dapat mengalami tingkat kelelahan yang sangat berat.

### 3.2. Manfaat Langsung

Pengukuran manfaat langsung dilakukan menggunakan pendekatan nilai pasar guna mendapatkan harga berbagai barang yang diperoleh. Menurut Pribadi *et al* (2019) Nilai guna langsung dalam ekosistem mangrove adalah nilai guna yang didapatkan langsung dan berasal dari sumberdaya alam.

#### 1. Ikan

Terdapat tiga jenis ikan yang ditangkap masyarakat nelayan yaitu ikan jambian (*Lutjanus argentimaculatus*), kakap mata kucing (*Psammoperca waigiensis*), dan Ikan Belanak (*Moolgarda seheli*). Ketiga jenis ikan memiliki tersebut memiliki harga pasar yang berbeda-beda yaitu Rp10.000-Rp40.000/kg. Kelurahan Kawal memiliki hasil tangkapan ikan sebesar 384 kg/tahun, dengan nilai ekonomi sebesar Rp12.960.000/tahun (Tabel 2).

### 9 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



*Tabel 2. Manfaat langsung hasil tangkapan ikan*

No	Jenis Ikan	Hasil Tangkapan/tahun (kg)	Harga (kg)	Total (Rp)/tahun
1	Ikan Jambian ( <i>Lutjanus argentimaculatus</i> )	288	40.000	11.520.000
2	Kakap Mata Kucing ( <i>Psammoperca waigiensis</i> )	48	20.000	960.000
3	Ikan Belanak ( <i>Moolgarda seheli</i> )	48	10.000	480.000
Total		384		12.960.000

Perhitungan nilai ekonomi mangrove setiap daerah memiliki hasil yang berbeda hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu oleh Pangaribowo dan Kurniawati (2017) di Desa Karangsong, Indramayu, Jawa Barat dengan jenis hasil tangkapan ikan baji-baji diperoleh nilai ekonomi sebesar Rp334.986.936.00/ha/tahun. Berdasarkan perbandingan dari data penelitian Kurniawati 2017 di Desa Karangsong, Indramayu, Jawa Barat, nilai hasil tangkapan ikan di Kelurahan Kawal masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan kurangnya minat masyarakat Kelurahan Kawal untuk menangkap ikan di ekosistem mangrove dan nilai untuk harga jual ikan tergolong rendah.

## 2. Kepiting Bakau

Salah satu komoditi perikanan yang dihasilkan oleh nelayan Kelurahan Kawal adalah kepiting bakau. Kelurahan Kawal memiliki hasil tangkapan kepiting bakau yang cukup tinggi dengan harga jual yang sangat tinggi. Masyarakat di Kelurahan Kawal menangkap kepiting bakau dengan menggunakan 2 cara yaitu dengan menggunakan tangan dan menaruh perangkap atau bubu pada sarang kepiting bakau.

Berdasarkan data yang didapat bahwa hasil tangkapan kepiting bakau selama satu tahun sebesar 9.072 kg dengan harga jual Rp120.000/kg. Dalam 1 kg sama dengan 1-2 ekor dengan ukuran kepiting bakau yang bervariasi, 1 kg sama dengan 1 ekor berukuran besar dan 1 ekor berukuran sedang, kepiting akan langsung dijual ke restoran yang berada di Kelurahan Kawal. Sedangkan untuk ukuran yang kecil nelayan tidak menjual ke restoran melainkan untuk dijual ke masyarakat sekitar dan untuk dikonsumsi sendiri. Berdasarkan nilai hasil tangkapan kepiting bakau, maka diperoleh nilai ekonomi sebesar Rp1.088.640.000/tahun. Adapun penilaian ekonomi mangrove hasil tangkapan kepiting bakau berbeda di setiap daerah hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu oleh Ahmad *et al* (2011) di Desa Palaes, Kecamatan Likupang Barat, Kabupaten Minahasa Utara dengan hasil manfaat penangkapan kepiting bakau sebesar Rp45.000.000/tahun. Berdasarkan perbandingan dari data di atas menunjukkan bahwa

## 10 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



nilai hasil tangkapan kepiting bakau di Desa Pales, Kecamatan Likupang Barat, Kabupaten Minahasa Utara lebih kecil dari hasil tangkapan kepiting bakau di Kelurahan Kawal, Kecamatan Gunung Kijang.

## 1. Udang

Udang ini memiliki nilai ekonomis yang sangat rendah sehingga hampir kebanyakan masyarakat yang berada di Kelurahan Kawal tidak menjadikan penangkapan udang sebagai mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Apabila ada masyarakat yang menangkap udang, hasil tangkapannya tersebut jarang untuk dijual melainkan untuk dikonsumsi pribadi saja.

Faktor yang menyebabkan harga udang bakau sangat rendah adalah kurangnya minat masyarakat Kelurahan Kawal terhadap udang bakau dan cenderung lebih memilih udang laut, seperti udang karang, udang peci, dan udang kipas. Walaupun harga udang laut masih sangat tinggi berkisar Rp75.000-Rp100.000/kg.

Nelayan yang menangkap udang bakau berjumlah 2 orang. Nilai untuk harga udang windu dijual dengan harga Rp10.000/kg dengan hasil tangkapan 144 kg/tahun. Penjual udang umumnya menawarkan kepada masyarakat sekitar atau kepada warung ikan yang berada di Kelurahan Kawal.

Berdasarkan nilai yang sudah didapatkan, maka diperoleh nilai ekonomi hasil tangkapan udang sebesar Rp1.440.000/tahun. Berdasarkan penelitian di daerah lain yang dilakukan oleh Renta et al (2017) di Desa Pasar Ngalam, Kabupaten Seluma dengan hasil tangkapan udang bakau sebesar Rp127.200.000/tahun. Berdasarkan perbandingan data hasil tangkapan udang bakau, bahwa hasil tangkapan udang bakau di Kelurahan Kawal tergolong kecil. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangaribowo dan Kurniawati di Desa Karangsong, Indramayu bahwa hasil tangkapan udang bakau yang didapatkan cukup besar yakni Rp137.052.103/tahun.

## 2. Total Manfaat Langsung

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa nilai total manfaat langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal adalah sebesar Rp1.103.040.000/tahun. Menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh Simbala *et al* (2017) di Tanjung Dudepo, Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan didapatkan nilai total ekosistem manfaat langsung sebesar Rp1.677.932.338/tahun. Berdasarkan perbandingan dari data tersebut, menunjukkan bahwa nilai manfaat langsung Kelurahan Kawal lebih kecil dari nilai manfaat langsung di Tanjung Dudepo, Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan sebesar Rp1.677.932.338/tahun. Adapun nilai total *direct use value* dapat dilihat pada tabel 3.

### 11 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



*Tabel 3. Nilai total manfaat langsung*

No	Jenis Manfaat Langsung	Nilai (Rp/Tahun)
1	Manfaat Langsung Ikan	Rp12.960.000
2	Manfaat Langsung Kepiting Bakau	Rp1.088.640.000
3	Manfaat Langsung Udang	Rp1.440.000
Total		<b>Rp1.103.040.000</b>

### 3.3. Manfaat Tidak Langsung

Manfaat tidak langsung hutan mangrove dapat berupa manfaat fisik yaitu sebagai penahan abrasi air laut. Menurut Arifin *et al*(2016) Penilaian hutan mangrove secara fisik dapat diestimasi dengan fungsi hutan mangrove sebagai penahan abrasi, *feeding*, *spawning*, dan *nursery ground*. Menurut Herwanti *et al* (2014) Nilai guna tak langsung adalah nilai yang secara tidak langsung dirasakan manfaatnya. Namun pada penelitian ini nilai manfaat tidak langsung hanya di dekati dengan menggunakan fungsi hutan mangrove sebagai intrusi air laut dan pakan alami.

#### 1. Penahan Intrusi Air Laut

Daerah Kelurahan Kawal memiliki mangrove yang cukup luas, dimana sebagian besar masyarakat membangun tempat tinggal mereka bersebelahan dengan mangrove dan air laut. Salah satu untuk memenuhi kehidupan masyarakat sehari-hari yaitu adanya air bersih yang dapat digunakan oleh masyarakat sekitar.

Berdasarkan data yang sudah didapat, Maka di dapatkan rata-rata air bersih yang digunakan masyarakat adalah sebanyak 12.793,25 galon/tahun dengan rata-rata 35,05 galon/hari. Sehingga didapatkan nilai tidak langsung sebagai penyedia air bersih di Kelurahan Kawal sebesar Rp62.004.095/tahun. Berdasarkan dari data penelitian yang sudah dilakukan disetiap daerah memiliki perbedaan. Menurut Zulkarnaini *et al* (2012) di Desa Teluk Pambang, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis nilai ekonomi tidak langsung sebagai penahan intrusi air laut sebesar Rp5.984.385.54/tahun. Berdasarkan perbandingan data di atas menunjukkan bahwa nilai manfaat tidak langsung sebagai penahan intrusi air laut Kelurahan Kawal memiliki nilai yang tinggi. Hal yang menjadikan nilai penahan intrusi air laut di Kelurahan Kawal tinggi yaitu hampir masyarakat Kelurahan Kawal yang tinggal bersebelahan dengan ekosistem mangrove dan air laut menggunakan air pam.

#### 2. Penyedia Pakan Alami

Salah satu fungsi hutan mangrove yaitu sebagai penyedia pakan alami bagi biota yang hidup di ekosistem mangrove seperti ikan, kepiting, kerang dan udang. Berdasarkan data yang sudah didapat, maka didapatkan nilai ekonomi penyedia pakan alami sebesar Rp6.564.000.000/tahun. Jenis pakan yang digunakan yaitu ikan rucah seperti ikan glodok dan ikan belanak yang berukuran kecil. Menurut

#### 12 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691

penelitian yang sudah dilakukan oleh Herwanti *et al* (2014) di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur nilai ekonomi tidak langsung sebagai penyedia pakan alami sebesar Rp249.962.060/tahun. Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa penyedia pakan alami di Kelurahan Kawal memiliki nilai yang tinggi dibandingkan dengan di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai. Hal ini dikarenakan luas lahan tersebut digunakan untuk pembesaran dan menaruh umpan untuk kepiting bakau.

### 3. Total Manfaat Tidak Langsung

Berdasarkan dari data di atas maka nilai total manfaat tidak langsung terdapat 2 jenis yaitu sebagai penahan intrusi air laut dan sebagai penyedia pakan alami. Didapatkan nilai manfaat tidak langsung sebagai penyedia air bersih atau penahan intrusi air laut sebesar Rp62.004.095/tahun, dan nilai manfaat tidak langsung sebagai penyedia pakan alami sebesar Rp6.564.000.000/tahun, sehingga total nilai manfaat tidak langsung sebesar Rp6.626.004.095/tahun. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Herwanti *et al* (2014) di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur nilai total *inderct use value* sebesar Rp8.915.036.479.00/tahun. Dapat diketahui bahwa nilai manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal memiliki nilai yang rendah dibandingkan di Desa Margasari.

### 3.4. Nilai Ekonomi Total

Dari hasil penilaian yang telah dilakukan, ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal, Kecamatan Gunung Kijang memiliki beberapa nilai manfaat yaitu manfaat langsung dan manfaat tidak langsung. Manfaat langsung terdiri dari manfaat langsung ikan, manfaat langsung kepiting bakau, dan manfaat langsung udang. Manfaat tidak langsung terdiri dari penahan intrusi air laut dan penyedia pakan alami.

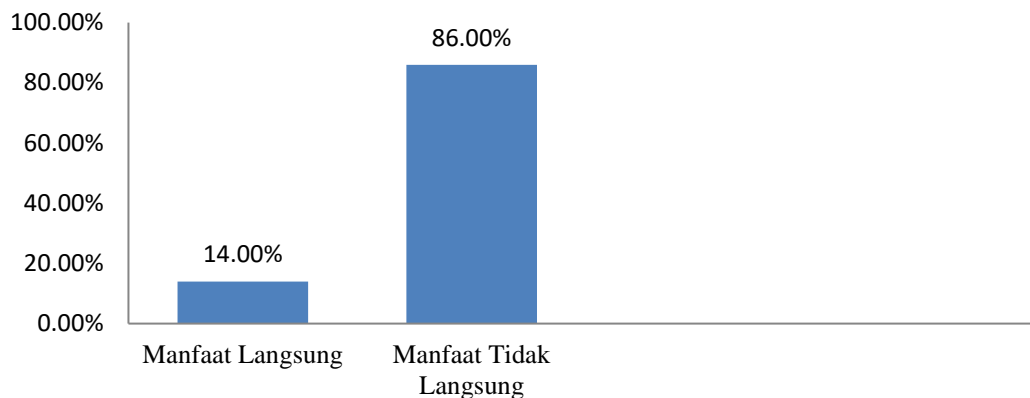
Nilai ekonomi total (*Total Economic Value/TEV*) didasarkan pada hasil identifikasi seluruh jenis manfaat dari ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal, Kecamatan Gunung Kijang kemudian dilakukan perhitungan terhadap seluruh nilai manfaat tersebut (tabel 4 dan gambar 6).

*Tabel 3.* Nilai ekonomi total ekosistem mangrove Kelurahan Kawal

No	Jenis Manfaat	Total
1	Manfaat Langsung	Rp1.103.040.000
2	Manfaat Tidak Langsung	Rp6.626.004.095
Total		Rp7.729.044.095

### 13 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



**Gambar 5.** Persentase nilai ekonomi total ekosistem mangrove Kelurahan Kawal

Berdasarkan data diatas diketahui nilai ekonomi total ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal, Kabupaten Bintan dengan luas 1.630 ha adalah sebesar Rp7.729.044.095/tahun. Dengan manfaat langsung sebesar Rp1.103.040.000/tahun (14%), manfaat tidak langsung sebesar Rp6.626.004.095/tahun (86%). Dengan hasil yang diperoleh mengindikasikan bahwa masyarakat sangat bergantung pada potensi ekosistem mangrove dan sudah memahami fungsi serta peranan ekosistem mangrove. Manfaat tidak langsung merupakan nilai tertinggi di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan, hal ini disebabkan nilai sebagai penyedia pakan alami bagi biota sangat tinggi. Berdasarkan penelitian Seonardjo *et al*, (2021) maka didapatkan nilai total ekonomi ekosistem mangrove di Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak sebesar Rp12.703.693.939. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa nilai total ekonomi ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal, Kabupaten Bintan tinggi dibandingkan nilai ekonomi total ekosistem mangrove di Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak.

#### 4. Kesimpulan

Manfaat ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan didapat dari manfaat langsung (*Direct Use Value*) sebesar Rp1.103.040.000/tahun (14%) dan manfaat tidak langsung (*Inderct Use Value*) sebesar Rp6.626.004.095/tahun (86%), sehingga didapat nilai ekonomi total ekosistem mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan sebesar Rp7.729.044.095/tahun.

#### Referensi

- Ahmad, F., Kaunang, R., Timban, J., Suzana, B. O. L. (2011). Valuasi Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove di Desa Palaes Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. *Agri-Sosioekonomi*, 7(2), 29-38.
- Aryawaty, R., Agustriani, F., Ernanto, R. (2010). Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Muara Sungai Batang Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Maspari Journal*, 1(1), 73-78.

#### 14 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691



- Arifin, T., Widiastuti, M. M., Ruata, N. N. (2016) . Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Merauke. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 11(2), 147-159.
- Azis, N., Adrianto, L., Sobari, M. P. (2006). Analisis Ekonomi Alternatif Pengelolaan Ekosistem Mangrove Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. *Buletin Ekonomi Perikanan*, 6(3), 59-80.
- Fitriani, N., Hendriyanto, O., Mulyadi, E. (2010). Konservasi Hutan Mangrove Sebagai Ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(1), 11-18.
- Hastuty, S., & Fidyansari, D. (2016). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Barowa Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 4(3).
- Hastuty, S., & Fidyansari, D. (2016). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Barowa Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 4(3).
- Hiariey, L. S. (2009) . Identifikasi Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Tawiri, Ambon. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 5(1), 23-34.
- Hidayat, M. F., & Senoaji, G. (2016). Peranan Ekosistem Mangrove di Kota Pesisir Bengkulu Dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon (*The Role Of Mangrove Ecosystem In The Coastal City Of Bengkulu In Mitigating Global Warming Through Carbon Sequestration*). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(3), 327-333.
- Irsadi, A., & Kariada, N. T. (2014). Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak, Semarang (Role Of Mangrove As Water Pollution Biofilter In Milkfish Pond, Tapak, Semarang). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 21(2), 188-194.
- Koeshendrajana, S., Suryawati, S. H., Ramadhan, A. (2017). Pendekatan Valuasi Ekonomi untuk Menghitung Dampak Ekonomi Akibat Tumpahan Minyak di Wilayah Pesisir Dan Laut. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 12(1), 1-10.
- Kalitouw, W. D., Kumaat, R. M., Pangemanan, L. R., Pangemanan, P. A. (2015). Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Tiwoho Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. In *Cocos*. Vol. 6.8.1-12.
- Nanlohy, H. (2015). Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Waiheru Kota Ambon. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 25(1).
- Pribadi, R., Setyati, W. A., Hristy, Y. A. (2019). Kajian Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Kaliwlingi Dan Desa Sawojajar, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. *Journal Of Marine Research*, 8(1), 94-106.
- Pangaribowo, E. H., Kurniawati, N. D. (2017). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Karangsong, Indramayu. *Jurnal Bumi Indonesia*, 6(2). 1-12
- Prayogo, H., Thamrin, E., Khairunnisa, C. (2020). Keanekaragaman Jenis Vegetasi Mangrove di Desa Dusun Besar Kecamatan Pulau Maya Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(2):325-336.
- Qodrina, L., Hamidy, R., Zulkarnaini, Z. (2013). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(2), 93-98.
- Renta, P. P., Zamdial, Z., Rospita, J. (2017). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Pasar Ngalam Kabupaten Seluma. *Jurnal Enggano*, 2(1), 115-128.
- Setiawan, H. (2013). Status Ekologi Hutan Mangrove Pada Berbagai Tingkat Ketebalan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 2(2), 104-120.
- Syarifuddin, A. M., Takwanto, A., Zainuri, A. (2017). Konservasi Ekologi Hutan Mangrove di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo. *Jurnal Dedikasi*, 14, 01-07.
- Simbala, R. W., Walangitan, H. D., Kepel, C. (2017). Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Tanjung Dudepo, Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 13(3), 87-96.

## 15 | How to cite this article:

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691





- Soenardjo, N., Pribadi, R., Mayasari, V. F. (2021). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Timbulsloko Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Buletin Oseanografi Marina*, 10(1), 42-50.
- Wardiatno, Y., Fahrudin, A., Tahmid, M. (2015). Kajian Struktur Ukuran dan Parametr Populasi Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) di Ekosistem Mangrove Teluk Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal Biologi Tropis*, 15(2), 93-106.
- Wardhani, M. K. (2011). Kawasan Konservasi Mangrove: Suatu Potensi Ekowisata. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal Of Marine Science And Technology*, 4(1), 60-76.
- Wijayanto, D., Saputra, S. W., Fadhila, H. (2015). Nilai Manfaat Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Kartika Jaya Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Management Of Aquatic Resources Journal (Maquares)*, 4(3), 180-187.
- Wijayanti, T. (2007). Konservasi Hutan Mangrove Sebagai Wisata Pendidikan. Surabaya: Tugas Akhir Mahasiswa Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional " Veteran " Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan Vol.1 Edisi Khusus*. 15-25.
- Zulkarnaini, Z., Hamidy, R., Qodrina, L. (2013). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(2), 93-98.

**16 | How to cite this article:**

Abdillah, Y., Khairunnisa & Wahyudin. (2024). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kawal Kabupaten Bintan. *Jurnal Marisland*, Vol 2(2), 1-15. doi: 10.31629/jm.v2i2.4691