

## Pengenalan Fauna Penghuni Ekosistem Mangrove Bagi Anak-Anak Usia Sekolah di Kampung Kondo, Distrik Naukenjerai

**Sendy Lely Merly<sup>1\*</sup>, Untari<sup>2</sup>, Jeremias Tuhumena<sup>3</sup>, Silas Tanggu Redu<sup>4</sup>, Heru Ismanto<sup>5</sup>**

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan<sup>1,3</sup>, Program Studi Agrobisnis<sup>2,4</sup>,

Program Studi Sistem Informasi<sup>5</sup>, Universitas Musamus

e-mail: [sendy.melatunan0331@gmail.com](mailto:sendy.melatunan0331@gmail.com)

### Abstrak

Ekosistem hutan mangrove merupakan ekosistem penting di wilayah pesisir. Memiliki fungsi sebagai *greenbelt* serta mampu menyediakan sumber pangan bagi masyarakat yang mendiami wilayah pesisir. Bahkan ekosistem mangrove menjadi habitat dari berbagai fauna yang mendiami lantai dasar, pohon, dan juga perairan pada ekosistem ini. Peran anak usia sekolah menjadi sangat penting, dengan memberikan pemahaman yang tepat baik tentang jenis-jenis fauna penghuni ekosistem mangrove di pesisir Kampung Kondo serta apa saja manfaat dari setiap fauna tersebut, maka anak-anak akan mampu mengenal potensi yang dimiliki, memanfaatkan dan mengelola sumberdaya yang mereka miliki berdasarkan kearifan lokal yang dimiliki. Metode yang dilakukan adalah dengan *exploring method* dimana bersama anak-anak masuk ke kawasan hutan mangrove dan sampel yang ditemukan langsung diidentifikasi serta bersama memperhatikan habitat fauna tersebut ditemukan. Hasil dari kegiatan ini anak-anak mampu untuk mengidentifikasi 5 jenis siput, 1 jenis kerang, 2 jenis kepiting, dan 1 jenis ikan, serta memahami habitat dari setiap fauna tersebut.

**Kata Kunci:** *Anak-anak, Fauna, Mangrove, Kampung Kondo.*

### Abstract

The mangrove forest ecosystem is an important ecosystem in coastal areas. It functions as a greenbelt and is able to provide a source of food for people living in coastal areas. Even the mangrove ecosystem is a habitat for various fauna that inhabit the ground floor, trees, and also the waters in this ecosystem. The role of early childhood is very important, by providing a proper understanding of both the types of fauna that inhabit the mangrove ecosystem on the coast of Kampung Kondo and what are the benefits of each fauna, children will be able to recognize the potential they have, utilize and manage the resources they have based on local wisdom they have. The method used is the exploring method where together with the children enter the mangrove forest area and the samples found are immediately identified and, together they pay attention to the habitat of the fauna found. The results of this activity are that children are able to identify 5 gastropods species, 1 shellfish species, 2 crab species, and 1 fish species, and ultimately, understand the habitat of each fauna.

**Kata Kunci:** *Children, Fauna, Mangrove, Kondo Village.*

## PENDAHULUAN

Pesisir di bagian Selatan Pulau Papua yang termasuk pada wilayah administratif Provinsi Papua Selatan memegang peranan penting dalam menunjang kehidupan dan perekonomian di kawasan Papua Selatan. Terdiri dari 4 Kabupaten yakni Kabupaten Merauke, Kabupaten Boven Digoel, Kabupaten Asmat dan Kabupaten Mappi. Kabupaten Merauke merupakan kabupaten terluas tidak hanya di Provinsi Papua Selatan tetapi juga kabupaten lainnya di Indonesia. Kabupaten Merauke secara geografis terletak antara  $137^{\circ}$  –  $141^{\circ}$  Bujut Timur dan  $5^{\circ}$ – $9^{\circ}$  Lintang Selatan, di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Mappi dan Kabupaten Boven Digoel, di sebelah timur berbatasan dengan Papua New Guinea (PNG) sedangkan di bagian selatan dan barat berbatasan dengan Laut Arafura. (BPS, 2024)

Kabupaten Merauke terdiri dari 22 distrik, salah satu diantaranya yaitu Distrik Naukenjerai dengan pusatnya terletak di Kampung Onggaya dan luar area mencapai  $1.770,00$  km $^2$ . Bagian paling selatan dari Distrik Naukenjerai juga turut menjadi bagian selatan dari wilayah Provinsi Papua Selatan dimana terdapat Kampung Kondo. Kampung Kondo terletak beberapa kantor yang tidak dimiliki kampung lainnya seperti adanya Pos Lintas Batas dan Kantor Imigrasi. Hal ini dikarenakan Kampung Kondo merupakan kampung yang langsung berbatasan dengan PNG sehingga aktivitas dari dan ke PNG dapat melalui kampung ini.

Sebagai wilayah perbatasan Kampung Kondo memegang peranan penting dan sebagian besar masyarakat bergantung pada hasil dari aktivitas pertanian, perburuan dan perikanan. Sektor perikanan tidak hanya penting dalam mendukung kehidupan masyarakat sebagai sumber pangan, perekonomian, tetapi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari keseharian masyarakat kampung Kondo. Wilayah Ekosistem Hutan Mangrove menjadi area yang penting serta turut menjaga keberadaan Kampung Kondo dari gempuran arus serta gelombang dari perairan Laut Arafura.

Ekosistem mangrove tidak hanya berperan sebagai pelindung wilayah pesisir, akan tetapi menjadi habitat bagi biota baik flora maupun fauna. Setiap fauna memiliki peran dan fungsinya untuk mendukung keberadaan ekosistem ini. Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Merly dan Elviana (2017), Pasaribu et al (2019), Merly dkk., (2021), Merly dan Pane (2021), Merly dkk (2022a, 2022b), Saleky et al., (2023) mengidentifikasi beberapa spesies fauna yang ditemukan di pesisir pantai Merauke yaitu beberapa spesies dari kelas Gastropoda yaitu *Terebralia palustris*, *Terebralia semistriata*, *Telescopium telescopium*, *Cassidula angulifera*, *Cerithidea obtusa*, *Littoraria intermedia*, dari kelas Bivalvia yaitu *Mactra antiquata*, dan kelas Malacostraca yaitu *Metopograpsus maculatus* dan *Varuna litterata*. Selain itu, melalui pengenalan ini, anak-anak mampu untuk mengetahui jenis-jenis bahan makanan dari sektor perikanan selain ikan dan udang yang sangat populer di Kabupaten Merauke (Merly dkk., 2022).

Beberapa tahun terakhir ini kegiatan pengabdian yang dilakukan masih terbatas di bidang pendidikan (Sumarsono dkk., 2021; Marnina & Bawawa, 2020) serta hukum (Tajuddin dkk., 2019), sedangkan pemberian pemahaman tentang potensi sumberdaya alam terlebih khusus perikanan belum banyak dilakukan dari pihak akademisi. Pentingnya mengenal, mengetahui serta memahami peran dari ekosistem hutan mangrove serta fauna penghuni ekosistem ini telah dilakukan pada beberapa kesempatan di pesisir pantai Lampu Satu, pantai Nasem dan Sekolah Dasar serta Sekolah Menengah Pertama yang berlokasi di Kabupaten Merauke. Hasilnya, anak-anak diajarkan dapat mengenal beberapa jenis fauna, ada yang pernah mereka lihat bahkan ada yang baru pertama kali mengetahui fauna yang kami jelaskan.

Sehingga melalui pengabdian ini memiliki tujuan untuk mengenalkan jenis-jenis fauna yang mendiami dan menghuni ekosistem mangrove, memberikan pemahaman akan peran dan manfaatkan bagi ekosistem hutan mangrove, serta manfaatnya bagi manusia untuk dapat dengan mudah dipahami oleh anak-anak sejak usia dini.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu melalui perkenalan diawal kegiatan, dilanjutkan dengan pengenalan singkat melalui menunjukkan beberapa gambar fauna yang pernah ditemukan di pesisir Kabupaten Merauke. Tahap selanjutnya anak-anak diarahkan untuk bersama-sama menuju ke ekosistem hutan mangrove untuk melakukan pengambilan sampel fauna melalui metode *exploring method*. Melalui metode ini anak-anak akan mampu mendapatkan berbagai jenis fauna yang terdapat pada ekosistem hutan mangrove kampung Kondo, Distrik Naukenjerai, Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan. Tahapan selanjutnya anak-anak diberikan kesempatan untuk menunjukkan sampel fauna yang telah mereka dapatkan, dan bersama-sama melakukan identifikasi dengan menggunakan beberapa buku identifikasi diantaranya dari Dharma (1988, 2005), WoRMS, Molluscbase dan jurnal terkait. Setelah berhasil diidentifikasi dilanjutkan dengan menjelaskan ciri-ciri, tingkah laku, kebiasaan makan, habitat, serta peran dari jenis tersebut. Anak-anak pun diberikan kesempatan untuk dapat bertanya dan berdiskusi sehingga membuat aktivitas dilapangan menjadi sangat hidup.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali dengan penjelasan singkat terkait pengenalan ekosistem hutan mangrove tentang pengertian, jenis-jenis mangrove, manfaat biologi, ekologi serta ekonomi. Kegiatan ini dilanjutkan dengan menunjukkan beberapa hasil dokumentasi pelaksanaan kegiatan di kawasan mangrove lainnya yang telah dilakukan.



Gambar 1. Pengenalan awal bagi anak-anak

Kegiatan ini kemudian dilanjutkan dengan melibatkan langsung anak-anak usia sekolah antara 7-17 tahun untuk masuk ke ekosistem hutan mangrove dan didampingi dengan beberapa penduduk setempat yang mengenal lokasi tempat pelaksanaan kegiatan ini. Terdapat 2 (dua) titik lokasi dengan perbedaan yang nyata antara kedua area tersebut, dimana area pertama jauh dari aliran air tawar dan pada bagian terluar terdapat area mangrove yang sangat terdampak terhadap abrasi laut. Sementara pada titik lokasi kedua merupakan area tempat keluar masuknya alat transportasi umum masyarakat Kampung Kondo yaitu berupa speedboat. Area ini dapat dilalui ketika kondisi air pasang. Kami menyusuri area ini sambil menikmati keindahan alam yang disuguhkan oleh ekosistem hutan mangrove Kampung Kondo.



Gambar 2. Perjalanan Menuju Lokasi

Ketika kami tiba di pesisir pantai yang langsung berbatasan dengan ekosistem hutan mangrove, maka tampaklah bahwa pesisir tersebut mengalami ancaman abrasi yang cukup meresahkan, terdapat beberapa pohon yang tumbang dan terdokumentasi ketika kegiatan ini berlangsung. Keberadaan ekosistem hutan mangrove di area ini juga tidak terlalu lebat dan cenderung jarang jaraknya antara tegakan yang satu dengan yang lain. Terdapat juga beberapa jenis fauna seperti ulat dan semut di bagian daun dan batang pohon di

lokasi tersebut. Hal ini pun diketahui masyarakat setempat sebagai hama bagi pohon mangrove, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan mangrove.



Gambar 3. Lokasi Pertama

Pada lokasi pertama ini jenis fauna yang kami temukan yaitu kepiting di area berlumpur dengan ukuran sedang yaitu dari spesies *Scylla serrata*, kemudian terdapat 1 jenis gastropoda yaitu spesies *Cerithidea anticipata*, dan 1 jenis bivalvia yaitu *Geloina expansa*. Gastropoda dan Bivalvia merupakan kelas dari filum Moluska. Oleh masyarakat sekitar lebih dikenal dengan istilah siput untuk gastropoda dan kerang untuk bivalvia. Meskipun demikian, dari ketiga jenis yang ditemukan ini jenis yang jumlahnya paling banyak yaitu dari spesies *Cerithidea anticipata*. (Gambar 4).



Gambar 4. *C. anticipata* pada Batang Pohon Mangrove

Kemudian setelah melakukan penjelajahan di Lokasi pertama ini, kami kemudian beristirahat sejenak untuk mendiskusikan sampel yang telah kami temukan. Anak-anak yang hadir sangat bersemangat untuk mengumpulkan sampel demi sampel fauna yang mereka temukan di area ini. Kami memutuskan

untuk berdiskusi sambil beristirahat sejenak di tengah-tengah hutan mangrove (Gambar 5) sebelum melanjutkan ke lokasi kedua.



Gambar 5. Diskusi fauna yang ditemukan di Lokasi Pertama

Setelah selesai, perjalanan dilanjutkan pada lokasi kedua. Untuk menuju lokasi ini, kami harus berjalan kembali menuju kearah kampung Kondo. Hal ini karena akses menuju ke lokasi kedua menurut masyarakat setempat sangat bersemak dan jarang dilewati, sehingga kami harus melewati jalur memutar kembali ke kampung. Disepanjang perjalanan kami menuju ke lokasi kedua, kami melewati jalur masuk speedboat yang merupakan sarana transportasi umum masyarakat untuk masuk dan keluar dari Kampung Kondo, baik yang menuju ke Kampung Ndalar maupun ke Pelabuhan Perikanan Kabupaten Merauke.

Penampakan keberadaan mangrove di lokasi kedua ini pun jauh lebih padat dan relatif memiliki tutupan daun mangrove yang padat. Bahkan dari jenis fauna yang ditemui juga relatif lebih bervariasi. Diduga masukan air tawar menjadi salah satu faktor yang menunjang pertumbuhan mangrove dan secara langsung maupun tidak langsung berdampak terhadap keanekaragaman fauna di lokasi ini.



Gambar 6. Lokasi Kedua

Variasi yang disuguhkan alam Kampung Kondo mulai dari berbagai jenis mangrove mulai dari *Rhizophora* sp., *Xylocarpus* sp., *Bruguiera* sp., dan beberapa jenis tumbuhan asosiasi lainnya seperti *Terminalia catappa* dan *Acanthus spinosus*. Kemudian dari jenis fauna yang ditemukan, pada lokasi kedua ini lebih banyak baik dari jumlah jenis serta jumlah individu yang ditemukan. Tercatat terdapat 5 jenis gastropoda, 2 jenis kepiting dan 1 jenis ikan yang berhasil diidentifikasi. Kelima jenis gastropoda yaitu antara lain *Terebralia palustris*, *Terebralia semistriata*, *Cerithidea anticipata*, *Nerita lineata* dan *Littoraria intermedia*. Kedua jenis kepiting yang berhasil diidentifikasi yaitu *Scylla serrata* dan *Metopograpsus maculatus*. Sementara itu 1 jenis ikan yang terdidentifikasi akan tetapi sulit untuk ditangkap yaitu Ikan Gelodok dari spesies *Boleophthalmus* sp.



Gambar 7. Beberapa spesies Gastropoda yang ditemukan pada lokasi

Setelah menemukan fauna pada stasiun kedua ini, kami juga bersama-sama mendiskusikan tentang jenis-jenis tersebut. Terdapat 5 jenis gastropoda, kelima jenis tersebut merupakan jenis fauna yang hanya ditemukan pada ekosistem mangrove. Spesies *Nerita lineata* disebut juga siput bakau yang bentuknya membulat (*globose*), tidak memiliki *umbilicus*, dengan permukaan cangkang mulus, berulir sampai bertanduk, bukaan cangkangnya semisirkular tanpa adanya kanal sifonal. (Carpenter & Niem, 1988; Samsi & Karim, 2019). Spesies *N. lineata* dalam ukuran kecil banyak ditemukan di dasar perairan yang berlumpur, sedangkan yang dewasa ditemukan menempel pada bagian bawah batang pohon mangrove. Sama halnya dengan *N. lineata* jenis *Cerithidea anticipata* ditemukan banyak menempel dibagian pohon mangrove, tidak hanya dibagian bawah batang pohon bahkan bisa sampai ke bagian atas batang pohon mangrove. Spesies ini diketahui sebagai *climbing snail* atau jenis yang suka memanjang. Bahkan tercatat bisa mencapai 1,5m dari lantai dasar mangrove (Saleky & Merly, 2021; Merly & Pane, 2021)

Selanjutnya terdapat dua spesies dari Genus *Terebralia* yaitu *Terebralia semistriata* dan *Terebralia palustris*. Kedua spesies ini merupakan spesies asli mangrove dan sering ditemukan berkelompok di bagian dasar perairan yang berlumpur. Kedua spesies ini sering ditemukan di pesisir Merauke yakni di pantai Payum dan pantai Lampu satu, bahkan telah dianalisis melalui teknik

DNA barcoding yang menyatakan bahwa spesies ini memiliki kesamaan genetik mencapai 98.93% dengan spesies yang ditemukan di Queensland, Australia (Merly & Saleky, 2021; Sembiring dkk., 2024). Sedangkan terdapat juga spesies *Littoraria intermedia* yang ditemukan pada daun mangrove. Spesies ini memiliki ukuran cangkang yang lebih ringan dibanding keempat jenis lainnya, disebut juga sebagai *periwinkle snail* spesies dari genus *Littoraria* ini memiliki kebiasaan unik yakni dapat ditemukan mulai dari bagian batang bawah sampai dengan ujung daun mangrove. Selain itu menurut Merly & Pane (2021) spesies ini memiliki pola sebaran mengelompok dengan ukuran berat cangkang antara 0.59 – 2,00 dan panjang cangkangnya 0,20 – 0.95 cm. Kelima spesies gastropoda ini menurut penelitian Merly et al (2022a) sering dijadikan sebagai bahan pangan oleh masyarakat di pesisir pantai Payum. Selain itu berperan dalam rantai dan jaring makanan, pemakan serasah mangrove, dan pengurai.

Sementara itu untuk jenis lainnya seperti ikan gelodok yang ditemukan, dengan sangat mudah kami dapat melihat keberadaan ikan tersebut di daerah berlumpur tetapi agak dalam sehingga saat akan mengambil fauna dimaksud sedikit mengalami kesulitan. Sedangkan untuk sampel kerang dapat dengan mudah diambil karena kondisi substrat yang berlumpur serta ada juga yang kering sehingga substrat/tanahnya tampak membelah, pada bagian tersebut anak-anak dapat dengan mudah mengetahui adanya kerang didalamnya. Kepiting sendiri untuk yang berukuran kecil banyak ditemukan, tetapi untuk spesies *Scylla serrata* atau yang lebih dikenal dengan kepiting bakau hanya ditemukan 1 individu. Terdapat keunikan bahwa sedari dulu, anak-anak di Kampung Kondo sudah diminta untuk tidak menangkap kepiting betina oleh orang tua mereka, sehingga kami hanya menangkap 1 individu kepiting jantan. Hal ini sangatlah baik, secara tidak langsung anak-anak telah diajarkan untuk melindungi dan menjaga kelestarian fauna tersebut sebagai bagian dari aktivitas konservasi berdasarkan *local wisdom*.

Sehingga berdasarkan hasil pelaksanaan aktivitas pengabdian kepada masyarakat ini di Kampung Kondo Distrik Naukenjerai maka anak-anak tidak hanya mendapatkan pengalaman baru tetapi juga informasi tentang jenis dan manfaat organisme ini di alam. Bersama kita bisa menjaga dan melindungi sumberdaya alam yang kita miliki terutama ekosistem hutan mangrove yang telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat pesisir di kampung perbatasan ini.

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan ini anak-anak usia sekolah menjadi sangat tertarik untuk mempelajari tentang fauna yang berada di sekitar mereka. Mendapat pengetahuan baru tentang nama ilmiah, habitat, dan informasi lainnya yang muncul ketika sesi diskusi berlangsung. Melalui aktivitas ini anak-anak dapat mengenal dan mengetahui 5 jenis gastropoda (siput), 1 jenis bivalvia (kerang), 2 jenis crustacea (kepiting) dan 1 jenis ikan dari kelas

Actinopteri yang menghuni ekosistem hutan mangrove di Kampung Kondo, Distrik Naukenjerai, Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Kabupaten Merauke Dalam Angka 2024. 390 hal. Merauke: BPS Kabupaten Merauke
- Marnina, M., & Bawawa, M. (2020). Pengenalan Bahasa Inggris Untuk Tingkat Pemula Di Sekolah Dasar Ypk Onggaya Distrik Naukenjerai. *Musamus Devotion Journal*, 2(2), 25-33.
- Merly, S.L & Elviana, S. (2017). Korelasi sebaran Gastropoda dan bahan organik dasar pada ekosistem mangrove di Perairan Pantai Payum, Merauke. *Dinamika Maritim*, 6(1), 18-22.
- Merly, S. L., & Pane, L. (2021). Studi Kelimpahan, Hubungan Panjang Berat, Pola Sebaran dan Faktor Kondisi *L. intermedia* (Gastropoda). *Jurnal Acropora*, 4(2), 74-81.
- Merly, S. L., & Saleky, D. (2021). DNA barcoding of gastropods *Terebralia semistriata* (Mörch, 1852) (Potamididae: Gastropoda). In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 805, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- Merly, S.L., Mote, N., & Basik Basik, B. (2022a). Identifikasi Jenis dan Kelimpahan Moluska Yang Dimanfaatkan Sebagai Bahan Pangan Pada Ekosistem Hutan Mangrove, Merauke. *Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 18(1), 55-65. <https://doi.org/10.30598/TRITONvol18issue1page55-65>.
- Merly, S.L., Sianturi R., & Lusi Nini, A. (2022b). Studi Korelasi dan Keanekaragaman Gastropoda Pada Ekosistem Hutan Mangrove Pantai Payum, Merauke (Study of Correlation and Diversity of Gastropods at Mangrove Ecosystem in Payum Beach, Merauke). *Jurnal Moluska Indonesia*, 6 (1), 12-20. <https://doi.org/10.54115/jmi.v6i1.56>.
- Pasaribu, YP., Buyang Y., & Monika NS. 2019. Potential of mollusks from the coastal of Merauke as protein source for local community. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 235 012064. DOI 10.1088/1755-1315/235/1/012064.
- Saleky, D., & Merly, S. L. (2021). Molecular Phylogenetic of Cerithidea anticipata (Iredale, 1929)(Mollusk: Gastropod). *Jurnal Ilmiah Platax*, 9(1), 9-17.
- Saleky D., Anggraini, R., Merly SL., Ruzanna A., Fauzan M., Manan J., Putra A., Samad A., & Ezraneti E. (2023). Gastropoda Mangrove *Terebralia palustris* (Linnaeus 1767) di Pantai Payum Kabupaten Merauke Papua. *Buletin Oseanografi Marina*, 12 (1), 54-64. DOI:10.14710/buloma.v12i1.46376.
- Samsi, Andi N., and Syahruni Karim. "Distribusi Ukuran Siput Bakau Nerita *Lineata* Gmelin 1791 pada Ekosistem Mangrove di Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai." *Celebes Biodiversitas*, vol. 3, no. 1, 2019, pp. 1-5.
- Sianturi, R., Merly, SL., dkk. 2022. Pengenalan Fauna Penghuni Ekosistem Mangrove Bagi Anak-Anak Usia Dini. Naskah tidak dipublikasikan. Fakultas Pertanian, Universitas Musamus, Merauke
- Sumarsono, A., Widarko, Y., & Septarini, D. F. (2021). Pemberantasan Buta Aksara dan Bekal Hidup Mandiri Masyarakat Onggaya Distrik Naukenjerai

Kabupaten Merauke Papua. *Warta LPM*, 24(2), 207-216.

Tajuddin, M. A., Alputila, M. J., & Jalal, N. (2019). Peningkatan Kualitas Hukum Kampung Melalui Pelatihan Dan Pedampingan Di Kampung Onggaya, Distrik Naukenjerai, Kabupaten Merauke. *Musamus Devotion Journal*, 1(02), 46-55.