

JENIS GASTROPODA YANG DIMANFAATKAN SEBAGAI SUMBER PANGAN

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan jenis gastropoda yang dimanfaatkan sebagai sumber pangan lokal oleh masyarakat setempat yaitu

a. Jenis-Jenis Gastropoda yang dimanfaatkan sebagai sumber pangan

No	Nama Lokal Nama Ilmiah	Habitat	Potensi Pangan
1	Siput batu <i>Thais clavigera</i>	Batu karang intertidal	Dapat dikonsumsi
2	Siput lumpur <i>Nassarius papillosus</i>	Pasir berlumpur,	Dapat dikonsumsi
3	Siput kecil laut <i>Engina mendicaria</i>	Pasir karang	Dapat dikonsumsi
4	Siput karang hitam <i>Haustrum scobina</i>	Batu karang	Dapat dikonsumsi
5	Siput Gonggong <i>Strombus urceus</i>	Pasir berlumpur	Dapat dikonsumsi
6	Keong bakau <i>Nassarius papillosus</i>	Pasir berlumpur	Dapat dikonsumsi

b. Potensi Sebagai Sumber Pangan

Gastropoda memiliki nilai gizi tinggi, terutama kandungan protein (12–20%), lemak rendah, serta kaya akan mineral seperti kalsium, fosfor, zinc dan magnesium. Pemanfaatan gastropoda sebagai bahan pangan telah lama dilakukan oleh masyarakat pesisir sebagai sumber protein hewani alternative yang mudah diperoleh. Beberapa jenis seperti *Thais clavigera* dan *Nassarius papillosus* memiliki potensi ekonomis apabila dibudidayakan atau diolah menjadi produk makanan laut seperti keripik siput, abon siput, atau sate laut. Berikut adalah manfaat dan cara pengolahan oleh masyarakat sekitar yang memanfaatkan gastropoda sebagai sumber pangan:

1. Siput batu (*Thais clavigera*)

Thais clavigera termasuk dalam famili Muricidae, dikenal sebagai “rock snail” atau “purpura”. Berdasarkan hasil penelitian jenis ini memiliki ciri, cangkang tebal, berwarna coklat gelap, bentuk oval dan spiral. Ditemukan di zona intertidal berbatu, biasanya menempel di karang atau batu yang terkena ombak. Hal ini sejalan dengan pendapatnya (Tan dan Sigurdsson, 2006) bahwa pada umumnya jenis hidup pada zona

intertidal berbatu. Spesies ini memanfaatkan permukaan batu untuk berlindung serta memangsa organisme kecil seperti bivalvia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat pesisir, jenis ini dapat dikonsumsi dan biasanya diolah dengan cara dibakar atau direbus. Hal ini sejalan dengan pendapatnya (Pratiwi, 2017), dari sisi pemanfaatan, beberapa studi di Asia Timur dan Asia Tenggara menyatakan bahwa *T. clavigera* merupakan jenis siput yang dapat dikonsumsi dan dikomersialkan

Dagingnya berprotein tinggi (sekitar 15–20%), dengan kadar lemak rendah. Banyak dikonsumsi di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara setelah direbus atau dibakar. Karena hidup di area bersih dan tahan terhadap fluktuasi lingkungan, spesies ini relatif aman dikonsumsi. Menurut teori ekologi trofik, gastropoda herbivora seperti *Thais* berperan sebagai konsumen tingkat pertama yang efisien dalam mentransfer energi dari tumbuhan laut (alga) ke manusia sebagai konsumen puncak (Morton, 2004).

2. Siput lumpur (*Nassarius papillosus*)

Termasuk famili Nassariidae, jenis ini merupakan detritivor, yaitu memakan bahan organik sisa di dasar perairan. Berdasarkan hasil penelitian jenis ini memiliki ciri morfologi yaitu cangkang kecil, bulat memanjang, bercorak bintik bintik dan ditemukan di substrat berlumpur atau berpasir di daerah muara dan estuari. Spesies ini umumnya hidup menggali sedimen berlumpur untuk mencari bahan organik (Nurdin et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara jenis ini biasanya diolah dengan cara direbus, digoreng, atau dilawar dan dijadikan sebagai sambal pedas oleh masyarakat pesisir. Nurdin et al. (2020) menunjukkan bahwa gastropoda lumpur memiliki komposisi gizi yang cocok sebagai alternatif sumber protein masyarakat pesisir, terutama karena ketersediaannya melimpah dan mudah diperoleh. Dengan demikian, secara teori *N. papillosus* dapat dimanfaatkan sebagai: Bahan makanan berprotein menengah, Pengganti protein hewani dengan harga terjangkau, Penambah gizi dalam menu harian masyarakat pesisir.

Nassarius papillosus memiliki kandungan protein 12–18% dan asam amino esensial penting bagi pertumbuhan tubuh. Biasanya diolah dengan cara digoreng atau dijadikan sambal laut oleh masyarakat pesisir. Karena sifatnya detritivor, perlu

perhatian terhadap kebersihan habitat, sebab dapat menyerap logam berat dari sedimen. Secara teori, pemanfaatannya harus memperhatikan prinsip bioakumulasi logam berat dan keamanan pangan (Afiati, 2007).

3. Siput kecil laut (*Engina mendicaria*)

Engina mendicaria masuk dalam famili Buccinidae, berukuran kecil dan hidup di substrat berpasir atau karang dangkal. Mempunyai cangkang yang keras dan berwarna indah. Karena ukurannya kecil dan populasinya banyak, lebih sering dimanfaatkan sebagai pakan ikan atau unggas laut. Teori rantai makanan bentik menjelaskan bahwa organisme kecil seperti ini menjadi sumber energi penting bagi konsumen sekunder di ekosistem pesisir. Walau ukurannya kecil, dagingnya bisa dikonsumsi dan dijadikan bahan olahan tradisional. Memiliki nilai gizi cukup baik, walaupun tidak setinggi jenis besar seperti *Thais* (Houart, 1995).

Berdasarkan hasil wawancara biasanya masyarakat pesisir mengolahnya sebagai tumisan atau direbus kemudian dilawar dengan sarur laut.

4. Siput karang hitam (*Haustorium scobina*)

Haustorium scobina termasuk dalam famili Muricidae juga, hidup di karang keras dan berbatu di zona intertidal. Dikenal karena cangkangnya kuat dan warnanya gelap.

Dagingnya padat dan gurih, biasanya direbus sebelum dikonsumsi. Kaya akan protein, mineral, dan asam lemak omega-3 yang bermanfaat bagi kesehatan. Dalam teori bioprospeksi laut, spesies dari famili Muricidae sering diteliti karena mengandung senyawa bioaktif (misalnya bromin) yang juga berpotensi farmasi dan pangan. Spesies ini bisa dijadikan sumber pangan alternatif berkelanjutan di daerah pesisir dengan ketersediaan melimpah (Tan, 2003).

Berdasarkan hasil wawancara, jenis ini biasanya direbus kemudian ditumis pedas dan ada juga yang setelah direbus langsung dikonsumsi.

5. Siput Gonggong (*Strombus urceus*)

Strombus urceus termasuk famili Strombidae. Hidup di substrat pasir berlumpur, perairan dangkal dan padang lamun. *Strombus urceus* mengandung protein tinggi baik untuk pemulihan dan pertumbuhan otot. Rendah lemak dan cocok untuk diet. Jenis ini kaya akan kalsium, fosfor dan magnesium baik untuk tulang dan baik juga untuk daya tahan tubuh karena mengandung zinc (Vermeij, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara jenis ini paling umum biasanya masyarakat mengolah dengan cara direbus kemudian konsumsi dengan sambal.

6. Keong Bakau (*Nassarius papillosus*)

Nassarius papillosus, hidup di pasir berlumpur dan eksoitem mangrove. Banyak di temukan di daerah pesisir Indonesia. *Nassarius papillosus*, memiliki sumber protein hewani dan mengandung zat besi yang dapat mencegah anemia. Jenis ini juga kaya akan omega-3 dan omega 6 yang baik untuk kesehatan jantung. Mengandung mineral seperti zinc yang dapat meningkatkan sistem imun dan memperbaiki jaringan tubuh (Pratiwi, 2010).

Berdasarkan wawancara jenis ini biasanya diolah dengan cara digoreng setelah direbus kemudian ditumis pedas dan dijadikan sambal goreng. Ada juga yang mengolahnya dengan cara direbus kemudian langsung dikonsumsi.

c. **Faktor Lingkungan**

1. **pH**

Berdasarkan hasil pengukuran parameter nilai pH lokasi berkisar 7–8. Kisaran ini merupakan kisaran optimum untuk organisme moluska, karena kondisi ini mendukung pembentukan cangkang (kalsifikasi). Pada pH netral–sedikit basa, ion kalsium dan karbonat lebih stabil sehingga mendukung pembentukan struktur cangkang (CaCO_3). pH 7,5 juga tidak menyebabkan stress osmotik atau menurunkan aktivitas enzimatis gastropoda (Boyd, 2015)

2. **Salinitas**

Berdasarkan hasil pengukuran, Salinitas berkisar 15–25‰. Nilai ini merupakan kisaran yang sering disebut sebagai *euryhaline zone*, yaitu kondisi yang ideal bagi gastropoda estuarin karena mereka mampu beradaptasi dengan perubahan kadar garam. Banyak gastropoda, termasuk *Nassarius papillosus*, merupakan spesies **toleran** terhadap fluktuasi salinitas, sehingga 20‰ berada pada zona nyaman bagi fungsi fisiologis, respirasi, dan pergerakan mereka. Salinitas ini juga mendukung ketersediaan makanan seperti detritus, mikroalga, dan organisme kecil yang menjadi sumber nutrisi (Pechenik, 2015).

3. Suhu

Berdasarkan hasil pengukuran, suhu berkisar 28–32°C adalah suhu optimum bagi sebagian besar gastropoda tropis. Pada suhu sekitar 31°C: laju metabolisme meningkat, aktivitas mencari makan optimum, pertumbuhan jaringan tubuh berjalan lebih cepat. Namun suhu ini juga berada di batas atas, sehingga perubahan iklim (misalnya kenaikan suhu) dapat meningkatkan risiko stress termal, mengurangi oksigen terlarut, dan mempengaruhi keberhasilan reproduksi (Krebs, 2012) dan (Vermeji, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Ditemukan lima jenis gastropoda yang bermanfaat sebagai sumber pangan di kawasan pesisir Pantai Oesosole, yaitu *Thais clavigera*, *Nassarius papillosus*, *Engina mendicaria*, *Haustrum scobina*, dan *Cornella glandiformis*.
2. Beberapa jenis memiliki potensi sebagai sumber pangan lokal, khususnya *Thais clavigera* dan *Nassarius papillosus*.
3. Kondisi lingkungan Pantai Oesosole (pH 7,5; suhu 31°C; salinitas 20‰) mendukung keberadaan gastropoda.
4. Diperlukan pengelolaan berkelanjutan agar eksploitasi gastropoda tidak menurunkan populasi alami dan dapat dikembangkan sebagai sumber ekonomi masyarakat pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Morton, B. (2004). *The Biology and Functional Morphology of Thais clavigera*. Journal of Molluscan Studies.
- Afiati, N. (2007). *Gastropoda Mangrove di Indonesia*. LIPI.
- Houart, R. (1995). *Review of the Genus Engina*. Indo-Pacific Mollusca.
- Tan, K. S. (2003). *Ecology and Distribution of Muricidae*. Zoological Studies.
- Vermeij, G. J. (2015). *Gastropod Life in the Tropics*. Marine Ecology Progress Series.
- Pratiwi, R. (2010). *Keanekaragaman Gastropoda Pesisir Indonesia*. LIPI.
- Boyd, C. E. (2015). *Water Quality: An Introduction*.
- Pechenik, J. A. (2015). *Biology of the Invertebrates*.
- Krebs, R. A. & Holbrook, S. J. (2012). *Thermal Tolerance in Marine Gastropods*.