



Inventarisasi dan Identifikasi Ektoparasit dan Endoparasit pada Gastropoda Di Mangrove Kenjeran, Surabaya

Lailatus Silviana, Ravianda Putra Pratama S, Reni Ambarwati, Dwi Anggorowati Rahayu
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang-Ketintang, Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231
Email : lailatussilviana.19023@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Gastropoda merupakan sumberdaya perikanan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya yaitu dikonsumsi karena kandungan sumber protein hewani yang tinggi. Namun, Gastropoda yang hidup di perairan terbuka bisa terserang parasit dan jika dikonsumsi akan menimbulkan penyakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis parasit yang menginfeksi Gastropoda, prevalensi serta intensitas parasit yang menyerang gastropoda. Sampel Gastropoda yang digunakan sebanyak 40 ekor dengan panjang cangkang rata-rata 3-12 cm dan lebar cangkang rata-rata 0,5-5 cm yang diambil dari perairan Mangrove Kenjeran Surabaya. Metode pada penelitian ini adalah metode survey dengan pengambilan sampel menggunakan metode random sampling. Pengamatan ektoparasit pada gastropoda dilakukan dengan mengamati area luar cangkang gastropoda. Untuk mengamati endoparasit pada gastropoda dilakukan dengan mengeluarkan tubuh gastropoda dari cangkangnya. Tubuh gastropoda dicacah halus dan ditambahkan larutan NaCl fisiologis kemudian diamati menggunakan mikroskop. Ektoparasit dan endoparasit ditemukan pada spesies *Telescopium telescopium*. Parasit yang ditemukan dan prevalensinya diantaranya Arthropoda (22,5%) dengan intensitas 2,67 dan Nematoda (12,5%) dengan intensitas 6,4. Arthropoda ditemukan di cangkang *Telescopium telescopium*, sedangkan Nematoda ditemukan di usus atau saluran pencernaan..

Kata Kunci: Gastropods, Ectoparasite, Endoparasite, Mangrove

PENDAHULUAN

Gastropoda merupakan hewan invertebrata yang termasuk kedalam Filum Mollusca dengan kelas yang memiliki jumlah spesies terbanyak. Ciri-ciri yang dapat dikenali dari gastropoda adalah memiliki cangkang yang berguna sebagai pelindung tubuhnya karena tubuhnya memiliki struktur yang lunak dan mudah rusak kemudian dapat bergerak menggunakan perutnya. Gastropoda dapat hidup pada ekosistem yang berada di perairan seperti laut dan sungai juga dapat hidup di daratan karena pada dasarnya gastropoda dapat melakukan adaptasi yang baik dengan lingkungannya. Keberadaan gastropoda dipengaruhi oleh substrat yaitu seperti substrat yang berpasir, berbatu ataupun berlumpur. Salah satu ekosistem yang memiliki substrat berlumpur adalah ekosistem mangrove. Menurut Sari, 2016 menyatakan bahwa substrat berpasir memiliki jumlah keberadaan gastropoda yang sedikit dibandingkan dengan substrat yang berlumpur. Selain itu faktor ketersediaan nutrient dan bahan organik yang tercukupi pada substrat mempengaruhi keberadaan gastropoda (Romdhani *et al.*, 2016). Gastropoda



banyak dicari oleh manusia karena memiliki kandungan yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Selain itu, gastropoda dapat menjadi nilai ekonomis karena cangkangnya dapat dijadikan untuk industri dan perhiasan.

Manfaat yang begitu banyak dimiliki oleh gastropoda yang berdampak pada status sosial dan ekonomi masyarakat tentunya banyak yang mencari gastropoda untuk diperjual belikan. Namun, hal tersebut jika tidak benar-benar diawasi juga dapat mengakibatkan efek buruk bagi masyarakat seperti adanya gastropoda yang dijual untuk dikonsumsi. Terdapat kasus mengenai kesehatan yang menyatakan bahwa pada kecamatan Palolo Kabupaten Sigi pernah mengalami kasus Fasciolosis yang kemungkinan disebabkan oleh gastropoda (Siput/keong air tawar) karena pada daerah tersebut kondisi wilayahnya berada di dekat persawahan dan sumber-sumber air (Putri, *et al.*, 2013). Parasit merupakan organisme yang hidup pada organ makhluk hidup yang lainnya sehingga mendapatkan keuntungan pada inang yang ditumpanginya. Pada makhluk hidup yang terdapat parasit akan memiliki efek secara langsung maupun tidak langsung yang mempengaruhi keadaan hidupnya. Sehingga dari hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa gastropoda juga dapat terserang parasit baik ektoparasit maupun endoparasit yang jika dikonsumsi dapat menyebabkan penyakit.

Oleh karena itu perlu dilakukan inventarisasi dan identifikasi parasit untuk mengetahui apakah Gastropoda di mangrove kenjeran, kota Surabaya mengandung parasit yang berbahaya bila dikonsumsi manusia atau ternak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasional dan eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan membuat garis transek di 2 stasiun yang terletak di mangrove kenjeran, Kota Surabaya. Pada setiap transek terdapat 3 plot yang berukuran 1 m x 1 m. kemudian sampel akan diambil yang nantinya diidentifikasi mengenai parasit yang terdapat pada di Laboratorium Taksonomi Hewan C3 Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya. Pada saat di laboratorium gastropoda akan diidentifikasi kemudian diukur mengenai panjang dan lebar tubuh gastropoda. Panjang cangkang diukur dari ujung anterior sampai ujung posterior. Lebar cangkang diukur pada maximum body whorl (Oemardjati dan Wardana, 1990).

Pengamatan ektoparasit pada gastropoda dilakukan dengan mengamati area luar cangkang gastropoda. Untuk mengamati endoparasit pada gastropoda dilakukan dengan mengeluarkan tubuh gastropoda dari cangkangnya. Tubuh gastropoda kemudian dicacah halus dengan ditambahkan larutan NaCl Fisiologis yang nantiya cairannya akan diambil untuk diteteskan pada kaca objek glass yang kemudian ditutup dengan kaca glass. Selanjutnya dilakukan pengamatan dengan menggunakan mikroskop untuk mengetahui parasit yang ada di dalam tubuh gastropoda (Endoparasit).

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah pH meter, Termometer,



patok, toples, tali rafia, cawan petri, scalpel, pipet tetes, penggaris, mikroskop, objek glass, kaca penutup, kantong plastik, sarung tangan, dan kamera Handphone. Bahan yang digunakan adalah Larutan NaCl fisiologis, alkohol, dan air.

Data prevelensi dan intensitas dianalisis secara deskriptif menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Dana (1976) dalam Akbar (2011) yaitu :

$$Prevelensi = \frac{\text{Jumlah Keong yang diinfeksi parasit}}{\text{jumlah keong yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$Intensitas = \frac{\text{jumlah total parasit A yang menginfeksi}}{\text{Jumlah Keong yang diinfeksi Parasit}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Panjang cangkang berada pada kisaran 2-10 cm dan lebar cangkang berada pada kisaran 0,5-5 cm yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang dan Lebar Cangkang Gastropoda

Spesies	Rata-rata	Rata-rata
	Panjang Cangkang	Lebar Cangkang
<i>Cerithidea obtusa</i>	7,5	1,6
<i>Telescopium telescopium</i>	9,8	2,5
<i>Cerithium</i>	2,5	1,2
<i>Cerithideopsilla cingulata</i>	2,1	0,7

Menurut Saputra (2009), pengukuran panjang cangkang dalam kurun waktu yang cukup, dapat dijadikan landasan untuk mengkaji pola pertumbuhan dan pola penambahan individu baru. Sampel Gastropoda yang diamati sebanyak 40 ekor dengan 4 spesies yang masing-masing terdiri dari 10 ekor. 4 spesies yang digunakan diantaranya *Cerithidea obtusa*, *Telescopium telescopium*, *Cerithium*, *Cerithideopsilla cingulata*. Panjang rata-rata cangkang yang diperoleh saat pengamatan berkisar antara 2-12 cm dengan ukuran panjang maksimum cangkang yang diperoleh yaitu 10,4 cm pada spesies *Telescopium telescopium* dan panjang cangkang minimum 2,0 cm pada spesies *Cerithideopsilla cingulata*. Lebar rata-rata cangkang yang diperoleh berkisar antara 0,5-5 cm dengan lebar cangkang maksimum 3,2 cm dan lebar cangkang minimum 0,5 cm.

Uji parasit pada gastropoda dilakukan dengan tujuan mempelajari kemungkinan perbedaan jenis spesies serta jumlah parasit yang ditemukan selama pengamatan. Prevelensi dan intensitas parasit yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Prevelensi dan Intensitas Parasit Gastropoda di Mangrove Kenjeran, kota



Surabaya

No	Filum Parasit	Jumlah sampel terinfeksi (individu)	Prevelensi (%)	Intensitas
1	Arthropoda	9	22,5	2,67
2	Nematoda	8	12,5	6,4

Berdasarkan Tabel 2 spesies parasit yang paling banyak menginfeksi gastropoda di Mangrove Kenjeran, kota Surabaya yaitu Nematoda parasit dengan angka prevelensi tertinggi 22,5% dan angka intensitas tertinggi 6,4.

Parasit yang ditemukan dalam penelitian ini termasuk dalam filum Arthropoda dengan spesies *Balanus* sp. dan filum Nematoda yang ditemukan pada Gastropoda *Telescopium telescopium*.

Menurut Jensen (2010), *Balanus* sp. memiliki tubuh yang terbuat dari zat kapur dengan ukuran tubuh kurang dari 1 cm dan maksimal 2 cm. Menurut Alsaqabi et al., (2012), tubuh *Balanus* sp. memiliki struktur berkapur. *Balanus* sp. banyak ditemukan menempel pada cangkang gastropoda. Hal ini sesuai dengan Alsaqabi et al., (2012) yang menyatakan bahwa tubuh *Balanus* sp. melekat pada bagian inangnya (cangkang atau karapas). Pada penelitian Rahmawan (2013), *Balanus* sp. ditemukan menginfeksi kerang darah dengan menempel pada cangkang kerang darah.

Menurut Inriani (2015), cacing Nematoda adalah cacing yang hidup bebas atau sebagai parasit. Ciri tubuhnya tidak bersegmen dan biasanya berbentuk silinder yang memanjang serta meruncing pada kedua ujungnya. Menurut tempat hidupnya, Nematoda digolongkan menjadi dua yaitu Nematoda usus dan Nematoda jaringan darah. Nematoda yang ditemukan pada *Telescopium telescopium* merupakan Nematoda usus. Menurut Arifudin dan Abdulgani (2013), parasit nematoda pada umumnya ditemukan pada usus, dikarenakan usus menyediakan sumber nutrisi bagi nematoda. Cacing nematoda dapat bersifat zoonosis, yaitu infeksi yang dapat berpindah antara manusia dengan hewan. Infeksi ini dapat terjadi apabila manusia memakan daging mentah atau pemasakan kurang sempurna yang mengandung cacing nematoda.

Banyaknya Nematoda yang ditemukan pada *Telescopium telescopium* yang berada di Mangrove Kenjeran Surabaya diduga karena kondisi lingkungan yang tercemar oleh limbah domestik masyarakat sekitar. Cacing akan berkembang biak dengan cepat pada kondisi lingkungan yang tercemar dan basah.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa ektoparasit yang ditemukan pada gastropoda *Telescopium telescopium* termasuk dalam



filum Arthropoda dengan spesies *Balanus* sp dan endoparasit yang ditemukan pada gastropoda *Telescopium telescopium* termasuk dalam filum Nematoda.

REFERENSI

- Akbar, J. 2011. *Identifikasi Parasit Pada Ikan Betok (Anabas testudineus)*. Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan. *Bioscientiae*. 8(2):36-45.
- Alsaqabi, S., Albelali, A. S., Eshky, A. A. 2012. External Structure of Two Types of Parasites, *Octolasmis* sp. and *Balanus* sp. (Crustacean : Arthropoda) Living with *Portunus pelagicus* by using Scanning Electron Microscope (SEM). *J. of Scientific Research* 30 (4) : 141-149.
- Arifudin, S. dan N. Abdulgani. 2013. *Prevalensi dan Derajat Infeksi Anisakis sp. pada Saluran Pencernaan Ikan Kerapu Lumpur (Epinephelus sexfasciatus) di TPI Brondong Lamongan*. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS): 34 – 37.
- Inriani, N. 2015. Identifikasi Cacing Nematoda pada Saluran Pencernaan Babi di Makassar. *Skripsi*. Universitas Hasanudin. 6 hlm.
- Jensen, K. R. 2010. *NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet*. Denmark.
- Oemarjati, B. S. dan W. Wardana. 1990. *Taksonomi Avertebrata : Pengantar Praktikum Laboratorium*. UI-Press, Jakarta, 134 hlm.
- Putri, *et al.*, 2013. Prevalensi Larva *Fasciola Gigantica* pada Beberapa Jenis Gastropoda Air Tawar di Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *e-Jipbiol* 1(2) : 8-12
- Rahmawan, F. 2013. Prevalensi Ektoparasit pada Kerang Darah (*Anadara granosa*) Hasil Tangkapan Nelayan di Wilayah Sidoarjo Jawa Timur. *Skripsi*. Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Airlangga.
- Romdhani, A. M.; Sukarsono dan Rr. E.S., 2016, Keanekaragaman Gastropoda Hutan Mangrove Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep Sebagai Sumber Belajar Biologi, *J. Pendi. Bio. Indo*. 2:161-167.
- Saputra, S.W. 2009. *Dinamika Populasi Ikan Berbasis Riset*. Undip Press, Semarang, 203 hlm.
- Sari, W. P., Bahtiar, & Emiyarti. 2016. Studi Preferensi Habitat Siput Tutut (*Bellamyja javanica*) di Desa Amonggedo Kabupaten Konawe [The study of tutut snail habitat preferences (*Bellamyja javanica*) at Amonggedo Village, District of Konawe. *Manajemen Sumber Daya Perairan*, 1(2),213–224.