

PREVALENSI DAN INTENSITAS INFESTASI PARASIT PADA KURA-KURA AIR TAWAR (*Cuora amboinensis*) DI PERAIRAN SULAWESI SELATAN

Dewi Farah Diba

Program Studi Budidaya Perairan STITEK Balik Diwa Makassar

Email: dedif.diba@gmail.com

ABSTRAK

Parasit merupakan organisme yang menumpang hidup pada organisme lain. Simbiosis parasitisme terjadi pada kura-kura. Kura-kura adalah inang untuk beberapa jenis parasit, diantaranya adalah Apicomplexa, Acanthocephala, Nematoda, Platyhelminthes dan Arthropoda. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai prevalensi dan intensitas parasit pada *Cuora amboinensis*. Penangkapan kura-kura telah dilakukan di dua perairan Sulawesi Selatan meliputi Kotamadya Makassar dan Kabupaten Watampone. Jenis kura-kura yang di koleksi adalah *Cuora amboinensis* tergolong ke dalam famili Geomydidae. Parasit di koleksi dari tubuh kura-kura air tawar dan dipreparasi dengan menggunakan pewarnaan eosin. Hasil menunjukkan bahwa hanya ada empat ekor dari 22 ekor *Cuora amboinensis* yang terinfestasi oleh parasit. Parasit yang ditemukan tergolong ke dalam filum Platyhelminthes sebanyak tujuh ekor. Nilai prevalensi adalah 0.88% dan intensitas 1.75 parasit/inang.

Kata Kunci : *Cuora amboinensis*, parasit, prevalensi, intensitas.

PENDAHULUAN

Dalam suatu komunitas terdapat berbagai bentuk interaksi. Interaksi terjadi di antara makhluk hidup yang satu dan yang lainnya serta menciptakan suatu simbiosis. Simbiosis secara luas diartikan sebagai interaksi antara dua individu yang berlainan spesies. Bentuk simbiosis yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme dan simbiosis parasitisme. Simbiosis mutualisme merupakan interaksi antara dua individu yang saling menguntungkan. Simbiosis komensalisme adalah bentuk interaksi di antara dua individu yang tidak saling menguntungkan maupun merugikan. Simbiosis parasitisme adalah interaksi yang merugikan karena satu spesies beruntung karena mendapat makanan dari spesies yang ditumpanginya dan spesies tersebut akan menderita kerugian karenanya (Brotowidjoyo, 1987). Simbiosis mutualisme dan parasitisme merupakan faktor penting dalam fungsi ekologi dan proses evolusi.

Simbiosis parasitisme tercipta antara kelompok herpetofauna dan parasitnya. Herpetofauna merupakan semua jenis hewan yang tergolong dalam kelas Amphibia dan Reptilia. Kura-kura adalah jenis reptilia (Goin & Zug 1993, Iskandar 2000).

Secara populer Ernst & Barbour (1989) membedakan bangsa kura-kura menjadi empat kelompok berdasarkan habitat dan morfologinya, yaitu penyu merupakan kura-kura yang hidup dilaut (*sea turtle*), tortoise adalah kura-kura yang hidup di darat, terrapin adalah kura-kura air tawar dan labi-labi atau bulus adalah kura-kura yang berperisai lunak (*soft shelled turtle*).

Kehidupan kura-kura air tawar juga di pengaruhi oleh adanya parasit. Synder & Clopton (2005) melaporkan bahwa kura-kura merupakan inang bagi beberapa spesies parasit, diantaranya, Apicomplexa, Acanthocephala, Nematoda, Platyhelminthes dan beberapa jenis Arthropoda. Beberapa laporan mengenai keberadaan parasit pada *C. amboinensis* telah dipublikasikan. Primiati

(2000) melaporkan *C. amboinensis* di penangkaran Banten terinfestasi oleh cacing ektoparasit yang tergolong ke dalam super famili Gyrodactiloidea, Tetraoncoidea, Acanthocotyloidea dan Dactylogroidea dengan nilai prevalensi mencapai 100% dan intensitas 4.21.

Menurut cara hidupnya, parasit dapat dibedakan menjadi ektoparasit dan endoparasit (Sains & Hartini, 1999). Infestasi parasit pada inangnya memberikan dampak yang tidak menguntungkan bagi inang. Pada tingkatan yang lebih ringan parasit mengganggu ketersediaan dan dinamika sumberdaya daripada inang. Parasit menjadi salah satu faktor pengendali pertumbuhan populasi inang (Newey *et al.* 2005).

Informasi tentang prevalensi dan pola spesifitas parasit yang menyerang kura-kura merupakan database biologi yang penting dan dapat memperkaya informasi ilmiah terutama terhadap hubungan antara inang-parasit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji nilai prevalensi dan intensitas parasit pada *Cuora amboinensis*.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah penangkapan kura-kura di dua perairan Sulawesi Selatan. Tahap kedua adalah dan koleksi dan preparasi spesimen parasit.

Penangkapan Kura-kura

Penelitian diawali dengan kegiatan survei yang dilakukan berdasarkan informasi dari masyarakat setempat berkaitan dengan keberadaan kura-kura di daerah Sulawesi Selatan. Eksplorasi lapangan telah dilakukan di anakan Sungai Tallo Kotamadya Makassar, dan anakan Sungai Tamata Kabupaten Watampone.

Kepastian Spesies Inang

Pengumpulan spesimen kura-kura dilakukan dengan metode penangkapan langsung menggunakan tangan dan metode penangkapan tidak langsung dengan jaring. Jaring yang digunakan adalah jaring berumpan (*baited trapping*) dan jaring tanpa menggunakan umpan (*non baited trapping*) (Michael & Plummer, 1976).

Identifikasi jenis kura-kura ditujukan untuk mendapatkan kepastian spesies kura-kura sebagai *Cuora amboinensis*. Proses identifikasi menggunakan buku kunci identifikasi Iskandar (2000). Karakter morfologi yang menjadi kunci identifikasi meliputi bentuk perisai karapas dan plastron, bentuk kaki, bentuk khusus pada bagian kepala dan warna tubuh, Iskandar (2000).

Koleksi, Preparasi spesimen

Kura-kura diletakkan dalam wadah yang terpisah dan kemudian dilanjutkan dengan mengkoleksi parasit. Pengambilan parasit dilakukan pada setiap individu. Parasit yang diperoleh kemudian di simpan dalam botol berisi alkohol 70%. Parasit yang telah diperoleh kemudian diwarnai dengan eosin 1% selama 3 jam, lalu didehidrasi dengan alkohol bertingkat mulai dari konsentrasi 30%, 50%, 70%, 80%, 96% dan 100% masing-masing selama 15 menit. Parasit dijernihkan dengan larutan laktofenol dan dibiarkan sampai tubuhnya menjadi transparan sekitar 30 menit, kemudian dimounting dengan polyfinil alkohol.

Preparat spesimen parasit kemudian diamati dengan mikroskop.

Analisis Data

Setiap jenis parasit yang ditemukan pada tubuh kura-kura dihitung nilai prevalensi dan

intensitas infestasinya. Prevalensi merupakan persentase jenis parasit yang menginfestasi kura-kura. Intensitas merupakan derajat jenis cacing yang menginfestasi kura-kura. Analisis prevalensi dan intensitas infestasinya berdasarkan Barton & Richard (1996), yaitu;

$$\text{Prevalensi jenis parasit} = \frac{Pi}{p} \times 100\%$$

Intensitas parasit

$$I = \frac{P}{n} \text{ (parasit/individu/inang)}$$

Keterangan:

I = Intensitas infestasi endoparasit

N = Jumlah kura-kura yang terinfestasi

P = Jumlah parasit yang menginfestasi

Pi = Jumlah jenis parasit i yang menginfestasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Cuora amboinensis

Cuora amboinensis merupakan kura-kura air tawar yang menyukai lingkungan akuatik seperti kolam sungai, rawa dan persawahan (Iskandar, 2000). *Cuora amboinensis* yang di koleksi berasal dari perairan di Sulawesi Selatan. *Cuora amboinensis* ini umumnya di jumpai di anakan sungai yang berarus tenang, berbatu, berpasir dan berlumpur.

Morfologi *C. amboinensis* dapat mudah dibedakan dari jenis lainnya karena kura-kura ini memiliki perisai yang dapat di tutup sepenuhnya sehingga sering kali dinamakan sebagai kura-kura batok. *Cuora amboinensis* memiliki perisai punggung yang tinggi dengan perisai perut yang datar atau agak melengkung. Pada bagian kepala di jumpai adanya garis kuning yang melingkar. Tungkai memiliki jari berselaput dan pada jari dijumpai adanya kuku.

Parasit pada *Cuora amboinensis*

Dari hasil identifikasi, organisme yang ditemukan pada feses *C. amboinensis* tergolong ke dalam anggota filum Platyhelminthes. Cacing parasit ini ditemukan sebanyak tujuh ekor.

Penggolongan cacing hanya ke dalam tingkat filum disebabkan oleh karena morfologi cacing tersebut yang sangat khas. Kekhasan ini disebabkan oleh karena keadaan endemik suatu parasit sangat tergantung pada ketersediaan inang yang cocok untuk parasit tersebut (Brown 1979). Hal ini juga menjadi salah satu faktor tidak teridentifikasi cacing parasit yang berasal dari *C. amboinensis* asal Watampone.

Cuora amboinensis ini terinfestasi oleh cacing parasit dari anggota filum Platyhelminthes.

Prevalensi dan Intensitas

Cuora amboinensis yang terkumpul sebanyak 22 ekor dan hanya ada 4 ekor yang terinfestasi oleh cacing parasite. Prevalensi setiap jenis cacing endoparasit yang menginfestasi *C. amboinensis* sebesar 0.88% dan intensitas infestasi sebesar 1.75 parasit/individu inang.

Nilai prevalensi intensitas pada *C. amboinensis* sangat rendah dimana dari 40 ekor *C. amboinensis* hanya ada empat ekor *C. amboinensis* yang terinfestasi cacing parasit sebanyak tujuh ekor.

Inang dari cacing parasit ini merupakan *C. amboinensis* yang ditangkap langsung di daerah Sulawesi Selatan. Pulau Sulawesi atau Celebes merupakan pulau dengan tingkat endemisitas tinggi bagi flora dan faunanya. Hal ini karena pembentukan Sulawesi sangat unik dimana terbentuk dari benturan tiga lempeng tektonik lempeng Asia yang membentuk Sulawesi bagian

barat dan selatan, lempeng Australia yang membentuk Sulawesi bagian tenggara dan Banggai serta lempeng pasifik yang membentuk Sulawesi bagian Utara.

Rahayu (2003) melaporkan bahwa cacing ektoparasit yang ditemukan pada *C. amboinensis* yang berasal dari Sulawesi tidak berhasil diidentifikasi menggunakan buku kunci identifikasi Yamaguchi karena morfologi cacing tersebut yang sangat khas. Kekhasan ini disebabkan oleh karena keadaan endemik suatu parasit sangat tergantung pada ketersediaan inang yang cocok untuk parasit tersebut (Brown 1979).

Nilai intensitas sangat rendah karena dari 22 ekor *C. amboinensis* yang ditangkap hanya 4 ekor yang terinfestasi oleh cacing parasit. Rendahnya nilai prevalensi intensitas ini disebabkan oleh keadaan endemik suatu parasit, kemampuan adaptasi parasit di tubuh inang dan kecocokan inang untuk kelangsungan hidup parasit dan kualitas lingkungan (Rahayu, 2003).

Preez & Lim (2000) melaporkan bahwa *C. amboinensis* yang berasal dari Malaysia terinfestasi oleh cacing parasit *Neopolystoma liewi* sp. n. (Monogenea: *Polystomatidae*) di bagian mata dengan tingkat prevalensi mencapai 67% dan *intensity* 2.5). Murray (2000) mengemukakan laporannya mengenai keberadaan cacing parasit pada *C. amboinensis* yang dikoleksi dari Hongkong dimana pada bagian usus ditemukan *Stunkardia dilymphosa* dan *Telorchis clemmydis* dari kelas trematoda serta dibagian kantung kemih ditemukan *Polystomoides malayi* dari kelas monogenea.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pada *C. amboinensis* ditemukan adanya 7 ekor parasit yang tergolong ke dalam filum Platyhelminthes. Nilai prevalensi mencapai 0.88% dan nilai intensitas sebesar 1.75 parasit/individu.

Saran

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan jumlah koleksi *C. amboinensis* dan jumlah parasit yang menginfestasi kura-kura air tawar.

DAFTAR PUSTAKA

- Barton DP, Richard SJ. 1996. Helminth infracommunities in *Litoria genimaculata* (Amphibia : Anura) from Birthday Creek, an Unpland rainforest stream in Northern Queensland, Australia. *International Journal for Parasitology Brain: Elsevier Science Ltd.*
- Brotowidjoyo. 1987. *Parasit dan Parasitisme*. Jakarta : Media Sarana Press.
- Brown HW. 1979. *Dasar-dasar Parasitologi Klinis*. Rukmono, Probadi W, editor. Jakarta: PT. Gramedia.
- Ernst CH, Barbour RW. 1989. *Turtles Of These World*. Washington D.C and London : Smithsonian Institution Press.
- Goin CJ, Zug GR. 1993. *Introduction to Herpetology*. San Fransisco: W.H Freeman and Company.
- Iskandar DT. 2000. *Kura-kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini*. Bandung. Institut Teknologi Bandung.
- Michael dan Plummer. *Collecting and Marking*. Di dalam Harless M, Morlock H, *Turtle Perspectives and Research*. Canada: A Wiley Interscience Publishing.
- Murray RA. 2004. *Endohelminths From Six Rare Species Of Turtles (Bataguridae) From Southeast Asia Confiscated by International Authorities in Hongkong China*. [Thesis]. Texas University.

- Newey S, Shawc DJ, Kirby A, Montietha P, Hudson PJ, Thirgoog SJ. 2005. Prevalence, Intensity and Aggregation of Intestinal Parasites in Mountain Hares and Their Potential Impact on Population Dynamics. *International Journal for Parasitology* 35 (2005) 367–373
- Pramiati I. 2002. *Cacing Ektoparasit pada Kura-kura Air Tawar (Cuora amboinensis) di Daerah Banten* [Skripsi] Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Preez LH, Lim LHS. 2000. *Neopolystoma liewi sp.n* (Monogenea: Polystomatidae) From Eyes of the Malayan Box Turtle (*Cuora amboinensis*) *Folia Parasitologica* 47:11-16
- Rahayu RS. 2003. *Cacing Ektoparasit pada Cuora amboinensis dan Cyclemys dentate (Reptilia: Testudines: Emydidae) dari Beberapa Daerah di Inonesia*. [Skripsi] Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Sains A, Hartini S. 1999. *Ektoparasit*. Di dalam : Suhardjono YR, editor. Koleksi dan Pengelolaan Spesimen Parasit. Cibinong: LIPI.
- Synder SD, Clopton RE. 2005. New Method for the Collection and Preservation of Spirorchiid Trematoda and Polystomatid Monogenean from Turtle. *Comp. Parasitol* 72 (1) PP 102-107
- Yamaguti. 1963. *Systema Helminthum*. New York: Interscience Publisher.