

LAPORAN PERTAMA KASUS INFEKSI *Aponomma* sp. (Phylum : Arthropoda, Famili : Ixodidae) PADA KURA AMBON (*Cuora amboinensis*) DI KOTA BANYUWANGI
First case report of Aponomma sp. (Phylum: Arthropoda, Family: Ixodidae) infection in Amboina Box Turtle (Cuora amboniensis) in Banyuwangi City

Azaria Aldila Khoiriyah^{1*}, Davendra Bayu Feri Anggriawan¹, Nuril Islamiyah¹, Ryanka Edila¹, Aditya Yudhana²

¹Asisten Dosen, Departemen Parasitologi Veteriner, ²Dosen, Departemen Parasitologi Veteriner
Departemen Parasitologi

Fakultas Kedokteran Hewan PSDKU Banyuwangi, Universitas Airlangga,
Jl. Wijaya Kusuma No. 113, Mojopanggung, Giri, Banyuwangi, Jawa Timur

*Corresponding author: azaria.aldila.khoiriyah-2018@fkh.unair.ac.id

Abstrak

Kura Ambon (*Cuora amboinensis*) merupakan salah satu reptil yang memiliki karapas yang keras serta memiliki ciri khas garis kuning pada bagian kepala. Minimnya pengetahuan mengenai kesehatan kura menimbulkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya infestasi ektoparasit yang dapat menyebabkan anemia hingga kematian. Penelitian ini bertujuan untuk melaporkan adanya infestasi ektoparasit pada kura di Kota Banyuwangi. Pemeriksaan terhadap ektoparasit dilakukan dengan teknik sediaan utuh dengan memasukkan sampel ke dalam larutan KOH 10% dilanjutkan dengan dehidrasi menggunakan alkohol bertingkat, direndam kedalam larutan xylol dan dilakukan pewarnaan *carmine*. Hasil dari pemeriksaan sampel menunjukkan adanya infestasi ektoparasit *Aponomma* sp. Studi ini merupakan laporan kasus pertama di Indonesia terkait dengan infestasi ektoparasit *Aponomma* sp. pada kura Ambon (*Cuora amboinensis*).

Kata kunci: *Aponomma* sp., Banyuwangi, *Cuora amboinensis*

Abstract

Ambon turtle (*Cuora amboinensis*) is one of the reptiles that have a hard carapace and has a characteristic yellow line on the head. Lack of knowledge about turtle health causes various health problems, one of which is an ectoparasitic infestation that can cause anemia to death. This study aims to report an ectoparasitic infestation in turtles in Banyuwangi City. Examination of ectoparasites is carried out with a whole preparation technique by inserting the sample into a 10% KOH solution followed by dehydration using graded alcohol, soaked in xylol solution, and carmine staining. The results of the sample examination showed the presence of ectoparasitic infestation of *Aponomma* sp. This study is the first case report in Indonesia related to the ectoparasitic infestation of *Aponomma* sp. Ambon turtle (*Cuora amboinensis*).

Keywords : *Aponomma* sp., Banyuwangi, *Cuora amboinensis*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman, masyarakat memiliki minat dalam

memelihara satwa liar salah satunya kura-kura. Kura-kura termasuk dalam kelompok reptil yang terbagi menjadi dua yakni kura-

kura darat dan kura-kura air (Mumpuni, 2011). Beberapa contoh dari kura air diantaranya kura brazil, kura kayu, dan kura ambon (Saraswati, 2009) Menurut Auliya (2007) serta Fritz & Havas (2007), kura Ambon (*Cuora amboinensis*) tercatat tersebar dari Pulau Nicobar, Bangladesh lalu ke selatan melewati Burma, Thailand, Kamboja, Vietnam, Malaysia, menuju timur Indonesia (Sulawesi dan Ambon) dan Filipina. Salah satu kebiasaan pada kura Ambon (*Cuora amboinensis*) yakni menjemur diri, hal ini berguna untuk meningkatkan imunitas diri (Apriani dkk, 2015). Pemelihara perlu menyadari kebiasaan menjemur diri pada kura Ambon (*Cuora amboinensis*) yang berfungsi untuk mencegah berbagai penyakit yang menyerang, salah satunya infestasi ektoparasit. Infestasi ektoparasit dapat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban. Kura Ambon (*Cuora amboinensis*) menyukai tempat yang lembab. Ektoparasit pada kura Ambon (*Cuora amboinensis*) akan menyebabkan penampilan pada karapas dan kulit menjadi berkurang. Kerugian lain yang dapat ditimbulkan yaitu penurunan berat badan, anemia, peradangan pada kulit, abses, anemia dan berakhir kematian (Amanatfard, 2014; Rataj *et al.*, 2011),

Caplak merupakan parasit arthropoda penghisap darah obligat pada permukaan tubuh hewan dan merupakan vektor penting bagi berbagai macam penyakit patogen karena memiliki jangkauan hospes yang luas (Zhai, 2020). Dilaporkan terdapat dua famili penting yaitu Ixodidae (caplak keras) dan Argasidae (caplak lunak). Pada famili Ixodidae memiliki perisai *chitinous* kaku

pada jantan dan pada betina, dewasa, larva serta nimfa hanya ditemukan pada abdomen yang membengkak setelah menghisap darah. Famili Ixodidae meliputi genus *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, *Boophilus*, *Amblyomma*, *Hyalomma* dan *Aponomma* (Ismanto dan Ikawati, 2009)

Laporan kasus *Aponomma* pada kura Ambon (*Cuora amboinensis*) belum pernah dilaporkan di Indonesia, sehingga tujuan dari laporan kasus ini guna menambah wawasan serta informasi mengenai kasus ektoparasit yang menginfeksi kura Ambon (*Cuora amboinensis*) serta menjadi acuan sebagai bahan untuk pengambilan kebijakan medis dan dapat digunakan sebagai referensi potensi penyebaran penyakit parasitik.

2. MATERI DAN METODE

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan inspeksi dan palpasi dari kepala hingga ekor kura. Caplak yang ditemukan menempel pada tubuh kura Ambon (*Cuora amboinensis*) diambil menggunakan kapas yang telah dibasahi alkohol 70% sehingga *hipostom* dari caplak dapat dengan mudah lepas dan tidak tertinggal saat caplak menghisap tubuh kura Ambon (*Cuora amboinensis*). Pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis dilakukan di Laboratorium instrumen Universitas Airlangga PSDKU (Program Studi Diluar Kampus Utama) Banyuwangi.

Caplak yang disimpan di pot steril dan diberikan alkohol selanjutnya dilakukan *clearing* dengan cara merendam caplak kedalam larutan KOH 10% selama 12-24 jam. Hal ini bertujuan untuk menipiskan

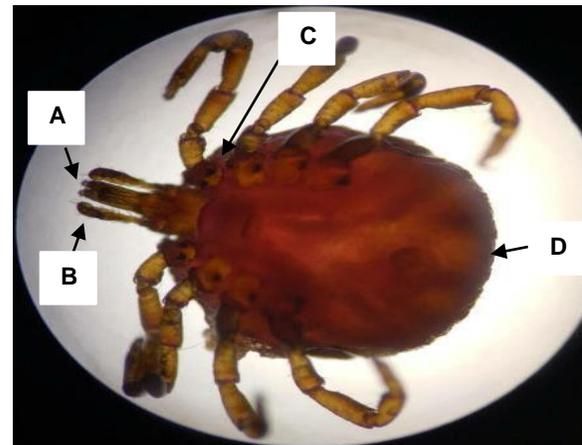
lapisan eksoskeleton dari caplak. Selanjutnya dilakukan dehidrasi atau menghilangkan kandungan air dengan merendam dengan alkohol bertingkat yaitu 30%, 50%, 70%, 80% dan 96% dengan durasi 2-3 menit masing masing konsentrasi. Dilanjutkan dengan merendam ke larutan xylol selama lima menit lalu diberikan pewarnaan carmine dan diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x, jika bentukan setiap bagian tubuh caplak dapat dilakukan perbesaran 100x.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan di Laboratorium Instrumen Universitas Airlangga PSDKU Banyuwangi, caplak yang ditemukan pada kura Ambon *Cuora amboinensis* berasal dari genus *Aponomma*. Berdasarkan pengamatan dari ciri tubuhnya, caplak yang ditemukan dikelompokkan dalam ordo Parasitiformes family Ixodidae.

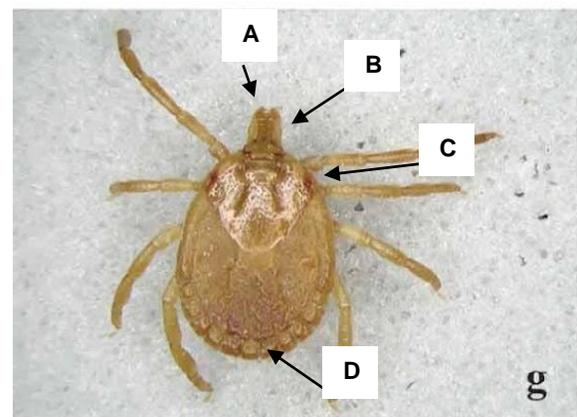
Family Ixodidae secara umum memiliki skutum yang cukup keras pada bagian dorsal tubuh. Pada bagian mulut caplak dilengkapi dengan *chelicera* dan *hipostom*. Bagian posterior dari tubuh caplak terdapat lekukan yang disebut dengan feston yang akan dijumpai berbeda setiap genus (Sasmita, 2013). Genus *Amblyomma* dan *Aponomma* memiliki ciri morfologi yang serupa hanya perbedaan pada *Aponomma* tidak memiliki mata. *Aponomma* memiliki feston pada bagian posterior tubuh dan bentukan palpus serta hipostom yang panjang (**Gambar1**). Ukuran tubuh pada caplak jantan memiliki panjang 5.4-6.4 mm dengan lebar 5.1-6.0 mm dan pada betina memiliki

panjang 25 mm dan lebar 18 mm saat betina penuh dengan darah yang dihisap, sedangkan saat tidak menghisap bentuk tubuh cenderung bulat dengan panjang 3.15 mm dengan lebar 3.9 mm (Sumantri, 2007).



Gambar 1. Caplak *Aponomma* sp. pada *Cuora amboinensis*. Metode *mounting* dan pewarnaan *carmine* dengan perbesaran 40x. Tidak ditemukan mata pada preparat menjadi ciri utama dari caplak genus *Aponomma*.

(A) *Hypostome*, (B) *Palpus*, (C) *Mata*, (D) *Feston*.



Gambar 2. Caplak *Amblyomma* (Cornejo *et al.*, 2011)

(A) *Hypostome*, (B) *Palpus*, (C) *Mata*, (D) *Feston*.

Caplak *Aponomma* dapat ditemukan pada reptil seperti ular, kura, dan biawak. Infestasi caplak tidak berbahaya, namun

perlu diwaspadai apabila reptil memiliki sistem imunitas yang rendah akan berdampak kematian. Imunitas yang rendah serta kematian disebabkan karena kurangnya asupan makanan dan infestasi caplak yang berat (Cooper, 2001 ; Mader 2006). Substansi racun yang berasal dari gigitan caplak, infeksi bakteri, serta kontaminasi pada kulit yang terluka juga dapat menyebabkan kematian (Hendrix, 2012). Selain itu, kematian dapat terjadi karena anemia. Anemia terjadi karena adanya *chelicera* yang berguna untuk merobek kulit hospes dan dibantu *hipostom* yang berfungsi mengaitkan caplak pada tubuh hospes. Darah dari hospes dipompa oleh *muscular pharynx* dan kelenjar saliva akan mengeluarkan antikoagulan yang digunakan untuk mencegah darah terkoagulasi selama caplak menghisap darah (Katmono *et al.*, 2019).

Caplak betina bertelur di tempat yang tersembunyi seperti di bawah batu, celah tembok, celah lantai, dan bawah gumpalan tanah yang dapat menghasilkan 18.000 butir telur selama hidupnya. Perkembangan telur dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban. Telur yang menetas akan menjadi larva yang akan mencari hospes dan berkembang menjadi nimfa. Larva dan nimfa akan menghisap darah hospes dan selanjutnya nimfa mengalami ekdisis dan berubah menjadi dewasa. Caplak *Amblyomma* dan *Aponomma* yang berada di daratan dapat menginfeksi reptil yang dapat hidup di lingkungan akuatik maupun daratan, hal ini disebabkan reptil sering muncul ke permukaan dan berada disekitar rerumputan yang merupakan habitat dari caplak. Siklus hidup caplak *Amblyomma* dan *Aponomma*

termasuk dalam *three-host ticks* atau berumah tiga dimana dalam setiap stadium siklus hidup akan mencari hospes baru untuk menghisap darah, sehingga perlu diwaspadai karena reptile dapat terinfeksi pada stadium larva atau nimfa (Ismanto dan Ikawati, 2009). Perlu diperhatikan bagi pemelihara kura Ambon (*Cuora amboinensis*), jika menggunakan model kandang yang dominan tanah dan bukan di air memiliki kemungkinan besar caplak dapat kontak langsung dengan kura pada saat di tanah atau daratan. Mengingat kura Ambon (*Cuora amboinensis*) termasuk jenis induk semang yang peka terhadap investasi *Aponomma*.

Berdasarkan penelitian Amelia (2020) terhadap biawak air Indonesia terdapat 133 ekor terinfestasi ektoparasit *Aponomma* dan 117 ekor terinfestasi ektoparasit *Amblyomma*. Penelitian Katmono (2019) memaparkan adanya investasi *Amblyomma* pada sanca kembang (*Python reticulatus*) yang didapatkan dari *Banyuwangi Reptila Community*. Penelitian dengan hospes yang serupa yaitu kura, pernah dilakukan di Myanmar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima Kura Hutan Arakan (*Heosemys depressa*) di Myanmar, semuanya terinfestasi caplak *Amblyomma* dari spesies *Amblyomma supinoi* dan *Amblyomma geoemydae* (Robbin and Steven, 2010). Selain Myanmar, Jepang menemukan adanya investasi *Amblyomma geoemydae* tetapi pada ular *Hebius pryeri*. Sebelumnya, Jepang pernah melakukan penelitian mengenai caplak *Amblyomma* dan telah ditemukan tiga spesies yaitu *Amblyomma testudinarium*, *Amblyomma*

geoernydae dan *Amblyomma nitidum* (Takashi *et al.*, 2017). *A. testudinarium* tersebar di berbagai daerah di Jepang yang dominan berasal dari Kepulauan Nansei dan didapatkan dari berbagai spesies hewan liar dan domestik, reptil serta burung (Takashi *et al.*, 2011). 26 dari 130 spesies *Amblyomma* tercatat berasal dari Mexico. Pada reptil dan amfibi ditemukan lima spesies *Amblyomma* yaitu *Amblyomma dissimile*, *Amblyomma elaphense*, *Amblyomma rotundatum*, *Amblyomma sabanerae*, *Amblyomma scutatatum* (Cornejo, *et al.*, 2011). Kwak (2018) telah melakukan penelitian *Amblyomma javanese* yang ditemukan pada Trenggiling Sunda di kebun binatang. Penelitian Hassan (2013) di Malaysia melaporkan bahwa dari 16 trenggiling yang diperiksa, 11 diantara mengalami infestasi caplak dan keseluruhan sampel yang diperiksa teridentifikasi *Amblyomma javanese* dari famili Ixodidae.

Diagnosa ektoparasit ditentukan dengan caplak ditemukan dibagian tubuh reptil yang telah dilakukan pemeriksaan fisik secara inspeksi dan palpasi. Caplak kemudian diteliti dengan metode *mounting* dengan pewarnaan *carmine* dan diperiksa dengan mikroskop perbesaran 40x. Pengobatan infestasi caplak dengan pemberian permethrin telah disetujui *Food and Drug Administration* (FDA) (Innis, 2008). Upaya pencegahan dilakukan dengan membersihkan rumput liar yang dapat digunakan berkembang biak dari caplak serta menjaga kebersihan sanitasi kandang dari reptil dan selalu menjaga imunitas dari reptil.

Penelitian yang dilakukan banyak mengangkat kasus infestasi ektoparasit

Amblyomma, hal ini dikarenakan morfologi yang serupa antara *Amblyomma* dan *Aponomma* sehingga keduanya tak jarang dikelirukan antara satu dengan yang lain. Penelitian yang mengangkat kasus infestasi ektoparasit *Aponomma* ini merupakan laporan pertama yang ditemukan di Jawa Timur dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan diagnosa dan penanganan medis yang akurat

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi, caplak yang ditemukan pada kura Ambon (*Cuora amboinensis*) di Kota Banyuwangi berasal dari genus *Aponomma*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan edukasi dan meningkatkan kewaspadaan bagi pemilik kura Ambon (*Cuora amboinensis*) terhadap kemungkinan infestasi ektoparasit *Apiosoma* yang dapat menimbulkan gejala klinis dan perubahan patologis. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode molekuler dalam mengkonfirmasi spesies caplak yang ditemukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanatfard. (2014). Human Dermatitis Caused by *Ophionyssus natricis*, a Snake Mite. *J. Iranian J. Parasitol.*, 9(4), 594-596.
- Amelia, Kartika Aditiya., Ernawati, Rahaju., Hastutiek, Poedji., Yunus, Muhammad., Setiawan, Boedi., et al. (2020). Identifikasi dan pola infestasi caplak pada biawak air (*Varanus salvator*, Byers, d. 2000). 4(1): 37-40.
- Apriani, Dwi., Badaruddin, E., Latupapua, L. (2015). *Jenis, Perilaku, dan Habitat*

- Turtupel di Sekitar Sungai Wairuapa Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Seram Bagian Barat.* Jurnal Hutan Tropis 3 (2):179-191.
- Auliya, M. (2007). Buku panduan identifikasi kura-kura di Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini, Filipina, Singapura, dan Timor Leste. Penang (MY): TRAFFIC Southeast Asia.
- Cooper, J.E. (2001). Host-parasite relations in reptiles and amphibians, ARAV Proceedings Eighth Annual Conference.
- Cornejo, Carmen Guzman., Robbin, Richard G., Guglielmo, Alberto A., Parra, Griselda Montiel., Perez, Tila Maria.(2011). The amblyomma (acar: ixodida: ixodidae) of mexico: identification keys, distribution and hosts, 2998:16-38.
- Fritz, U. & P. Havas. (2007). Checklist of chelonians of the world. Journal of Vertebrate Zoology 57(2):149-368.
- Hassan, Marina., Sulaiman. Muhammad Hafiz., Lian. Chong Ju. (2013). The prevalence and intensity of *Amblyomma javanense* infestation on Malayan Pangolins (*Manis javanica* Desmarest) from Peninsular Malaysia. 126(2013):142-145.
- Hendrix, C. (2012). diagnostic parasitology for veterinary technician. USA: Elsevier Mosby. Innis, Charles, VMD. 2008. CLINICAL PARASITOLOGY OF THE CHELONIA
- Ismanto, H., Ikawati, B. (2009). Caplak keras (hard ticks) sebagai vektor penyakit.
- BALABA: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara, p22-23.
- Katmono, Wahyu Dwi., Prayoga, Shabrina Fauzia., Oktaviana, Vivi., Fikri, Faisal. (2019). Laporan Kasus: *Amblyomma* sp. pada Ular Sanca Kembang (*Python reticulatus*) di Banyuwangi Reptile Community. 2(2):140-144.
- Kwak, Mackenzie L. (2018). The first authenticated record of the pangolin tick *Amblyomma javanense* (Acari: Ixodidae) in Singapore, with notes on its biology and conservation.
- Mumpuni. (2011). Kerabat labi-labi (suku Trionychidae) di Indonesia. Jurnal Fauna Indonesia, 10(2):1.
- Rataj, A.V., Lindtner-Knific, R., Vlahović, K., Mavri, U., Dovč, A. (2011). Parasites in pet reptiles. Acta Vet. Scandinav., 53(1), 33.
- Robbin, Rirchard G & Steven G. Platt.(2011). *Amblyomma geoemydae* (Cantor) (Acari: Ixodida: Ixodidae): first report from the Arakan forest turtle, *Heosemys depressa* (Anderson) (Reptilia: Testudines: Emydidae), and first documented occurrence of this tick in the Union of Myanmar. 37(2):103-105.
- Saraswati, D. (2009). 242 Tips Merawat Binatang Kesayangan. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sumantri, Cepi T., (2007). Keberadaan Caplak (Parasitiformes: Ixodidae) Di Suaka Rhino Sumatera Taman Nasional Way Kambas Lampung Dan

Kaitannya Dalam Penularan Penyakit Pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus Sumatrensis*). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.

Takashi, Mamoru., Hisumi, Hitoko., Kaito, Takuma., Kuriyama, Takeo., Fujita., et al. (2011). First record of *Amblyomma geoemydae* tick on the snake *Dinodon semicarinatum*, with records of ticks on snakes in Japan. 51:35-38.

Takashi, Mamoru., Hisumi, Hitoko., Tamura, Hisao. (2017). First record in Japan of tortoise tick *Amblyomma Geoemydae* (Cantor 1847) (Acari: Ixodidae) parasitizing Pryer's keelback snake *Hebius Pryeri* (Boulenger, 1887) (Reptile: Colubridae). 43(4):314-319.

Zhai, Junqiong., Wu, Yajiang., Chen, Jinping., Zou, Jiejian., Shan, Fen., et al. (2020). Identification of *Amblyomma javanense* and detection of tick-borne *Ehrlichia* Spp. In *Conserved Malayan Pangolins*:1-17.