

Kolokium Rizky Handayani

Rizky Handayani (G34100079), Taruni Sri Prawasti dan Achmad Farajallah. 2014. Keanekaragaman Tungau Ektoparasit dan Pola Perlekatannya pada Cicak *Hemidactylus* sp. di Perumahan, Pasar, dan Hutan Universitas Indonesia, Depok. Kolokium Departemen Biologi Fakultas MIPA IPB, Januari 2014.

PENDAHULUAN

Cicak merupakan anggota Filum Chordata, Kelas Reptilia, Ordo Squamata, Famili Gekkonidae (George et al. 2001). Saepudin (2004) melaporkan, cicak *Hemidactylus garnotii* dan *H. frenatus* banyak ditemukan pada habitat berupa bangunan, semak dan pohon. Ciri-ciri umum *Hemidactylus* sp. adalah tubuh bagian dorsal berwarna abu-abu, ekor memanjang dan bergerigi, serta tidak terdapat lipatan kulit pada kedua sisi badannya (Rooij 1915). Cicak *H. frenatus* adalah asli Asia Selatan dan Tenggara, dan Indo-Australia, sedangkan penyebaran *H. garnotii* mencakup wilayah Thailand, Myanmar, Vietnam, China, Malaysia, Taiwan, Indonesia (Bauer & Henle 1994).

Cicak *H. frenatus*, dan *H. garnotii* telah dilaporkan menjadi inang bagi tungau Geckobia (Andrei et al. 2000). Menurut Lawrence (1936), ciri umum dari tungau genus Geckobia adalah keberadaan skutum dorsal, mulut, koksa dengan seta kaku (spur), dan sebaran seta pada tubuh. Cicak dapat terinfestasi oleh tungau karena adanya interaksi fisik inang berupa kontak seksual, perkawinan atau hidup bersama dalam satu sarang (Rivera et al. 2003). Prawasti (2013) melaporkan, tungau pada *H. garnotii* dan *H. frenatus* dominan melekat di bagian jari belakang. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Bertrand (1986) dan Ineich (1987) dalam Bauer (1990) bahwa tungau ektoparasit dapat ditemukan pada seluruh bagian tubuh cicak, namun sebagian besar ditemukan di daerah yang terlindungi seperti pada cakar, lamela, dan ruang antara lamela dengan cakar.

Spesifitas pola perlekatan tungau pada cicak dapat dilihat dan dihubungkan dengan koevolusi antara inang dengan parasitnya. Kaitan antara bagian tubuh cicak dan parasit dapat dilihat dari satu bagian tubuh memiliki banyak parasit atau satu parasit mampu menginfeksi banyak bagian tubuh. Komponen pada gnatosoma sangat berpengaruh terhadap pola perlekatan tungau terhadap inang (Prawasti et al. 2013). Belum ada penelitian mengenai tungau ektoparasit pada cicak di Depok. Sehingga penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman tungau ektoparasit dan pola perlekatannya pada cicak *Hemidactylus* sp. di perumahan, pasar, dan hutan Universitas Indonesia, Depok.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Juni 2014. Pengambilan sampel dilakukan di sekitar kawasan perumahan, pasar, dan hutan Universitas Indonesia, Depok. Identifikasi cicak dan tungau, serta pembuatan preparat tungau dilakukan di Laboratorium Mikroteknik, Bagian Biosistemika dan Ekologi Hewan, Departemen Biologi, FMIPA IPB.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah cicak hasil tangkapan di perumahan, pasar, hutan Universitas Indonesia, tungau yang melekat pada tubuh cicak, eter, alkohol 70%, media polivinil alkohol, parafin, larutan FAAAC, etanol bertingkat, xilol, pewarna Haematoksilin-eosin. Alat yang digunakan yaitu pistol air, botol spesimen, sonde, label, benang, kaca preparat, gelas penutup, hot plate, alat tulis, mikrotom putar.

Metode

Koleksi Cicak dan Tungau Ektoparasit

Koleksi cicak di pasar, perumahan, dan hutan UI dilakukan dengan metode road sampling (menyusuri seluruh wilayah). Cicak ditangkap dengan menggunakan air sabun atau langsung menggunakan tangan, lalu dibius kemudian ditimbang. Cicak diberi label berdasarkan wilayah penangkapan diawetkan dalam alkohol 70%. Tungau yang melekat pada setiap individu cicak yaitu di bagian (a) kepala, (b) telinga, (c) ketiak, (d) badan, (e) paha, (f) ekor, (g) tungkai depan, dan (h) tungkai belakang, diambil dengan menggunakan sonde. Jumlah tungau dihitung dan disimpan secara terpisah dalam tabung berisi alkohol 70% berdasarkan tempat perlekatan pada tubuh cicak.

Pengukuran Karakter Tubuh

Pengukuran terhadap karakter tubuh cicak menggunakan kaliper dengan ketelitian 0.05 mm mengikuti cara Hikida dan Ota (1989). Bobot cicak ditimbang dengan timbangan digital merek AND (cap. 200 g). Pada sediaan utuh preparat tungau dilakukan pengukuran terhadap bagian-bagian gnatosoma, panjang dan lebar tubuh tungau.

Pembuatan Preparat Tungau

Tungau ektoparasit dibuat sediaan utuh dengan media polivinil alkohol (Zhang 1963). Tungau yang telah diawetkan dalam alkohol 70% diletakkan pada gelas objek, selanjutnya ditetesi dengan media polivinil alkohol, ditutup dengan kaca penutup dan dikeringkan pada hot-plate selama 1 minggu pada suhu 40°C.

Identifikasi Cicak dan Tungau Ektoparasit

Cicak diidentifikasi menggunakan buku determinasi Rooij (1915). Tungau dideterminasi dengan buku determinasi Krantz (1978) sampai tingkat famili dan Lawrence (1936) pada tingkat genus. Tungau yang termasuk genus *Geckobia* dikelompokkan dan diberi nomor mengikuti Prawasti (2013).

Pembuatan Preparat Histologi Kulit Cicak

Pegamatan histologi kulit cicak dibuat mengikuti metode Gordon dan Bradbury (1990). Cicak utuh difiksasi dengan larutan FAAAC selama 24 jam. Selanjutnya kulit cicak dipotong sebesar 0.5 x 0.5 cm dan difiksasi lagi dengan FAAAC selama 24 jam. Sampel didehidrasi dengan etanol bertingkat (30%-100%), penjernihan dengan xilol, infiltrasi dan diblok dengan parafin yang memiliki titik lebur 54°-56°C. Blok parafin disayat dengan tebal 6 µm. Hasil sayatan diwarnai dengan teknik pewarnaan ganda Hematoksilin-Eosin

Analisis Data

Analisis tungau pada tubuh cicak dilakukan dengan menghitung nilai prevalensi, intensitas investasi, dan intensitas total mengikuti Barton dan Richard (1996). Analisis pola perlekatan tungau dengan program Statistical Product and Service Solution (SPSS) mengikuti Sarwono (2009).

DAFTAR PUSTAKA

- Andrei V, Bochkov, Sergei VM. 2000. Two new species of the genus *Geckobia* (Acari:Pterygosomatidae) from geckons (Lacertilia:Gekkonomorpha) with a brief review of host-parasite associations of the genus. *Russian J Herpetologi* 1(7):61-68.
- Barton DP, Richards SJ. 1996. Helminth infracommunities in *Litoria genima-culata* (Amphibia: Anura) from Birthday Creek, an upland rainforest stream in Northern Queensland, Australia. *Int J Parasitol* 26:1381- 1385.
- Bauer AM, Russel AP, Dollahon NR. 1990. Skin folds in the gekkonid lizard genus *Rhacodactylus*: a natural test of the damage limitation hypothesis of mite pocket function. *Can J. Zool* 68:1196- 1201.
- Bauer AM, Henle K. 1994. *Gekkonidae* (Reptilia: Sauria). Part 1. Australia and Oceania (AU): Das Tierreich.
- George R, Laurie J, Janalee P. 2001. *Herpetology*. Ed ke-2. San Diego (US): Academic Press.
- Gordon KC, Bradburry P. 1990. *Microanatomy and Paraffin Section*. Di dalam : Brackoft JD, Steven A. editor. *Theory and Practice of Histological Techniques*. Ed ke-3. London (GB): Churchill & Livingstone.
- Hikida T, Ota H. 1989. A new triploid *Hemidactylus* (Gekkonidae:Sauria) from Taiwan, with comments on morphological and karyological variation in the *H. Garnotii-vienamamensis* complex. *Herpetology* 23(1):50 - 60.
- Krantz GW. 1978. *A Manual of Acarology*. 2th ed. Covallis (US): Oregon Univ Pr.
- Lawrence RF. 1936. The prostigmatic mites of South African lizard. *Parasitology* 28:1-39.
- Prawasti TS, Farajallah A, Raffiudin R. 2013. Three species ectoparasite mites (Acari: Pterygosomatidae) infested geckos in Indonesia. *Hayati J of Bioscience* 20(2):80-88.
- Rivera CCM, Negrón AG, Bertrand M, Acosta J. 2003. *Hemidactylus mabouia* (Sauria: Gekkonidae), Host of *Geckobia hemidactyli* (Actinedida: Pterygosomatidae), throughout the Caribbean and South America. *Caribbean J Sci* 39:321-326.
- Rooij N de. 1915. *The Reptiles of the Indo-Australian Archipelago*. I. Lacertilia. Chelonia. Emydosauria. Leiden (NL): E.J. Brill.
- Sarwono J. 2009. *Statistik Itu Mudah: Panduan Lengkap untuk Belajar Komputasi Statistik menggunakan SPSS 16*. Yogyakarta (ID): Andi Pub.
- Saepudin A. 2004. Beberapa spesies cicak dan tokek (famili Gekkonidae) di wilayah Bogor. [skripsi] Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Zhang ZQ. 2003. *Mites of Greenhouses: Identification, Biology, and Control*. Wallingford (NZ): CABI.