

ISSN : 0215-191 X

# Zoo Indonesia

Nomor 16

1992

Diterbitkan oleh MASYARAKAT ZOOLOGI INDONESIA  
d/a Balitbang Zoologi, Jalan Ir. H. Juanda 9 Bogor 16122

Redaksi : S. Wirjoatmodjo, F. Sabar dan Boeadi

---

## PARASIT PADA TIKUS RUMAH DI PEMUKIMAN KODYA BOGOR

E. PURWANINGSIH, H.B. MUNAF, S. HARTINI,  
J. AZIZ, A. SAIM, L.E. SETYORINI dan M.S.A. ZEIN \*)

### ABSTRACT

PARASITES OF RATS IN BOGOR MUNICIPAL HOUSING AREA. Study on parasites of rats in Bogor Municipal Housing area have been conducted from February to May 1990, resulting 124 roof rats *Rattus diardi* by lifetraps (consisted of 63 male, 61 female). The species of parasites extracted from those rats accounted for two Anoplura, two Acarina, one Siphonaptera and four Helminths. Fleas and a kind of helminth were most abundant parasite species. Prevalence and parasites index were also discussed.



\*) Balitbang Zoologi, Puslitbang Biologi, LIPI-Bogor

## PENDAHULUAN

Di permukiman dan sekitarnya terdapat berbagai jenis satwa liar tidak terkecuali tikus. Kelompok tikus ini sudah sejak lama dikenal berperan penting dalam peristiwa penyebaran parasit beserta berbagai zoonosisnya, kepada binatang lain, juga manusia. Oleh karena itu penelitian tentang tikus dan parasitnya sangat menarik dan berguna untuk dilakukan. Di Indonesia pengamatan terhadap tikus dan parasitnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti dengan aspek dan lokasi yang terbatas (Wirreno, 1975; Hadi *et al*, 1982; Kadarsan *et al*, 1986 dan Suyanto *et al*, 1984).

Sehubungan dengan peranan tikus yang penting tersebut, maka dilakukan pengamatan terhadap parasit pada tikus yang di tangkap di permukiman Kodya Bogor.

## BAHAN DAN CARA KERJA

Penangkapan tikus dilakukan dengan memasang perangkap kurungan kawat di permukiman Kodya Bogor, dua kali dalam seminggu, berturut-turut selama 3 bulan (Februari s/d Mei 1990). Tikus yang tertangkap ditentukan jenis serta kelaminnya. Pemeriksaan ektoparasit dilakukan dengan mematikan tikus terlebih dahulu menggunakan chloroform, kemudian menyisir seluruh bagian tubuh tikus dengan ditadahkan pada baki, untuk mengumpulkan ektoparasit. Spesimen endoparasit dikumpulkan dengan membedah tubuh tikus, dan membuka saluran pencernaan makan dari tenggorokan sampai anus. Parasit yang ditemukan dipilah-pilah berdasarkan taxa, kemudian diawetkan dalam alkohol 70%, khusus endoparasit cacing difiksasi dahulu dengan air panas. Parasit-parasit tersebut selanjutnya dibuat sediaan yang siap diamati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama penelitian telah diperoleh tikus sebanyak 124 ekor, semuanya jenis tikus rumah (*Rattus diardi*; 63 jantan, 61 betina).

Jenis parasitnya secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1. Ektoparasit yang ditemukan adalah dari kelompok-kelompok Anoplura, Akarina dan Siphonaptera, sedangkan endoparasit terdiri atas jenis-jenis helminth.

### Anoplura

Jenis-jenis yang ditemukan adalah *Polyplax spinulosà* dan *Hoplopleura pacifica*. Kedua jenis parasit tersebut sudah dilaporkan dari berbagai jenis *Rattus* antara lain, *R. diardi*, *R. tiomanicus*, *R. exulans* dan *R. norvegicus* (Hadi *et al*, 1982;

Amir *et al*, 1985 dan Kadarsan *et al*, 1986). Prevalensi dan indeks parasit ini cukup tinggi dibandingkan dengan laporan-laporan sebelumnya. Antara tikus jantan dan betina tidak dijumpai perbedaan prevalensi yang menyolok, tetapi tikus jantan memiliki angka infeksi yang lebih tinggi. Hal ini juga terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Kadarsan *et al* (1986). Diduga sebagai penyebabnya adalah perbedaan aktifitas, yang jantan lebih aktif, sehingga kemungkinan kontak dengan sumber infeksi juga lebih banyak.

### Akarina

Seperti juga pada kelompok Anoplura, jenis-jenis yang ditemukan merupakan jenis yang umum pada berbagai jenis *Rattus*, yaitu *Echinolaelaps echidninus* dan *Laelaps nuttalli*. Sebelumnya dilaporkan bahwa *L. nuttalli* merupakan jenis yang merajai (Hadi *et al*, 1982; Amir *et al*, 1985; Kadarsan *et al*, 1986). Penelitian kali ini menampakkan bahwa kedua jenis Akarina menunjukkan angka prevalensi yang hampir sama, *L. nuttalli* bukan sebagai jenis yang merajai. Pola infeksi terlihat ada perbedaan yang nyata antara tikus jantan dan betina.

### Siphonaptera

Satu-satunya jenis yang ditemukan adalah *Xenopsylla cheopis* dan tampak sebagai jenis yang merajai (67,7%). Jenis ini memiliki penyebaran yang kosmopolitan dan umum dijumpai pada *Rattus* terutama *R. diardi* (Turner, 1975). Prevalensi yang ditemui kali ini lebih tinggi daripada laporan sebelumnya (Tabel 2), kecuali bila dibandingkan dengan daerah Boyolali waktu terjadi wabah pes, prevalensinya hampir sama, tetapi indeks parasit lebih rendah, begitu juga dengan yang dilaporkan Holz dan Liem (1965), indeks parasitnya juga lebih rendah. Menurut Gindo *et al* (1985), di Boyolali setelah terjadi wabah indeks pinjal masih cukup tinggi (2,5), sedangkan indeks pinjal pada pengamatan kali ini lebih tinggi (3,2). *X. cheopis* merupakan vektor penyakit pes yang disebabkan oleh bakteri *Yersinia pestis*. Penyakit ini pernah mewabah di Jawa sekitar tahun 1910 - 1960 terutama daerah Boyolali.

### Helminth

Empat jenis helminth yang ditemukan pada pengamatan kali ini adalah *Moniliformis dubius*, *Hydatigera taeniaeformis*, *Hymenolepis nana* dan *Rictularia tani*, dengan jenis yang disebut pertama sebagai jenis yang merajai (46%).

Prevalensi *M. dubius* nampak lebih tinggi daripada laporan-laporan terdahulu (Tabel 2). Keadaan ini tidak terlepas dari faktor-faktor yang berperan dalam rantai

penularan. Penularan cacing ini melibatkan kecoa, *Periplaneta americana* sebagai perantara untuk berkembangnya telur menjadi cacing stadium infeksi (cystacanth) (Moore, 1964). Kecoa memerlukan habitat tempat yang gelap dan lembab (Herms, 1956). Penelitian ini dilakukan di permukiman padat penduduk, sehingga kondisi rumah nampak gelap dan lembab, karena sinar matahari kurang leluasa masuk ke dalamnya. Kondisi ini mendorong terciptanya habitat kecoa yang mungkin dimakan juga oleh tikus rumah. Tetapi untuk lebih jelasnya masih diperlukan data lagi yang mendukung. Kasus infeksi *M. dubius* pada manusia pernah dilaporkan di Pakistan dan Hawaii (Faust, 1971).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. dan Munif A. 1985. *Prevalensi beberapa jenis ektoparasit pada beberapa jenis tikus rumah di daerah Jakarta Raya*. Seminar Parasitologi Nasional IV dan Kongres P4I, III, 12- 14 Desember 1985. Yogyakarta.
- Faust, E.G., Russel P.F., and Jung, R.C. 1971. *Clinical Parasitology*. Lea and Febiger, Philadelphia, 890 pp.
- Gindo, M.S., Kusharjono, C., Gunawan S. 1985. *Pengamatan penyakit pes di Boyolali*. Seminar Parasitologi Nasional IV dan Kongres P4I III, 12-14 Desember 1985, Yogyakarta.
- Hadi, T.R., Nalim, S., Wasito and Purnomo. 1982. A survey on small mammals and their parasites in Batam Island, Riau - Indonesia. *Bulletin Penelitian Kesehatan* 10 (1) : 2-6.
- Herms, W.B., 1956. *Medical Entomology*. The Macmillan Company-New York. 643 pp.
- Holz, J. and Liem, J.S. 1965. The parasites on rats in West Java. *Z.J. Parasitenkunde* 25 : 405 - 412.
- Kadarsan, S., Purwaningsih, E., Hartini, S., Budiarti, I. dan Saim, A. 1986. Pola kandungan parasit pada tikus-tikus di Kebun Raya Bogor. *Berita Biologi* 3 (4) : 173 - 177.
- Moore, D.V. 1946. Studies on the life history and development of *M. dubius* Meyer, 1933. *J. Parasitology* 32 : 257 - 271.
- Suyanto, A. Wiroreno, W. dan Saim, A. 1984. Jenis-jenis tikus dan parasitnya di DAS Sekampung, Lampung. *Berita Biologi* 2 (9-10) : 217 - 222.
- Wiroreno, W. 1975. Helminth parasites of *Rattus rattus diardi* in Bogor, West Java, Indonesia, *Southeast Asian J. Trop. Med. & Publ. Health* 6 (1) : 136 - 138.

Tabel 1. Jenis, prosentase dan habitat parasit pada 124 ekor *R. diardi* (63 jantan, 61 betina) dari daerah permukiman Kodya Bogor.

Jenis Parasit	Tikus yang positif						Jumlah parasit per i.s (rata)	Habitat
	Jantan		Betina		Total			
	jml	%	jml	%	jml	%		
<u>Ektoparasit</u>								
1. <i>Hoplopleura pacifica</i>	17	14	10	8	27	22	16,7	Kulit
2. <i>Polyplax spinulosa</i>	17	14	9	7,2	26	21	3,1	Kulit
3. <i>Echinolaelaps echidninus</i>	12	9,6	32	26	44	35	5,1	Kulit
4. <i>Laelaps nuttali</i>	22	17,7	19	15,3	41	33	1,8	Kulit
5. <i>Xenopsylla cheopis</i>	40	32,2	43	34,7	84	67,7	3,2	Kulit
<u>Endoparasit</u>								
1. <i>Moniliformis dubius</i>	33	26,6	24	19,3	57	46	7,7	Usus halus
2. <i>Hydatigera taeniaeformis</i>	20	16,1	22	17,7	44	35	1,1	Hati
3. <i>Hymenolepis nana</i>	18	14,5	16	12,9	36	29	3,9	Usus halus
4. <i>Rictularia tani</i>	1	0,8	1	0,8	2	1,6	1,5	Sekum

Keterangan i.s = induk semang

jml = jumlah

Tabel 2. Hasil penelitian tentang prevalensi & indeks parasit *M. dubius* dan *X. cheopis* pada *R. diardi* dari berbagai daerah dan tipe habitat.

Daerah & tipe habitat	Parasit				Penelitian oleh
	<i>M. dubius</i>		<i>X. cheopis</i>		
	Prevalensi (%)	i.prs	Prevalensi (%)	i.prs	
1. Bogor-permukiman	46	7,7	67,7	3,2	Purwaningsih <i>et. al.</i> , 1922
2. Kebun Raya Bogor semak, lapangan	0,06	3	26,3	2,3	Kadarsan <i>et. al.</i> , 1986
3. Bandung-permukiman	10	?	50	4	Holz & Liem, 1965
4. Jakarta-Permukiman	17,5	?	43	?	Amir & Munif, 1985
5. Riau-hutan	0	0	0,19	0,1	Hadi <i>et. al.</i> , 1982
6. Boyolali-permukiman	-	-	66,5	4,9	Gindo <i>et. al.</i> , 1985
7. Bogor-Kebun karet	22	?	-	-	Wirorono, 1975

Keterangan : i.prs = indeks parasit.

**STUDY ON THE FOOD THE ORIENTAL PRATINCOLE  
*GLAREOLA MALDIVARUM* FROM THE CIMANIS RICE  
CULTIVATION, INDRAMAYU, JAWA BARAT**

When the northern earth is in winter time, the oriental pratincoles (*Glareola maldivarum*) migrate to the tropical Asia and to Indonesia. During migration to Indonesia they are frequently found at north part of Java, especially along the coast and rice cultivations of Indramayu and Cirebon. There were estimated 45.000 birds of oriental pratincole stopped to forage in the district of Indramayu and Cirebon during one year observation started from July 1986 (Milton and Marhadi. *An Investigation into the market-netting of birds in West Java, Indonesia*, 1989. Unpublished Report). Ironically however, this birds are trapped in a large number by local people then slaughtered and cooked or fried for food. These are popularly offered as small fried chicken, and sold at railway stations and public markets. The oriental pratincoles are insectivorous, devouring various kinds of grasshoppers (Lane, *Shorebirds in Australia*, 1987).

While we did bird banding for study in November 1990, a total of 736 oriental pratincole bird were mist netted at Cimanis rice cultivation, Indramayu (W. Widodo in *Report of the AWB-Indonesia Training Course in Waterbird Banding and Assesment of Hunting Pressure at the Coastal Area of Indramayu-Cirebon, North West Java*, 1990. Unpublished Report). one bird however, incidentally died and then dissected for its skin and embowled for stomach contents or food examination. Five species of insects were recorded from the crop contents and accounted proportionally such as *Loxoblemmus haani* 73.13%; *Leptocorixa acuta* 19.40%; *Gryllus bimaculatus* 4.47%; *Oxya chinensis* and *Trilophidia cristella* 1.49% for each. All of those insects are rice pest. Reissig *et al.* (*Illustrated Guide to Integrated Pest Management in Rice Tropical Asia*, 1986) reported that *Loxoblemmus haani* and *Gryllus bimaculatus* are parasitizing roots, leaves and seeds of rice plants. *Oxya chinensis* and *Trilophidia cristella* are known as grass destroyer, and they would also attack some related grass family such as rice in sawah when their population quite large.

The evidence proves that the oriental pratincoles are potential to control insect pests in rice fields. Thus it is worthy of protecting these birds, especially during their migration time in Indonesia. Information of benefit keeping the bird wildly and undisturbed is a merit innature Protection Campaign. (Erniwati Yusuf & W. Widodo, Balitbang Zoologi-Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.