

BEBERAPA METODE PENGAMBILAN EKTOPARASIT PADA BURUNG MERPATI POS (*COLUMBA LIVIA* GMELEN)

JANITA AZIZ & M. AMIR

Bttlai Penelitian dan Pengembangan Zoologi Puslitbang Biologi - LIPI, Bogor

ABSTRACT

JANITA AZIZ & M. AMIR. 1988. Some ectoparasites collecting methods of racing pigeon (*Columba livia* Gmelin). *Berita Biologi* 3(8): 382 - 385. Extraction of ectoparasites of living racing pigeons was done using modified "Fair Isle". The insecticides used for the extraction were pyrethrum, caumaphos and chloroform. The number of acarines extracted during the night was higher than that during the day. In addition insecticides spraying treatment extracted more acarines than fumigation. From the 3 kinds of insecticides used, chloroform proved to kill more acarines than the other two insecticides.

PENDAHULUAN

Ektoparasit merupakan salah satu pengganggu burung merpati pos dari sekian banyak penyebab penyakit buruug ini. Jenis parasit tersebut menyebabkan rasa gatal pada tubuh hospes dan kegelisahan serta merusak bulu. Selain itu menyebabkan pula penurunan kondisi tubuh dan dapat bertindak sebagai vektor penyakit cacai dan ornithosis (Pet-rak 1969; Arnall 1975).

Isolasi jenis-jenis ektoparasit yang terdapat pada burung dapat dilakukan dengan membunuh atau tanpa membunuh hospes. Pengambilan dan penentuan kepadatan ektoparasit pada hospes yang hidup dapat dilakukan dengan menyikat dan menghitung seluruh parasit atau mengambil suatu satuan luas tubuh hospes contoh. Dapat pula dengan membius baik hospes maupun parasit. Cara untuk membius parasitnya saja atau membunuh parasit *in situ* dapat dilakukan dengan menggunakan alat "Fair Isle"² (Southwood 1966; Marshall 1981).

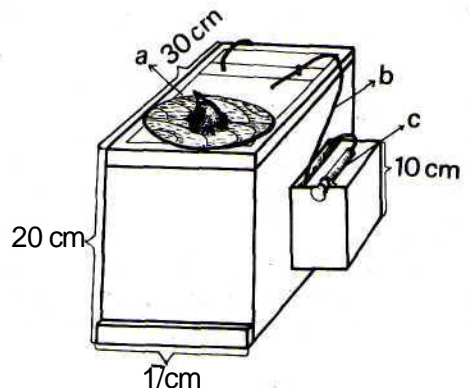
Pengambilan ektoparasit dengan membunuh hospes dilakukan dengan cara, antara lain, memasukkan hospes ke dalam sebuah kantong, kemudian didinginkan dalam lemari es selama 1 - 2 hari. Ektoparasit yang jatuh dalam kantong kemudian dikumpulkan (Maa & Kuo 1965; Marsahin 1981). Cara tersebut hanya dapat digunakan bila hospes

bukan merupakan binatang peiharaan.

Penelitian ini bertujuan untuk membahas beberapa metode pengambilan ektoparasit, yang merupakan uji pendahuluan metodik pengambilan ektoparasit bagi peneth'ian pengumpulan ektoparasit burung merpati pos yang hidup.

BAHAN DAN CARA KERJA

Untuk percobaan ini digunakan 24 ekor burung merpati pos berumur 7 — 12 bulan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 3 perlakuan dan 2 ulangan. Perlakuan yang diamati adalah bahan insektisida (pyrethrum 0,05%; caumaphos 50%; chloroform), tektuk (penyemprotan; fumigasi) dan waktu (siang; malam). Alat yang digunakan adalah "Fair Isle" yang merupakan modifikasi alat buatan Williamson (Southwood 1966; Marshall 1981) (Gambar 1).



Gambar 1. Alat modifikasi "Fair Ide"

- Keterangan: A. Lubang tempat keluar kepala burung merpati
B. Slang plastik 0 0,5 cm
C. Terumo syringe 10 cc.

Mula-mula burung merpati dimasukkan ke dalam alat dengan kepala burung berada di luar kotak, Insektisida yang akan digunakan dimasukkan ke dalam terumo syringe, yang berada di kanari kiri alat ini. Dengan menekan syringe, insektisida disemprotkan ke dalam kotak alat tersebut. Insektisida di dalam kotak akan segeia menguap dan berperan sebagai fumigan yang dapat masuk di antara sela-sela bulu burung. Serangga dan arthropoda lain yang terdapat pada bulu burung merpati akan mati, sebaliknya burung yang diperlakukan tidak mengalami keracunan. Fumigasi dan penyemprotan dilakukan selama 10 menit. Bulu burung pada bagian sayap, ekor dan badan disikat dengan sikat gigi sebanyak 3 kali

Tabel 1. Jumlah dan jenis tungau yang terdapat pada tubuh burung merpati pos.

Suku	Jenis	Jumlah
Ameroseiidae	<i>Klemania</i> sp.	26
Glycyphagidae	<i>Austroglcyphagus gent-culatus</i> (Vitzthum)	11
Falculiferidae	<i>Pterophagus columbae</i> (Sugimoto)	678
	<i>P. strictus</i> Megnin	
Saproglyphidae	<i>Suidasia medanensis</i> Oudemans	328
	<i>S. nesbitti</i> Hughes	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Arthropoda yang terkumpul meliputi empat suku Acarina yaitu Ameroseiidae, Falculiferidae, Glycyphagidae dan Saproglyphidae. Jenis-jenis ekto-parasit lain, misal kutu, lalat, pinjal dan caplak tidak diperoleh. Jenis-jenis Acarina dan jumlah individu yang diperoleh selama dilakukan percobaan kali ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil uji sidik ragam (Tabel 2) memperlihatkan bahwa ketiga perlakuan (teknik, bahan dan waktu) dan interaksi di antara ketiganya berbeda nyata.

Jumlah Acarina yang diperoleh pada malam hari, baik dengan cara penyemprotan maupun fumigasi, umumnya lebih banyak daripada yang diperoleh pada waktu pagi hari (Tabel 3). Hal ini disebabkan pada siang hari tungau bersembunyi pada tempat-tempat bertenggei atau pada sarang dan kotoran burung, sedangkan pada malam hari, tungau akan meninggalkan tempat persembunyiannya dan aktif menyerang hospes (Hungerford 1969).

Tabel 2. Sidik ragam contoh dengan perbedaan bahan insektisida, teknik dan waktu perlakuan.

SK	d.b.	JK	RJK	F _{hit}	F _{0,01}	F _{0,05}
Rata-rata	1	46200.375	46200.375	22G.632S		
Perlakuan						
i	2	2007.75	1003.875	4.7941*	6.93	3.88
j	1	5673.375	5673.375	27.0935**	9.93	4.75
k	1	2073.041	2073.041	9.8952*	9.93	4.75
ij	2	83.25	41.625	0.1988	6.93	3.88
ik	2	668.083	334.041	1.5952	6.93	3.88
jk	1	234.375	234.75	1.1193	9.93	4.75
ijk	2	1888.958	944.479	4.5104*	6.93	3.88
Kekeliruan	12	2512.791	209.299			
Jumlah	24	61341				

Keterangan: * = berbeda nyata
 ** = berbeda sangat nyata

i = bahan insektisida
 j = teknik
 k = waktu

Tabel 3. Jumlah Acarina dalam fungsi perlakuan waktu, teknik pengambilan dan bahan insektisida selama percobaan.

Bahan insektisida	Fumigasi			Penyemprotan			Total
	Pagi	Malam	Sub total	Pagi	Malam	Sub total	
Pyrethrum	46	79	125	121	136	257	382
Caumaphos	27	47	74	31	145	176	250
Chloroform	60	83	143	129	149	278	421
T o t a l	133	209	342	281	430	711	1053

Jumlah Acarina yang diperoleh dengan menggunakan ketiga macam insektisida dengan cara disemprotkan lebih banyak daripada dengan cara fumigasi. Dari ketiga jenis insektisida ini, chloroform ternyata lebih efektif dalam mematikan Acarina daripada jenis insektisida lainnya (Tabel 3). Hal ini disebabkan karena chloroform secara langsung mempengaruhi sistem syaraf pusat tungau, sehingga lebih cepat mematikan (Panyaeva *et al.* 1960). Sedangkan Vincent (1954) menggunakan insektisida malathion, termasuk dalam satu golongan dengan caumaphos, mendapatkan hasil yang memuaskan untuk membunuh tungau *Bdellonyssus sylviarum*.

Sebagaimana telah dikemukakan di atas, penguipulan arthropoda yang dilakukan dengan cara disemprotkan ternyata lebih efektif daripada dengan cara fumigasi (Tabel 3). Kemungkinan hal ini disebabkan karena penyemprotan memberikan konsentrasi insektisida yang lebih pekat dibandingkan dengan cara fumigasi.

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan penggunaan insektisida berbeda nyata, dan chloroform merupakan insektisida yang terbaik (Tabel 2 & 3). Pada perlakuan waktu pengambilan hasil juga memberikan perbedaan yang nyata di mana pengambilan pada malam hari lebih baik daripada pagi hari (Tabel 2 & 3). Pada perlakuan teknik pengambilan, hasil yang diperoleh adalah berbeda sangat nyata, dengan teknik penyemprotan lebih baik daripada fumigasi (Tabel 2 & 3). Interaksi antara insektisida, teknik dan waktu pengambilan menghasilkan perbedaan yang nyata pula (Tabel 2 & 3).

Alat modifikasi "Fair Isle" yang dipakai dalam percobaan ini dinilai dapat bekerja baik. Akan tetapi perlu penyempurnaan agar kedudukan leher burung

tidak mudah goyah. Salah satu cara adalah dengan menggunakan penyekat yang dapat diatur, sehingga sesuai dengan ukuran leher masing-masing burung merpati > pos.

Teknik pengambilan yang terbaik ialah dengan cara penyemprotan. Akan tetapi perlu penelitian lebih lanjut mengenai fumigasi. Apabila cara ini dipakai dalam waktu yang lebih lama, sehingga penyerapan di antara bulu burung dapat lebih baik, kemungkinan hasilnya sama baiknya dengan penyemprotan.

Alat modifikasi "Fair Isle" ini sangat baik untuk digunakan pada penelitian ektoparasit burung-burung peliharaan dan burung-burung liar tanpa mematikan hospesnya.

Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak C. Sugiarto, M.Sc. yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan terhadap pelaksanaan penelitian ini sampai terwujudnya tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ARNALL, L. 1975. *Bird diseases: an introduction to clinical and treatment of diseases in birds other than poultry*. Bailure, Tindall, London. 527 pp.
- HUNGERFORD, T.G. 1969. *Diseases of poultry including cage birds and pigeons*. Angus Robertson. Sidney, 4th. ed. 510 pp.
- MAA, T.C. & KUO, J.S. 1965. A Field survey of Arthropod parasites of birds in Taiwan. *J. Med. Ent.* 1(4): 395 - 401.

- MARSHALL, A.G. 1981. *The Ecology of ectoparasitic insects*. Academic Press, London. 459 pp.
- PANYAEVA, A.A.; LAURENTJEVA, V.A.; KITTEL, G.; MAZURINA, L.E.; SHUBKINA, I. & KAMENKOVA, V.V. 1960. *Drugs and medicinal preparations*. Medexport, Moscow. 544 pp.
- PETRAK, M.I. 1969, *Diseases of cage and aviary birds*. Lea & Figier, Philadelphia. 528 pp.
- SOUTHWOOD, T.R.E. 1966. *Ecological method*. Chapman & Hall, London. 391 pp.
- VINCENT, L.E., LINDGREN, D.X. & KROHNE, H.E. 1954. Toxicity of malathion to the Northern fowl mite. /. *Econ. Entomol.* 47(5): 943 - 944.