

**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI EKTOPARASIT PADA BURUNG  
WALET (*Collocalia fuciphaga*) DI KABUPATEN  
BANGKALAN DAN GRESIK**



Oleh :

**INDAH FITRI HERMAWATI**

**NIM. 060333120**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2006**

**IDENTIFIKASI EKTOPARASIT PADA BURUNG WALET  
(*Collocalia fuciphaga*) DI KABUPATEN BANGKALAN  
DAN GRESIK**

**Skripsi**  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
**Sarjana Kedokteran Hewan**  
pada  
**Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga**

**Oleh :**

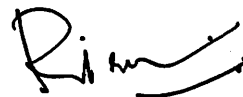
**INDAH FITRI HERMAWATI**  
**NIM. 060333120**

**Menyetujui**

**Komisi Pembimbing,**



**(Benjamin Chr. Tehupuring, M.Si., Drh.)**  
**Pembimbing Pertama**



**(Ririen Ngesti W, M.Kes., Drh.)**  
**Pembimbing Kedua**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

**Identifikasi Ektoparasit pada Burung Walet (*Collocalia fuciphaga*) di  
Kabupaten Bangkalan dan Gresik**

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 14 September 2006

Indah Fitri Hermawati  
NIM. 060333120

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 15 September 2006

**KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua : M. Yunus, Ph.D., M. Kes., Drh.  
Sekretaris : Hana Eliyani, M. Kes., Drh.  
Anggota : Ir. H. Rosich Amsyari  
Pembimbing I : Benjamin Chr. Tehupuring, M.Si., Drh.  
Pembimbing II : Ririen Ngesti W, M.Kes., Drh.

Telah di uji pada

Tanggal : 22 September 2006

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : M. Yunus, Ph.D., M. Kes., Drh.

Anggota : Hana Eliyani, M. Kes., Drh.

Ir. H. Rosich Amsyari

Benjamin Chr. Tehupuring, M.Si., Drh.

Ririen Ngesti W, M.Kes., Drh.

Surabaya, 02 Oktober 2006

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh.

NIP. 130 687 297

**IDENTIFICATION OF ECTOPARASITE ON SWIFTLET  
(*Collocalia fuciphaga*) IN BANGKALAN AND GRESIK REGENCIES**

**Indah Fitri Hermawati**

**ABSTRACT**

The aim of this study is to identify the variety of ectoparasites on swiftlet (*Collocalia fuciphaga*) at Prancak village of Sepulu district of Bangkalan regency and Bunderan village of Sidayu district of Gresik regency. The ectoparasites were identified by using the identification key for ticks, mites, and lice. Observation object is the nest and fallen furs of swiftlet. Ectoparasites were examined by microscopical permanent mounting slide. The result showed that in Bangkalan and Gresik swiftlet houses were infestated by ectoparasites. Briefly, in Bangkalan and Gresik houses were found 42 and 130 Argas, respectively. Moreover in Gresik house also found four *Dermanyssus* in the nest, four *Menopon* and six *Menacanthus* in the fallen furs, respectively.

**Keyword** : swiftlet, *Collocalia fuciphaga*, ectoparasite

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat, rahmat serta bimbingan yang diberikan kepada penulis hingga tersusumnya skripsi dengan judul **Identifikasi Ektoparasit pada Burung Walet (*Collocalia fuciphaga*) di Kabupaten Bangkalan dan Gresik.**

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ismudiono, drh., M.S. selaku dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan Para Pembantu dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Bapak Dr. Kusnoto Sp., M.S., Drh. selaku dosen wali, yang telah membimbing dengan penuh perhatian, memberi masukan-masukan yang berharga serta motivasi kepada penulis hingga kuliah ini terselesaikan.

Bapak serta ibu penguji skripsi yaitu: Bapak M. Yunus Ph.D., M.Kes., Drh dan Ibu Hana Eliyani M.Kes., Drh. atas kesediaan bapak dan ibu meluangkan waktu untuk menguji dan menilai skripsi ini.

Bapak Benjamin Chr. Tehupuring, M.Si., Drh. serta Ibu Ririen Ngesti W., M.Kes., Drh. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan pada penelitian hingga penyusunan skripsi berakhir.

Bapak Ir. H. Rosich Amsyari dari APPSWI (Asosiasi Peternak dan Pengusaha Sarang Walet Indonesia) selaku pembimbing lapangan yang telah

memberikan bimbingan dan memberikan fasilitas pada penelitian hingga penyusunan skripsi berakhir.

Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Seluruh staf di Laboratorium Entomologi dan Protozoologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas bantuan teknik selama proses penelitian ini.

Kedua orang tuaku, adikku, dan nenekku tercinta yang telah memberikan kasih sayangnya, doa, dukungan dan semangat hingga saat ini serta selalu ada disaat dibutuhkan. Kepada sahabat seperjuangan Rini Fajarwati, Janti R. Abdulgani, Dini Hayati Indah Sari, Ade Erma. S, Rina Parlina. Teman-teman alih jalur angkatan 2003 serta pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna. Meskipun demikian, semoga skripsi ini dapat menjadi informasi yang berharga bagi dunia kedokteran hewan.

Surabaya, 14 September 2006

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN IDENTITAS .....	iii
ABSTRACT .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Landasan Teori.....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Burung walet ( <i>Collocalia fuciphaga</i> ).....	5
2.1.1 Klasifikasi.....	8
2.1.2 Anatomi dan fisiologi burung walet.....	10
2.1.3 Penyebaran .....	11
2.1.4 Tingkah laku.....	12
2.2 Deskripsi ektoparasit .....	13
2.2.1 Tungau.....	14
2.2.2 Caplak.....	18
2.2.3 Kutu.....	21
BAB 3 MATERI DAN METODE .....	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Alat dan bahan.....	26
3.3 Metodologi Penelitian.....	27
3.3.1 Cara pengambilan ektoparasit.....	27
3.3.2 Langkah- langkah metode <i>permanent mounting</i> .....	28
3.3.3 Pemeriksaan ektoparasit.....	29
3.4 Pengumpulan Data.....	30
3.5 Analisis data.....	30
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	31
4.1 Hasil pemeriksaan ektoparasit .....	31
4.2 Predileksi ektoparasit pada burung walet ( <i>Collocalia</i>	

<i>fuciphaga</i> ).....	31
4.3 Hasil identifikasi ektoparasit burung walet ( <i>Collocalia fuciphaga</i> ).....	32
BAB 5 PEMBAHASAN.....	34
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
6.1 Kesimpulan .....	38
6.2 Saran .....	38
RINGKASAN .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN.....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Hasil pemeriksaan pada burung walet ( <i>Collocalia fuciphaga</i> ).....	31
4.2. Predileksi ektoparasit dan jumlah parasit yang terambil .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Burung walet .....	5
2.2. Rumah burung walet di Madura.....	7
2.3. Rumah burung walet di Gresik.....	7
2.4. Ekor dan sayap burung walet.....	9
2.5. <i>Dermanyssus gallinae</i> .....	16
2.6. <i>Argas p ersicus</i> .....	19
2.7. Bentuk umum <i>Mallophaga</i> (kutu penggigit).....	22
3.1. Sarang burung walet.....	27
3.2. Alat dan bahan penelitian.....	27
4.1. Hasil identifikasi ektoparasit.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil identifikasi ektoparasit burung walet ( <i>Collocalia fuciphaga</i> ).....	43
2. Anatomi burung walet.....	45
3. Peta penyebaran lima ras <i>Collocalia</i> yang terdapat di indonesia <i>C. vesitin</i> , <i>C. fuchipagha</i> , <i>C. perplexa</i> , <i>C. .dammemani</i> dan <i>C. nicans</i> .....	47
4. Insektisida yang biasa digunakan para peternak walet.....	48



**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Burung walet adalah jenis burung yang menghasilkan sarang dengan harga tinggi. Sarang burung walet amat banyak kegunaannya misalnya dapat digunakan sebagai obat. Bagi orang yang ahli dalam pengolahannya, sarang burung walet dapat dijadikan makanan yang mahal harganya. (Wibowo, 2005)

Cikal bakal berkembangnya perburuan sarang walet di Indonesia dimulai tahun 1700-an, tepatnya di gua Karangbolong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Sejak kedatangan para pedagang Cina, perburuan sarang burung walet secara besar-besaran pun dimulai. Perburuan paling intensif terjadi di sekitar pantai utara pulau Jawa yang populasi penduduknya padat dan lokasi gua waletnya mudah dicapai. Secara perlahan-lahan habitat burung walet di pantai utara pulau Jawa terancam, misalnya gua-gua kapur yang terbentang dari Anyer, Leuwiliang, Citeureup (Jawa Barat), hingga Bojonegoro, Tuban, Gresik, dan Banyuwangi, (Jawa Timur). Dampaknya banyak burung walet yang bermigrasi ke bangunan-bangunan kosong untuk membuat sarang dan berkembang biak. Akibatnya sebagian besar walet di pantai utara pulau Jawa sudah menjadi burung rumahan, meskipun sifatnya masih tetap liar. (Nugroho dan Setia Eka, 2005).

Ditinjau dari segi gizi sarang burung walet cukup menjanjikan, karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, kadar abu dan sedikit air. Kandungan yang lain adalah sejumlah mineral seperti kalsium (Ca), phosphor (P), besi (Fe), seng (Zn) dan magnesium (Mg). Pada hasil penelitian diketahui bahwa sarang burung walet mengandung *glycoprotein* yang larut dalam air (Hadi, 2002).

Kehadiran hama di dalam rumah walet sangat mengancam produktivitas. Gangguan hama akan membuat burung menjadi tidak betah dan pergi ke rumah walet lain (Nugroho dan Setia Eka, 2005). Ektoparasit yang menyerang biasanya adalah caplak, tungau, dan kutu. Mereka biasanya tinggal di celah-celah sarang dan juga tinggal diantara rontokan bulu. Parasit ini sangat mengganggu dan merugikan, sehingga dapat menurunkan produktivitas dan kualitas sarang walet. Ektoparasit ini harus dimusnahkan atau ditanggulangi. Burung yang di serang parasit ini kesehatannya akan lemah dan mengakibatkan kematian (Wibowo, 2005).

Burung walet menghasilkan sarang yang mahal harganya sehingga dapat dimanfaatkan untuk menambah penghasilan. Penelitian ini dimaksudkan untuk membantu mendapatkan informasi hal-hal apa saja yang dapat dilakukan dalam pengendalian parasit.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Jenis ektoparasit apa saja yang terdapat pada burung walet *Collocalia fuciphaga* di desa Prancak kecamatan Sepulu kabupaten



Bangkalan Madura dan desa Bunderan kecamatan Sidayu kabupaten Gresik ?

### 1.3. Landasan Teori

Burung walet (*Collocalia fuciphaga*) merupakan komoditi ekspor yang dapat dikategorikan sebagai hasil hutan non kayu. Sarang walet ini dibuat dari air liur burung dan dipercaya dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit, sehingga harganya sangat tinggi. Sekarang ini telah mulai diupayakan pengusahaan walet di dalam rumah-rumah, baik di dalam rumah-rumah tua maupun rumah baru yang khusus dirancang untuk tempat walet bersarang. Walet yang dipelihara akan tetap bebas terbang mencari makan pada habitat aslinya, namun disediakan rumah yang dipakai untuk tempat tidur dan berbiak. Pengusaha walet ternyata seringkali mengalami kegagalan dalam mengundang walet, karena kurangnya pengetahuan dasar mengenai kebutuhan habitat, perilaku bersarang, perilaku berbiak, serta pengetahuan biologi dan ekologi dasar lainnya (Mardiastuti, dkk, 1998).

Ektoparasit adalah parasit yang hidup di bagian luar tubuh inang. Jenis ektoparasit yang sebagian besar terdapat pada unggas, dan burung liar adalah *Insecta* dan *Arachnida*. Kelompok ektoparasit terdiri atas caplak, tungau, pinjal, kutu, dan lalat. (Blackmore dan Owen, 1969). Caplak terdapat banyak pada iklim tropis dan beberapa inang diantaranya adalah ayam, kalkun, Itik, angsa, burung kenari, burung liar, dan juga manusia (Sasmita dkk, 2000).

Kutu mengganggu walet dengan cara menggigit. Kondisi walet yang dihisap darahnya semakin hari semakin melemah, sehingga menurunkan produksi air liur (Anonimus, 2000). Ektoparasit ini terdapat pada sarang, lubang gedung dan tinggal di induk semangnya (Georgi dan Georgi, 1990). Tungau dari genus *Dermanyssus*, Caplak dari genus *Argas*, dan Kutu dari genus *Menacanthus* dan *Menopon* merupakan ektoparasit pada unggas dan burung liar (Sasmita dkk, 2000).

#### **1.4 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ektoparasit pada burung walet *Collocalia fuciphaga* di desa Prancak kecamatan Sepulu kabupaten Bangkalan Madura dan desa Bunderan kecamatan Sidayu kabupaten Gresik.

#### **1.5 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis ektoparasit pada *Collocalia fuciphaga*, sehingga bermanfaat untuk usaha pencegahan, pengendalian dan pemberantasan ektoparasit terutama pada sarang burung walet karena dapat menurunkan kualitas dari sarang tersebut.



**BAB 2**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Burung Walet (*Collocalia fuciphaga*)

Burung kecil yang terbang berputar-putar bergerombol menjelang petang di sekitar gedung bangunan kuno atau rumah-rumah besar yang sengaja dibangun tinggi mirip gudang adalah burung walet, seriti, atau mungkin burung layang-layang. Burung seriti dan burung walet keduanya masih sulit dibedakan (Sudarto, 2002).



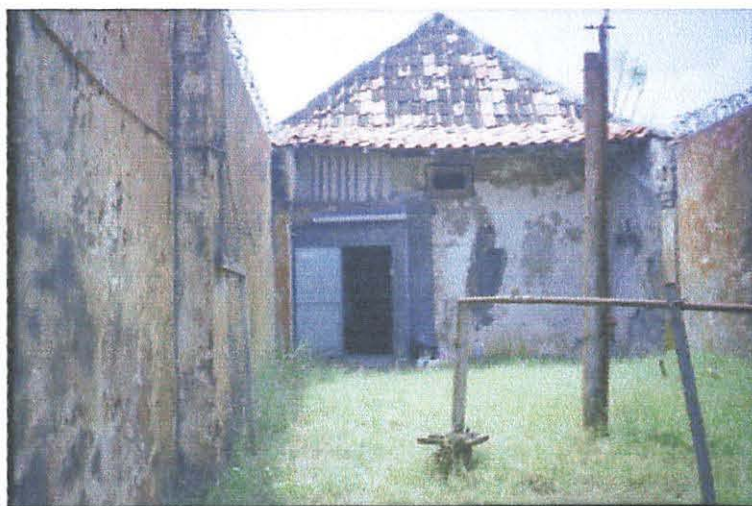
Gambar 2.1. Burung walet  
sumber: Looho, 2000

Burung walet penghasil sarang putih adalah spesies walet yang paling diburu untuk diambil sarangnya, karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Daerah penyebarannya meliputi Philipina, kepulauan Palawan, Kalimantan, Sumatera, Jawa, dan Bali (Hadi, 2002).

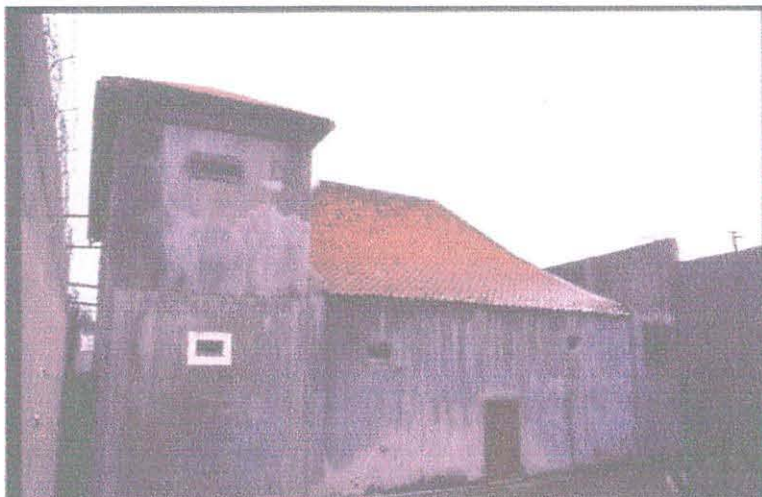
Sarang burung walet dihasilkan dari air liur burung walet yang diproduksi oleh kelenjar saliva yang terletak di bawah lidah. Sebelum melakukan perkawinan, burung walet betina dan jantan membuat sarang secara bersama-sama yang direkatkan di dinding gua. Burung walet jantan menghasilkan rajutan air liur lebih panjang dibandingkan dengan burung walet betina. Selanjutnya rajutan air liur itu dibentuk mirip mangkuk kecil (Hadi, 2002).

Keistimewaan burung walet yang mungkin tidak dipunyai oleh burung lain adalah burung ini mampu istirahat atau tidur di udara disaat lelah, hal ini akan tampak saat burung ini berada pada ketinggian dengan membentangkan sayap tanpa mengepakkan sayapnya bagaikan gantole yang sudah melayang, setelah pulih kembali burung walet itu akan mengepakkan sayapnya (Khoiruz dan Zaman, 1996).

Menurut Ubaidillah (2003) pada saat masuk ruangan yang gelap, gua dan rumah sarang, mata burung walet tidak berfungsi, namun indra keenam *ekhonavigasi* yaitu sebuah sistem yang terdapat pada saraf dapat mendeteksi ruangan gelap dengan menggunakan suara. Mekanisme kerja *ekhonavigasi* adalah apabila suara burung walet dikeluarkan pada ruangan yang gelap, maka suara tersebut dipantulkan oleh dinding atau benda di sekitar tempat tersebut dan akhirnya diterima oleh saraf yang ada di telinga, sayap, dan dada walet tersebut. Hal ini menyebabkan burung walet dapat terbang tanpa mengalami kesulitan pada ruangan atau tempat yang gelap.



Gambar 2.2. Rumah burung walet di Madura



Gambar 2.3. Rumah burung walet di Gresik

### 2.1.1. Klasifikasi

Walet mempunyai kekerabatan yang dekat dengan burung Kolibri dari famili *Trochilidae*. Kedua burung itu termasuk dalam satu ordo yaitu *Apodiformes*. Selama ini burung walet sering dikacaukan dengan burung Kepinis (famili *Passeriformes*), padahal secara taksonomi tidak ada hubungan kekerabatan. Famili *Apodidae* dibagi ke dalam dua kelompok, kelompok pertama terdiri dari genus *Chaetura* (walet ekor duri), *Collocalia* (walet gua) dan genus *Cypseloides* (walet hitam Amerika Utara). Sementara itu kelompok kedua hanya terdiri satu genus yaitu *Apus*. Kelompok pertama memiliki bulu ekor yang kecil, lancip, dan kaku ujungnya, sedangkan kelompok kedua memiliki ciri-ciri yang hampir sama dengan kelompok pertama (Hadi, 2002).

Menurut Mackinon, (1991) menyebutkan identifikasi walet bisa berdasarkan bentuk ekor dan ukuran tubuhnya. Menurutnya bentuk ekor burung walet harus meruncing dan terbelah dalam, sementara itu panjang tubuh dari kepala hingga ekor sekitar 16 cm dan gaya terbangnya agak sulit dibedakan antara walet dari spesies *Hydrochous gigas* yang suka berputar-putar dan *Collocalia esculenta*, *Collocalia* atau *Aerodarmus fuciphagus*, *A. vanikorensis*, *A. brevirostris* dan *A. maximus*. Cara paling mudah untuk membedakannya bisa dilihat dari bentuk tubuhnya.



Gambar 2.4. Ekor dan sayap burung walet  
sumber: Looho, 2000

Berdasarkan taksonominya burung walet digolongkan sebagai berikut : (Adiwibawa, 2005)

Kingdom	: <i>Animal</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Sub phylum	: <i>Vertebrata</i>
Class	: <i>Aves</i>
Super order	: <i>Neognathae</i>
Main order	: <i>Carinatae</i>
Order	: <i>Apodiformes</i>
Family	: <i>Apodidae</i>
Sub family	: <i>Chaeturinae</i>
Genus	: <i>Collocalia</i>
Spesies	: <i>Collocalia fuciphaga</i>



Menurut para ahli di dunia terdapat kurang lebih 75 spesies burung walet dan beberapa diantaranya dapat hidup di Indonesia. Karena terlalu banyaknya macam walet para ahli pun banyak yang mengungkapkan pendapat yang berbeda (Khoiruz dan Zaman, 1996).

### **2.1.2. Anatomi dan fisiologi burung walet**

Menurut Ubaidillah (2003), badan burung walet ramping dan ringan, keadaan ini menyebabkan walet lincah untuk terbang. Panjang sayap walet 12 cm, tetapi sewaktu direntangkan panjangnya melebihi panjang badannya yaitu mencapai 26 cm. dengan sayap ini, walet mampu terbang dengan kecepatan 100–150 km/jam. Selain cepat, walet juga mempunyai ketahanan terbang yang sangat menakjubkan. Burung ini mampu terbang sepanjang hari tanpa hinggap sedetikpun. Selain didukung oleh morfologi sayapnya, kemampuan terbang walet ini disebabkan oleh susunan otot dadanya yang sangat kuat.

Paruh walet berbentuk segitiga dengan ujung berbentuk sedikit lengkungan ke arah bawah. Bentuk paruh seperti ini merupakan bentuk paruh yang khas pada burung pemakan serangga. Mata walet berbentuk bulat dan terlihat sangat tajam. Ketajaman mata walet menyebabkan burung ini mampu melihat mangsanya dari jarak jauh. Selain itu, mata walet juga sangat peka melihat setiap perubahan di sekitar tempat bersarang. Kaki walet

kecil dan lemah sehingga bagian tubuh ini tidak untuk berjalan atau melompat. Sepasang kakinya dilengkapi dengan jari yang berkuku kecil dan runcing. Walet merupakan jenis burung yang penciumannya sangat tajam. Bau yang tidak tercium oleh manusia akan dengan mudah dapat tercium oleh walet (Marhiyanto dan Idel, 1996).

Secara umum, susunan alat pencernaan walet tidak jauh berbeda dengan alat pencernaan burung lain. Namun, ada satu hal yang menonjol pada alat pencernaan walet adalah terdapatnya sepasang glandula saliva yaitu kelenjar yang menghasilkan air liur. Susunan alat reproduksi walet pada prinsipnya sama dengan susunan alat reproduksi burung lain. Satu hal yang menarik dari organ reproduksi walet adalah adanya kaitan antara ukuran kelenjar kelamin dan kelenjar saliva (Ubaidillah, 2003).

### **2.1.3. Penyebaran**

Burung walet putih atau yang biasa disebut *Collocalia fuciphaga* ini penyebaran globalnya ada di daerah Cina Selatan, Asia Tenggara, Philipina, dan Sunda dan penyebaran secara lokal ada di seluruh Sunda besar, (Lampiran 4) umumnya terdapat pada ketinggian sampai 2800 m di Sumatera dan Kalimantan terbatas keberadaannya di Jawa dan Bali, tergantung dari ketersediaan tempat untuk bersarang (Anonimus, 1992).

#### 2.1.4. Tingkah Laku

Menurut Sudarto (2002), tingkah laku burung walet ini ada empat yaitu meliputi: *Fooding Behaviour* yaitu kebiasaan walet mencari makanan. Makanan burung walet adalah berbagai macam serangga seperti belalang kecil semut bersayap laron dan yang paling disukai adalah wereng. Burung walet merupakan burung pemburu, pekerjaan sebagai pemburu makanan dilakukan mulai dari pagi sampai sore hari dan berhenti hingga pada waktu istirahat yakni petang hari.

*Homming behaviour* yaitu kebiasaan pulang ke rumah ini merupakan salah satu kebiasaan untuk burung walet ini. Setelah lelah melaksanakan perburuannya sepanjang hari selama 12 jam, ketika hendak masuk walet akan berputar-putar dulu beberapa lama, baru kemudian terbang lurus memasuki ruangnya. Pada saat bertelur, burung walet ini akan lebih cepat pulang, sedangkan ketika di luar masa berbiak burung ini akan pulang hingga agak malam.

*Nesting behaviour* yaitu kebiasaan membuat sarang, burung walet mempunyai kebiasaan membuat sarang pada malam hari. Disaat mereka pulang dari perburuannya, mereka kenyang dan banyak menghasilkan air liur. Air liur ini digunakan untuk membuat sarang. Dalam pembuatan sarang pasangan walet jantan dan betina secara bergantian akan mengoleskan air liurnya sedikit

demi sedikit pada dinding atau plafon bersirip tempat mereka bersarang. Proses pembuatan sarang hingga selesai memerlukan waktu 40-80 hari. Musim berbiak biasanya terjadi pada bulan September – April.

*Sexual behaviour* yaitu kebiasaan burung walet untuk berkembang biak. Kebiasaan yang menarik dalam perkawinan burung walet ini adalah burung tersebut melakukan perkawinan pada malam hari di sarangnya masing-masing, terkadang juga melakukan perkawinan di luar sarang yang dilakukan dalam keadaan terbang. Perkawinan walet berlangsung pada menjelang musim hujan, hal ini karena berkaitan dengan tersedianya serangga yang berlimpah. Proses perkawinan dapat berlangsung beberapa kali dalam satu malam. Meskipun tinggal satu rumah yang sama, walet tidak akan kawin dengan saudaranya. Dalam melakukan perkawinan hingga burung walet betina bertelur berlangsung selama 5-8 hari. Telur hasil pembuahan berjumlah dua butir. Setelah terdapat telur dalam sarang, maka secara bergantian burung walet jantan dan betina mengeram telur-telur tersebut selama 13-15 hari hingga menetas.

## **2.2 Deskripsi ektoparasit**

Ektoparasit adalah parasit yang menyerang satwa liar dan hewan ternak pada bagian luar tubuh induk semang. Jenis- jenis dari ektoparasit ini termasuk dalam phylum *Arthropoda* yang mempunyai ciri-ciri umum

yaitu: tubuh terbagi atas ruas-ruas (segmen), mempunyai kaki-kaki yang serupa dengan kaki kepiting, tubuhnya bilateral simetris, bagian luar tubuh terdiri dari eksoskeleton yang mengandung khitin yang dapat mengelupas, sistem alat pencernaan berupa saluran tubuler dimulai dari mulut sampai anus, sistem peredaran darah terbuka, berupa saluran lurus terletak di atas saluran pencernaan (Soulsby, 1986). Kelompok *Arthropoda* yang paling penting pada peternakan terdiri dari: tungau, caplak, kutu penghisap, kutu penggigit dan lalat (Ralph, *et al*, 1985).

Tungau dan caplak tinggal di sarang, lubang gedung, ataupun di induk semangnya (Georgi dan Georgi, 1990). Kutu merupakan ektoparasit penghisap darah yang terdapat pada ayam, kalkun, itik, angsa, burung kenari, burung liar, dan juga manusia (Sasmita, dkk, 2000). Caplak dari genus *Argas*, tungau dari genus *Dermanyssus* dan kutu dari genus *Menopon* dan *Menachantus* merupakan ektoparasit yang terdapat pada burung liar (Sasmita, dkk, 2000 ).

### 2.2.1 Tungau

#### Morfologi

Menurut Soulsby (1986) dalam Sasmita dkk (2000), bagian mulut tungau terdiri dari sepasang *chelicerae*, sepasang *pedipalpus* dan diantaranya dijumpai struktur yang menyerupai gigi yang disebut *hypostom*. Bagian kepala secara keseluruhan disebut dengan *gnathosoma*, dilengkapi dengan suatu bentukan yang disebut dengan *capitulum*. Segmentasi dari bagian tubuh

tidak dijumpai. Siklus hidupnya diawali dari bentuk telur berubah menjadi larva yang dilengkapi dengan tiga pasang kaki. Setelah itu berubah menjadi nimfa yang dilengkapi dengan empat pasang kaki tetapi belum dilengkapi dengan organ reproduksi. Pada fase dewasa organ reproduksinya sudah lengkap.

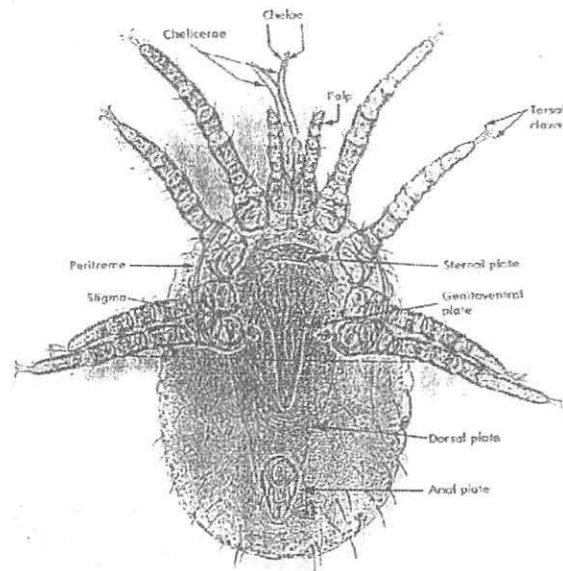
### ***Dermanyssus gallinae***

Tungau dari genus *Dermanyssus* merupakan ektoparasit yang menyerang pada ayam, burung merpati, burung kenari, dan burung yang di sangkarkan serta burung liar (Sasmita dkk, 2000). *D. gallinae* ini sering sekali ditemukan pada burung karena tungau ini bersembunyi di dalam sarang, pintu kandang atau tempat bertengger. Mereka akan berada di sana seharian dan akan menyerang burung pada saat burung tersebut tidur di malam hari (Georgi dan Georgi, 1990).

### **Morfologi *Dermanyssus gallinae***

Menurut Walker, (2004). telur *D. gallinae* mempunyai ukuran 400 x 270 $\mu$  berbentuk oval dan berwarna putih seperti mutiara. *D. gallinae* berbentuk oval dan mempunyai bentuk tubuh yang unik dan tidak bersegmen, jantan berukuran panjang 0,6 mm, betina yang belum makan memiliki panjang hingga 0,75 mm. Setelah menghisap darah bertambah panjang menjadi 2 mm, kulit lembut dan lunak (Pavlovic, 2004). *Chelicerae* panjang dan ramping, terdapat sebuah plat dorsal. Pada sternal plate terdapat

dua pasang setae dan anusny terdapat di setengah bagian dari anal plate (Georgi dan Georgi, 1990).



Gambar 2.5. *Dermanyssus gallinae* tampak ventral  
sumber: Georgi dan Georgi, 1990

### Siklus hidup *Dermanyssus gallinae*

Telur diletakkan setelah menghisap darah dalam *cracks* atau celah- celah atau di dalam sarang bertelur, telur dikeluarkan sampai tujuh butir dalam satu kali bertelur (Levine, 1990). Telur ini menetas dalam waktu dua sampai tiga hari dan keluarlah larva yang tidak makan tetapi berubah menjadi protonimfa dalam waktu satu sampai dua hari. Protonimfa menghisap darah dan berubah menjadi stadium deutonimfa dalam satu sampai dua hari. Deutonimfa ini tiba gilirannya menghisap darah dan berubah

menjadi stadium dewasa dalam waktu satu sampai dua hari. Di bawah kondisi optimum seluruh siklus hidup berlangsung hanya tujuh hari, yang dewasa dapat hidup sampai 34 minggu tanpa makan. Nimfa dan dewasa tersebut naik ke atas induk semang untuk menghisap darah dan menggunakan hampir seluruh waktunya bersembunyi di celah-celah dan tempat-tempat persembunyian (Levine, 1990).

### **Gejala klinis**

*D. gallinae* sangat mengganggu pada unggas dan burung. Penyakit yang disebabkan tungau ini yaitu: iritasi, anemia, menularkan penyakit, dan bahkan bisa menyebabkan kematian (Pavlovic, 2004). Menurut Levine (1990), *D. gallinae* tidak hanya menghisap darah, tetapi dapat membawa bakteri *Borrelia anserina*, virus *Encephalomyelitis*, dan kemungkinan agen penyakit lain.

Pemeriksaan mikroskopis digunakan untuk menegakkan diagnosa melalui identifikasi ektoparasit. Pemeriksaan dilakukan dengan pembuatan *slide* preparat dengan menggunakan metode *permanent mounting* tanpa pewarnaan dan dengan pewarnaan, kemudian diperiksa secara mikroskopis (Hastutiek dan Kismiyati, 2000).



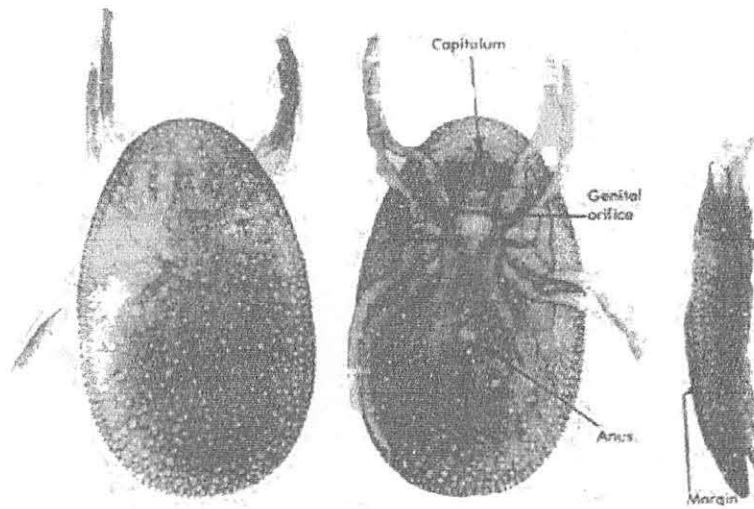
## 2.2.2 Caplak

### Morfologi

Menurut Soulsby, (1986), caplak ini memiliki kulit yang tidak ditutupi oleh lapisan keras. Pada stadium nimfa dan dewasa, bagian *capitulum* dan mulutnya terletak pada permukaan bawah anterior dari bagian tubuhnya dan tidak terlihat dari permukaan dorsal. Tidak dijumpai adanya mata, jika ada, tidak terdapat pada bagian lateral supracoxal dan terdapat sepasang *spiracle* yang letaknya latero posterior dari coxa ketiga. Tidak dijumpai adanya perbedaan kelamin.

### *Argas persicus*

Caplak dari genus *Argasidae* merupakan ektoparasit yang menyerang pada ayam, burung kenari, burung liar, dan juga manusia (Sasmita dkk, 2000). *Argasidae* ini tinggal di sarang, lubang gedung, dan pada induk semang. Mereka tersebar lebih pada tempat yang tidak subur atau di daerah yang kering dan di daerah yang lembab (Georgi dan Georgi, 1990).



Gambar 2.6. *Argas persicus*, tampak dorsal (kiri), ventral (tengah), dan lateral (kanan) sumber: Georgi dan Georgi, 1990

### Morfologi *Argas persicus*

*Argas spp.* berukuran 5-10 mm, tumpul oval, dan kuning sampai kecoklat-coklatan dengan kulit dan lipatan dorsal dan ventral permukaannya bertemu pada garis lateral yang tajam, mukanya berada di arah ventral dan tersembunyi pada saat caplak terlihat dari atas (Georgi dan Georgi, 1990).

Caplak ini biasa dikenal dengan caplak lunak atau *soft tick*, karena tubuhnya tidak dilapisi oleh lapisan *khitin*. Terdapat perbedaan antara jantan dan betina yakni dengan membuka bagian organ genitalia tampak pada bagian ventral gambarannya lebih ke anterior daripada yang jantan dan ukuran yang betina lebih besar daripada yang jantan. Dewasa yang siap bertelur berwarna kebiruan (Soulsby, 1986).

### **Siklus hidup *Argas persicus***

*Argas* betina meletakkan telurnya sebanyak 25-100 butir di celah-celah tempat yang tersembunyi selama beberapa hari (Georgi dan Georgi, 1990). Bentuk telur *spheris* kecil dengan warna coklat. Lamanya telur untuk menetas menjadi larva kurang lebih dalam waktu tiga minggu. Larva mempunyai enam kaki yang relatif panjang dan tubuhnya membulat dengan tepi kasar yang jadi *spheris*. Setelah menghisap darah, larva akan menuju inang. Tempat yang dituju terutama adalah bagian sayap. Larva *Argas* akan siap menjadi dewasa antara 5-10 hari (Soulsby, 1986).

Larva aktif pada pagi dan malam hari, pada saat penuh larva akan meninggalkan induk semang dan menemukan tempat untuk bersembunyi yang mana untuk menghabiskan satu minggu atau untuk berubah ke fase berikutnya yaitu nimfa (Georgi dan Georgi, 1990).

Pada *Argas sp.* dijumpai dua stadium nimfa, stadium yang satu berlangsung selama dua minggu (Sasmita dkk, 2000). Fase nimfa yang kedua hidup dan selanjutnya untuk mencapai fase betina dan jantan dewasa (Georgi dan Georgi, 1990).

Pada fase dewasa tersebut baik jantan maupun betina dapat makan selama satu bulan dan yang betina akan meletakkan telurnya setiap setelah makan (Sasmita dkk, 2000). Kurang cocoknya induk semang akan memperpanjang proses. Larva dan

nimfa akan bertahan untuk dua bulan dan dewasa lebih dari dua tahun tanpa menghisap darah dan hal itu tidak akan membuat caplak ini kelaparan (Georgi dan Georgi, 1990).

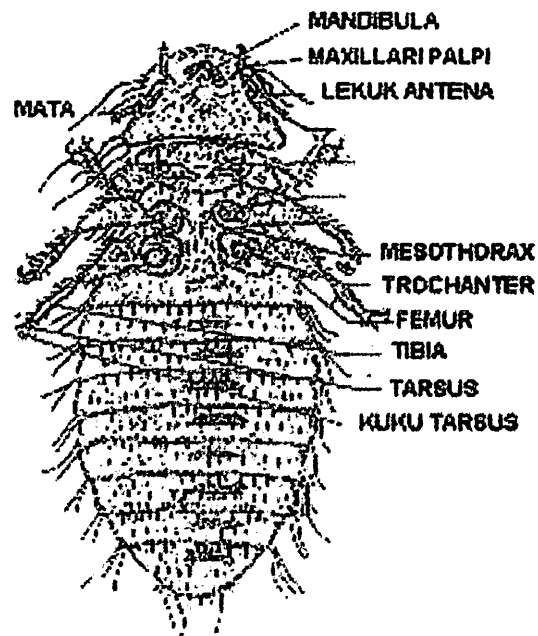
### **Gejala klinis**

Menurut Urquhart, (1987), caplak ini dapat menyebabkan susah tidur, kehilangan produktivitas dan anemia dimana dapat dibuktikan kefatalan caplak bertransmisi *Borrelia anserina*, penyebab dari *Fowl spirochaetosis* dan *Aegyptianella pullorum* dan *Rickettsial infection*.

### **2.2.3 Kutu**

#### **Morfologi**

Menurut Soulsby, (1986), spesies dari super famili *Amblycera* ini memiliki antena yang terletak pada suatu celah atau sullus di kepala dan mungkin antenanya tidak tampak jelas. Palpus maxillaris ada tetapi hampir tidak dapat dibedakan dengan antena. Antena dapat juga digunakan untuk identifikasi. Antena terdiri dari empat segmen dan segmen ketiga tampak seperti batang keras. Bila palpus tampak jelas juga memiliki empat segmen. Antena dapat dipakai untuk membedakan antara jantan dan betina. Antena jantan bulat, panjang dengan pembesaran pada segmen pertama, dan appendage pada segmen ke tiga. Mandibula horisontal, kepala sering lebih luas dan lebih bundar dibagian anteriornya.



Gambar 2.7. Bentuk umum *Malophaga* (kutu penggigit)  
sumber : Hastutiek dan Kismiyati, 2000

### ***Menopon gallinae***

Kutu dari genus *Menopon* ini adalah parasit yang menyerang pada ayam dan unggas lainnya dan sangat luas penyebarannya. Hal ini dapat terjadi oleh karena kemungkinan terjadi sebagian kecil dari sebab patologi, atau dapat juga karena jarang membersihkan kandang (Flynn, 1973).

### **Morfologi *M. gallinae***

*M. gallinae* ini berwarna kuning pucat. Kutu jantan panjang 1,71 mm dan yang betina panjang 2,04 mm (Sasmita,dkk, 2000). Kepala berbentuk segitiga pipih. Antena berbentuk seperti tongkat dan hampir tersembunyi dibawah kepala. Kaki memiliki

dua buah kuku tarsal. Pada betina panjang abdomen meruncing kearah posterior, tetapi pada jantan berbentuk bulat hanya satu dari rambut dorsal pada baris melintang pada beberapa segmen abdominal (Flynn, 1973). Segmen thorak dan abdomennya masing-masing memiliki rambut dorsal (Sasmita, dkk, 2000).

#### **Siklus hidup *M. gallinae***

Telur diletakkan bergerombol (*cluster*) pada bulu induk semang (Sasmita, dkk, 2000). Siklus hidup kurang diketahui dan penularannya biasanya melalui kontak langsung dengan kutu tersebut (Flynn, 1973).

#### **Gejala klinis**

Kutu ini dapat mengiritasi kulit, menyebabkan unggas yang terkena menjadi gelisah dan kurang istirahat, dan dapat menyebabkan produksi telur menurun atau penurunan berat badan (Levine, 1990). Bila tidak dicegah, maka burung yang diserang kesehatannya akan melemah dan juga dapat menyebabkan kematian. Hal ini dapat menurunkan hasil sarang burung serta memperlambat proses perkembang biakan pada burung ini (Wibowo, 2005).

#### ***Menacanthus stramineus***

Kutu dari superfamili *Amblycera* ini menyerang unggas, kalkun, burung merak, dan burung pheasant di Jepang (Sasmita, dkk, 2000). Walaupun penyebaran kutu ini sangat luas di seluruh

dunia, namun tidak ada laporan kejadian di laboratorium. Hal ini hanya disebabkan oleh karena sanitasi lingkungan saja yang kurang bagus (Flynn, 1973). Kutu-kutu tersebut terdapat pada kulit dada, paha, anus, dan sebagainya di tempat yang relatif sedikit daerah sekitar bulu-bulu. Kutu-kutu ini tersebut memakan sisik epidermis, rontokan bulu, eksudat, dan sebagainya (Levine, 1990).

#### **Morfologi *M. stramineus***

*M. stramineus* berwarna kuning. Panjang kutu jantan 2,8 mm dan panjang betinanya 3,3 mm (Sasmita, dkk, 2000). Kepala berbentuk segitiga pipih. Antena berbentuk seperti tongkat dan biasanya tersembunyi di bawah kepala di bagian ventral dari depan kepala. Tiap-tiap kaki memiliki dua buah kuku tarsal (Flynn, 1973). Tiap-tiap segmen abdominalnya mempunyai dua baris rambut dorsal (Sasmita, dkk, 2000).

#### **Siklus hidup *M. stramineus***

Telurnya disimpan di dalam kelompok atau *cluster* pada bulu di dekat kulit, terutama di sekitar anus. Masa inkubasi telur sekitar empat sampai lima hari. Betinanya hidup kurang lebih 12 hari dan memproduksi kira-kira empat butir telur setiap harinya. Siklus yang lengkap terjadi sekitar dua minggu (Flynn, 1973). Telur mempunyai bentuk yang karakteristik, yaitu adanya filamen setengah bagian anterior dari kulit telur dan pada operkulumnya

(Sasmita, dkk, 2000). Penularan biasanya melalui kontak langsung (Flynn, 1973).

### **Gejala klinis**

Kutu ini terdapat hampir di seluruh bagian tubuh, tetapi biasanya terdapat pada bagian tubuh yang memiliki bulu yang jarang seperti pada dada, paha, dan di sekitar anus. Kutu ini menyebabkan iritasi kulit dan penggumpalan darah kecil di daerah sekitar anus, berat badan akan menurun, dan peningkatan jumlah kematian (Flynn, 1973).

Telur kutu tersebut menempel pada bulu dan nimfanya yang muncul menyerupai kutu dewasa yang kecil, nimfa berubah berkali-kali untuk menjadi dewasa (Levine, 1990). Virus dari *Equine encephalomyelitis* dapat ditemukan pada kutu ini (Flynn, 1973).





**BAB 3**  
**MATERI DAN**  
**METODE**

## **BAB 3 MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **3.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di desa Prancak kecamatan Sepulu kabupaten Bangkalan Madura dan desa Bunderan kecamatan Sidayu kabupaten Gresik. Pengambilan ektoparasit dilakukan pada tanggal 13 Februari 2006 (penelitian pendahuluan) dan tahap pengambilan ektoparasit selanjutnya adalah tanggal 14 Februari 2006 sampai 16 Februari 2006. Pemeriksaan dilakukan pada tanggal 13 Februari 2006 sampai 24 Februari 2006 di Laboratorium Entomologi dan Protozoologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

### **3.2. Alat dan Bahan Penelitian**

Alat yang digunakan pinset, pot penyimpanan, cawan petri, pipet, *tissue*, *cotton swab*, gelas obyek, gelas penutup, mikroskop, kertas label, kamera, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah sampel ektoparasit dari sarang dan rontokan bulu burung walet (*Collocalia fuciphaga*). Larutan KOH 10 %, larutan alkohol 30 %, 50 %, 70 %, 95 %, dan 96 %, larutan Xylol, dan Canada balsam.



Gambar 3.1. Sarang burung walet



Gambar 3.2. Alat dan bahan penelitian

### 3.3. Metodologi Penelitian

#### 3.3.1. Cara Pengambilan Ektoparasit

Dalam bulan September sampai bulan April merupakan waktu yang baik untuk burung walet berbiak, sedangkan membuat sarang diperlukan waktu selama 45 hari, sedangkan di luar musim berbiak biasanya membutuhkan waktu lebih dari 80 hari. Hal ini disebabkan karena pada waktu itu produksi air liurnya menjadi berkurang. Ektoparasit biasanya meletakkan telurnya di antara celah-celah sarang sehingga hal ini sebagai informasi terdapat

kemungkinan infestasi ektoparasit pada spesies burung walet ataupun burung liar lainnya karena burung walet termasuk dalam golongan burung liar.

Setelah dilakukan pemanenan sarang maka sarang-sarang yang berasal dari Gresik dan Madura tersebut disisihkan terlebih dahulu kemudian setelah itu sarang ditepuk-tepukkan agar ektoparasit yang bersembunyi di dalam celah-celah sarang dapat keluar. Ektoparasit yang telah diambil disimpan dalam pot penyimpanan dengan bahan pengawet alkohol 70% (Greiner, 1994). Pengambilan ektoparasit pada rontokan bulu yaitu dengan cara merendam rontokan bulu burung tersebut pada larutan alkohol 70 %, kemudian diambil menggunakan pipet dan diletakkan pada gelas obyek. Proses selanjutnya ektoparasit diperiksa dengan pembuatan *slide* preparat dengan metode *permanent mounting* tanpa pewarnaan terlebih dahulu lalu diidentifikasi.

### 3.3.2. Langkah-Langkah Metode *Permanent Mounting*

*Permanent mounting* tanpa pewarnaan (Hastutieik dan Kismiyati, 2000):

- a. Tahap *clearing*, untuk menipiskan pigmen dari ektoparasit. Ektoparasit direndam dalam larutan KOH 10 % selama 1 sampai 10 jam.
- b. Tahap dehidrasi atau pengeringan, menggunakan alkohol dengan konsentrasi yang meningkat, mulai dari 30-50-70-95-

96, kemudian dipindah ke Xylol, yang gunanya untuk menghilangkan efek alkohol.

- c. Tahap *mounting* atau melekatkan, untuk melekatkan ektoparasit pada *slide* preparat digunakan *permount* (Canada balsam)
- d. Pemberian label pada preparat dan identifikasi

### 3.3.3. Pemeriksaan Ektoparasit

Sampel yang telah terkumpul diperiksa dengan pembuatan *slide* preparat terlebih dahulu. Cara yang digunakan untuk pembuatan *slide* preparat atau mikroskop *slide* adalah *permanent mounting* (tanpa pewarnaan). Caplak yang teridentifikasi adalah caplak pada stadium dewasa, tungau dan kutu yang ditemukan juga pada stadium dewasa saja jadi dapat langsung di-*mounting* dengan menggunakan Canada balsam. Metode *permanent mounting* tahan bertahun-tahun (Hastutiek dan Kismiyati, 2000).

Pengawetan dengan menggunakan *slide* preparat berfungsi untuk pengawetan jenis serangga yang kecil, lunak, dengan pigmen tidak terlalu tebal, misalnya: larva nyamuk, nyamuk dewasa, caplak, dan tungau (Hastutiek dan Kismiyati, 2000). *Slide* preparat diperiksa dengan menggunakan mikroskop untuk menentukan identifikasi ektoparasit.

### **3.4. Pengumpulan Data**

Ektoparasit yang diperoleh dan setelah dibuat slide preparat diidentifikasi jenisnya serta dilakukan penghitungan jumlah ektoparasit yang ditemukan.

### **3.5. Analisis Data**

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan survei lapangan atau *field survey*. Model pengambilan sampel adalah *accidental sampling*, dari lokasi sarang burung walet yang berbeda. Ektoparasit dibedakan berdasarkan jenis ektoparasit dari hasil identifikasi. Laporan penelitian tentang identifikasi ektoparasit dianalisis secara deskriptif.

The background of the page is a light yellow color with a repeating pattern of circular embossed logos. Each logo features a stylized figure, possibly a bird or a person, within a circular border. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

**BAB 4**  
**HASIL PENELITIAN**

## BAB 4 HASIL PENELITIAN

### 4.1. Hasil Pemeriksaan Ektoparasit

Hasil pemeriksaan ektoparasit pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) di desa Prancak kecamatan Sepulu kabupaten Bangkalan Madura dan desa Bunderan kecamatan Sidayu kabupaten Gresik dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil pemeriksaan pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*)

Tanggal pengambilan sampel	Lokasi pengambilan sampel	Kamar/ruang pengambilan sampel	ektoparasit			
			<i>Argas persicus</i>	<i>Dermanyssus gallinae</i>	<i>Menacanthus stramineus</i>	<i>Menopon gallinae</i>
13 Februari 2006	Gresik	Kamar I	√	-	-	-
		Kamar II	√	√	-	-
14 Februari 2006	Gresik	Kamar III	√	√	√	√
15 Februari 2006	Madura	Kamar I	√	-	-	-
		Kamar II	√	-	-	-
16 Februari 2006	Gresik	Kamar IV	√	-	-	-
		Kamar V	√	-	-	-

### 4.2. Predileksi Ektoparasit Pada Burung Walet (*Collocalia fuciphaga*)

Hasil pemeriksaan burung walet (*Collocalia fuciphaga*) ditemukan ektoparasit antara lain : caplak *Argas persicus*, tungau *Dermanyssus gallinae*, dan kutu *Menacanthus stramineus* dan *Menopon gallinae* pada celah-celah sarang dan rontokan bulu.



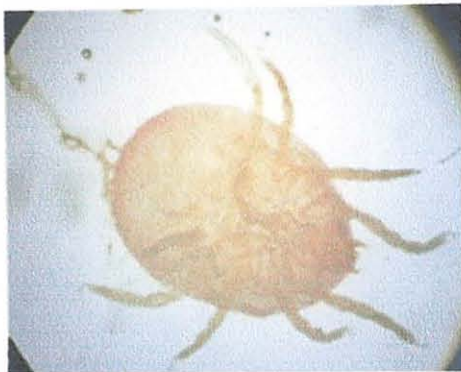
Tabel 4.2. Predileksi ektoparasit dan jumlah parasit yang terambil

Lokasi pengambilan sampel	Jenis ektoparasit	Predileksi ektoparasit	Jumlah ektoparasit (ekor)			
			<i>Argas persicus</i>	<i>Dermanyssus gallinae</i>	<i>Menacanthus stramineus</i>	<i>Menopon gallinae</i>
Gresik	Caplak	Rontokan bulu	-	-	-	-
		Sarang	130 ekor	-	-	-
	Tungau	Rontokan bulu	-	-	-	-
		Sarang	-	4 ekor	-	-
	Kutu	Rontokan bulu	-	-	6 ekor	4 ekor
		Sarang	-	-	-	-
Madura	Caplak	Rontokan bulu	-	-	-	-
		Sarang	42 ekor	-	-	-
	Tungau	Rontokan bulu	-	-	-	-
		Sarang	-	-	-	-
	Kutu	Rontokan bulu	-	-	-	-
		Sarang	-	-	-	-

#### 4.3. Hasil Identifikasi Ektoparasit Pada Burung Walet (*Collocalia fuciphaga*)

Ektoparasit dari hasil pemeriksaan burung walet (*Collocalia fuciphaga*) yaitu dengan pembuatan *slide* preparat menggunakan metode *permanent mounting* tanpa pewarnaan.

Hasil identifikasi spesies caplak, tungau, dan kutu pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini.



(a)



(b)



(c)



(d)

Keterangan :

- (a) : Caplak *Argas persicus*, perbesaran 10x, tampak ventral
- (b) : Tungau *Dermanyssus gallinae*, perbesaran 10x, tampak ventral  
(sumber Laboratorium Entomologi dan Protozoologi FKH UNAIR)
- (c) : Kutu *Menopon gallianae*, perbesaran 10x, tampak ventral
- (d) : Kutu *Menacanthus stramineus*, perbesaran 10x, tampak ventral  
(sumber Laboratorium Entomologi dan Protozoologi FKH UNAIR)

Gambar 4.1. Hasil identifikasi ektoparasit



**BAB 5**  
**PEMBAHASAN**

## BAB 5 PEMBAHASAN

Pengambilan sampel dilakukan di dua tempat yaitu di daerah Madura dan Gresik. Di Madura terdapat dua kamar dan mendapatkan sampel sebanyak 16 buah sarang dengan kisaran berat 150 gram, sedangkan di Gresik dilakukan tiga kali pengambilan sampel sebanyak 32 buah sarang dengan kisaran berat 300 gram.

Hasil pengambilan dan pemeriksaan ektoparasit pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) ini positif terinfestasi ektoparasit. Adapun jenis ektoparasit yang terdapat pada sarang dan rontokan bulu burung walet (*Collocalia fuciphaga*) ini adalah caplak lunak atau *soft tick*, yang termasuk dalam famili *Argasidae*. Hasil identifikasi *slide* preparat caplak lunak dari sarang dan rontokan bulu burung walet (*Collocalia fuciphaga*) adalah genus *Argas*, hasil ini menguatkan pernyataan Georgi dan Georgi (1990), Sasmita, dkk (2000), Soulsby (1986), Urquhart (1987) yang mengemukakan bahwa caplak genus *Argas* banyak menginfestasi unggas dan burung, dengan ciri sebagai berikut : Tidak memiliki mata, tidak dijumpai scutum dan feston, dan tidak dijumpai adanya perbedaan jenis kelamin, bagian capitulum dan mulutnya terletak pada permukaan bawah anterior dari bagian tubuhnya dan tidak terlihat dari permukaan dorsal. Caplak *Argasidae* ini ditemukan hanya dalam stadium dewasa saja.

Caplak *Argas* stadium dewasa terdapat pada celah-celah sarang atau *cracks*. Caplak *Argas* stadium larva membutuhkan waktu satu minggu untuk berubah ke fase nympha dan pada fase nympha hingga dewasa membutuhkan

waktu dua minggu (Sasmita dkk, 2000). Pada fase dewasa dapat makan selama satu bulan dan yang betina akan meletakkan telurnya setiap setelah makan. Dewasa dapat bertahan lebih dari dua tahun tanpa menghisap darah (Georgi dan Georgi, 1990).

Selain caplak *Argasidae*, tungau merah pun ditemukan yaitu tungau yang termasuk dalam famili *Dermanyssidae*, hasil identifikasi tungau tersebut adalah genus *Dermanyssus* dengan ciri sebagai berikut, menurut Levine (1990): Bagian mulut terdiri dari sepasang chelicerae, chelicerae panjang dan menyerupai tanduk, sepasang pedipalpus dan diantaranya dijumpai struktur yang menyerupai gigi yang disebut *hypostome*, anus pada setengah bagian posterior dari plat anal.

Ektoparasit lain yang ditemukan pada burung walet putih ini adalah kutu. Terdapat dua jenis kutu yang ditemukan pada sarang maupun pada rontokan bulu burung walet ini. Kedua kutu tersebut termasuk dalam superfamili *Amblycera*, kutu yang pertama adalah *Menopon gallinae* dengan hasil identifikasi sebagai berikut menurut Flynn (1973): Kepalanya berbentuk segitiga pipih, antenanya berbentuk seperti tongkat, kakinya mempunyai dua buah kuku tarsal, pada betina panjang abdomen meruncing ke arah posterior, tetapi pada jantan berbentuk bulat hanya satu dari rambut dorsal, pada baris melintang dan pada beberapa segmen abdominal. Kutu ini bergerak cepat dan telurnya diletakkan bergerombol (*cluster*) pada bulu induk semang (Sasmita, dkk, 2000).

Kutu kedua adalah *Menacanthus stramineus* dengan hasil identifikasi sebagai berikut: Kepalanya berbentuk segitiga pipih, antenanya berbentuk seperti tongkat dan biasanya tersembunyi di bawah kepala di bagian ventral dari depan

kepala, tiap-tiap kakinya memiliki dua buah kuku tarsal (Flynn, 1973). *Menacanthus* ini meletakkan telurnya didalam kelompok atau *cluster* pada bulu didekat kulit, terutama disekitar anus. Siklus yang lengkap terjadi sekitar dua minggu (Flynn, 1973).

Pemeriksaan ektoparasit dilaksanakan pada bulan Februari 2006. Pemanenan sarang burung dilaksanakan pada bulan ini dan dilaksanakan pada dua lokasi tersebut sehingga dapat diambil sampel. Hasil dari pengambilan sampel adalah positif dan kebanyakan yang ditemukan adalah caplak *Argasidae* yang menempel pada celah-celah sarang. Caplak *Argasidae* ditemukan pada stadium dewasa dan tampak berwarna kemerahan dan besar hal ini dikarenakan caplak tersebut telah menghisap darah inangnya oleh karena itu dilaksanakan perendaman ektoparasit tersebut pada larutan KOH guna penipisan lapisan *chitin* agar pada saat pembuatan *slide* preparat dapat terbentuk dengan baik. Tungau *Dermanyssus* ditemukan juga dalam fase dewasa dan terdapat pada celah-celah sarang. Kutu *Menopon* dan *Menacanthus* ditemukan dari rontokan bulu burung walet juga dalam fase dewasa. Tungau dan kutu tersebut tidak ditemukan dalam jumlah yang banyak, melainkan caplak yang paling banyak ditemukan, karena pada pengambilan sampel dari sarang lebih banyak dibandingkan dengan pengambilan sampel rontokan bulu dan biasanya kutu berada pada rontokan bulu burung karena kutu merupakan parasit obligat yang menempel pada bulu inangnya.

Pada dasarnya membudidayakan burung walet ini karena dari segi nilai ekonomi yang tinggi. Sangatlah arif dan bijaksana apabila kelangsungan populasi

dan ekologi burung walet ini tidak terganggu dan tidak ada yang merasa dirugikan, untuk itu menjaga keseimbangan ekosistem dan pelestarian alam sebagai habitat burung walet sangat diperlukan.

Menurut Georgi dan Georgi (1990), caplak tinggal di sarang, lubang gedung, dan tinggal di induk semangnya dan mereka tersebar lebih pada tempat yang tidak subur atau didaerah di daerah yang kering dan lembab. Habitat alami dari burung walet harus memiliki tingkat kelembaban udara yang tinggi. Hal ini dapat diatasi dengan pemberian insektisida guna penanggulangan ektoparasit, akan tetapi selama ini belum pernah dilaporkan bahwa terdapat kerugian yang besar pada peternak walet yang disebabkan oleh ektoparasit tersebut, tetapi alangkah baiknya jika penanggulangan dilakukan agar tidak terjadi kerugian di kemudian hari oleh ektoparasit tersebut.



**BAB 6**  
**KESIMPULAN**  
**DAN SARAN**



## BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Hasil dari identifikasi ektoparasit pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) di desa Prancak kecamatan Sepuluh kabupaten Bangkalan Madura dan desa Bunderan kecamatan Sidayu kabupaten Gresik adalah burung walet tersebut positif terinfeksi ektoparasit. Ektoparasit yang dijumpai pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) di Madura adalah caplak dari genus *Argas* 42 ekor, sedangkan di Gresik ditemukan caplak dari genus *Argas* 130 ekor, tungau dari genus *Dermanyssus* empat ekor, dan kutu dari genus *Menopon* empat ekor dan *Menacanthus* enam ekor.

### 6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dilaporkan adanya beberapa jenis ektoparasit yang menginfeksi pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) ini. Penulis memberikan saran dengan menggunakan insektisida (Cyperkiller) dalam menanggulangi masalah tersebut. Insektisida tersebut dapat diberikan pada sirip-sirip (kayu penopang) bangunan rumah walet sehingga tidak menurunkan hasil produksi sarang. Dapat juga diberikan semprotan air hangat-hangat, karena pada suhu tertentu ektoparasit dapat mati. Kebersihan rumah walet juga perlu diperhatikan harus dilakukan sanitasi lingkungan di sekitar rumah maupun di dalam rumah tersebut.

Penulis juga memberikan saran agar penelitian ini dapat diteruskan agar dapat menemukan stadium lain atau mungkin dapat menemukan spesies lain.

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ektoparasit pada burung walet (*Collocalia fuciphaga*) di desa Prancak kecamatan Sepulu kabupaten Bangkalan Madura dan desa Sidayu kecamatan Bunderan kabupaten Gresik. Caplak diidentifikasi menggunakan kunci identifikasi untuk caplak genus *Argas*, tungau diidentifikasi menggunakan kunci identifikasi untuk tungau genus *Dermanyssus*, sedangkan kutu diidentifikasi menggunakan kunci identifikasi untuk kutu genus *Menopon* dan genus *Menacanthus*.

Ektoparasit didapatkan dengan cara pemeriksaan pada sarang dan rontokan bulunya. Burung walet tersebut dinyatakan positif terinfeksi ektoparasit apabila terdapat ektoparasit pada burung walet tersebut. Sampel ektoparasit diperiksa dengan pembuatan *slide* preparat terlebih dahulu. Metode yang digunakan adalah metode *permanent mounting* tanpa pewarnaan. Ektoparasit ini langsung di *mounting* dengan menggunakan Canada Balsam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada rumah walet yang berada di kabupaten Bangkalan Madura dan kabupaten Gresik positif terinfeksi ektoparasit. Caplak *Argas* pada rumah Madura berjumlah 42 ekor dan semuanya terdapat pada sarang saja, sedangkan caplak *Argas* pada rumah Gresik berjumlah 130 ekor. Tungau *Dermanyssus* hanya terdapat pada rumah Gresik berjumlah empat ekor, kutu *Menopon* berjumlah empat ekor, dan kutu *Menacanthus* berjumlah enam ekor ditemukan pada rontokan bulu.



# DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibawa. S , 2005. Budidaya Sarang Walet. Arkola. Surabaya.
- Anonimus, 1992. Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Puslitbang Biologi UPT, hal: 211-214.
- Anonimus, 2000. Budidaya Walet Pengalaman Langsung Para Pakar dan Praktisi. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Blackmore, D.K and D.G Owen, 1969. Symposia Of The Zoological Society Of London. Disease In Free-Living Wild Animal. The Zoological Society Of London. Academic Press. London.
- Flynn. R J, 1973. Parasites Of Laboratory Animals, 1<sup>st</sup> ed, The Iowa State University Press. Iowa, Hal: 388-389.
- Georgi ,J .R and E.Marion Georgi, 1990. Parasitology for Veterinarians, 5<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders Company. United State Of America.
- Greiner. E. C, 1994. Arthropods Of Veterinary Importance In North America In :Sloss, M.W. Kemp,R.L dan Zajac, A. M, 1994. Veterinary Clinical Parasitology. 6<sup>th</sup> ed. Iowa State University Press. Ames. Iowa.
- Hadi, I, 2002. Walet Budidaya dan Aspek Bisnisnya. PT. Media Persada. Jakarta.
- Hastutiek, P. dan Kismiyati, 2000. Penuntun Praktikum Ilmu Penyakit Athropoda Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Levine, D., N, 1990. Parasitology Veteriner. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Hal : 336-337.
- Loohe. A, 2000. Burung Walet Penghasil Emas Putih, Airlangga University Press. Surabaya.
- Khoiruz dan Zaman, 1996. Rahasia Sukses Budidaya Walet. Infovet-Pusat Perwaletan Indonesia.
- Mackinon. J , 1991. Burung- Burung di Jawa dan Bali. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

- Mardiastuti.A, A.Y Mulyani, J. Sugarjito, N.L. Ginoga, I. Maryanto, A. Nugraha, Ismail, 1998. Teknik Pengusahaan Walet Rumah, Pemanenan Sarang dan Penanganan Pasca Panen. Laporan Riset-Riset Unggulan Terpadu IV Bidang Teknologi Perlindungan Lingkungan (1995-1997).
- Marhiyanto .B dan A Idel, 1996. Budidaya Rumah dan Sarang Burung Walet. Gita Media Press. Surabaya.
- Nugroho, H. K, dan S. Setia Eka, 2005. Sarana Budidaya Walet, Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pavlovic. I, 2004. Skin Ectoparasites, <http://www.Cdfound.toit/html/ecto.4.htm>. (10 September 2005).
- Sasmita.R, P. Hastutiek, Kismiyati, G. Mahasri dan R. N. Wahyuti, 2005. Bahan Ajar Entomologi Veteriner Laboratorium Entomologi dan Protozoology Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga Surabaya.
- Soulsby,E.J.L, 1986. Helminth, Arthropods and Protozoa of Domestic Animals. Baillere Tindall and Cassel. London.
- Sudarto. T, 2002. Mengais Keuntungan Dari Usaha Budidaya Sarang Burung Walet. Target Press. Surabaya.
- Ubaidillah, 2003. Perbedaan Kualitas Sarang Burung Walet Panen Rampasan (Musim Kemarau) dengan Panen Tetasan (Musim Hujan) pada Burung Walet (*Collocalia fuciphaga*). Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Matematika dan Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Urquhart, G.M., Duncan. J. Amour, AM. L. Dun and F. W Jennings, 1987. Veterinary Parasitology, 1<sup>st</sup> Edition. Longman Species Publisher. Singapura.
- Walker. A, 2004. Livestock Knowledge Transfer. <http://www.agriknowledge.co.uk>. (15 Januari 2006).
- Wibowo. S , 1995. Budidaya Sarang Walet. Arkola. Surabaya.



**LAMPIRAN**

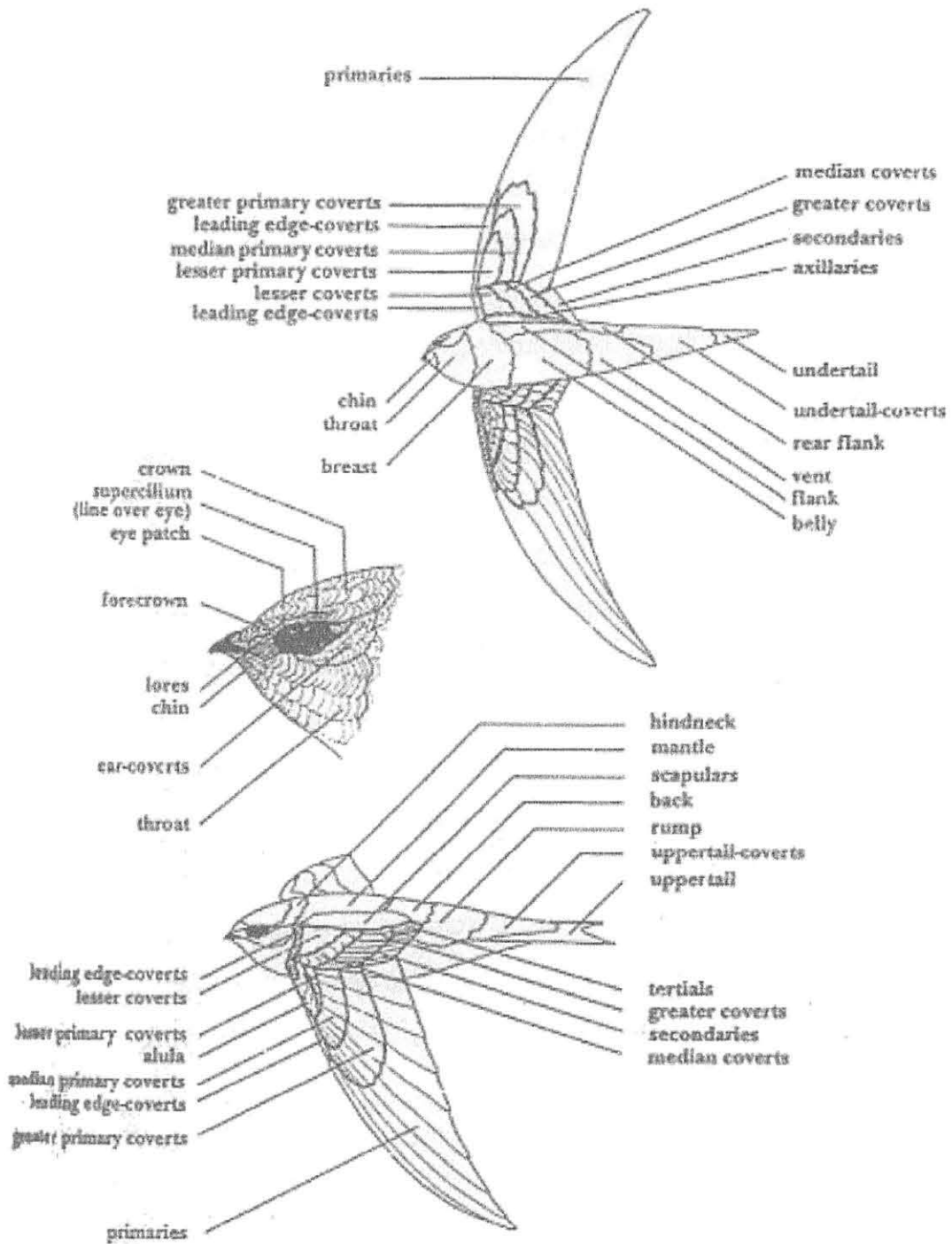
Lampiran 1. Hasil identifikasi ektoparasit burung walet (*Collocalia fuciphaga*)

Lokasi pengambilan	Sampel sarang	Identifikasi ektoparasit							
		<i>Argas persicus</i>		<i>Dermanyssus gallinae</i>		<i>Menopon gallinae</i>		<i>Menacanthus stramineus</i>	
		ada	tidak	ada	tidak	ada	Tidak	ada	tidak
Gresik	Kamar I (A)								
	A1	√							
	A2	√						√	
	A3	√							
	A4	√							
	A5	√							
	A6	√							
	A7	√							
	A8	√							
	Kamar II (B)								
	B1	√		√					
	B2	√							
	B3	√							
	B4	√							
	B5	√							
	B6	√							
	B7	√							
	B8	√							
	Kamar III (C)								
	C1	√							√
	C2	√							
	C3	√							√
	C4	√					√		
	C5	√							
	C6	√		√			√		
	C7	√							
	C8	√		√					
	Kamar IV (D)								
	D1	√							
	D2	√							
	D3	√							
	D4	√							
	Kamar V (E)								
E1	√								
E2	√								
E3	√								

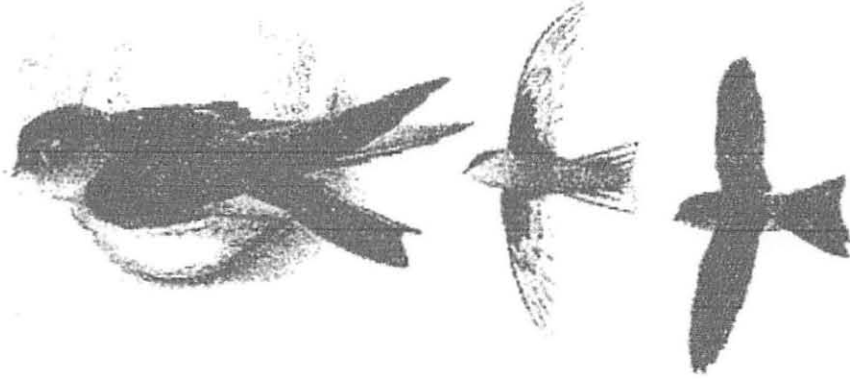


	E4	√							
<b>Madura</b>	<b>Kamar I (A)</b>								
	A1	√							
	A2	√							
	A3	√							
	A4	√							
	A5	√							
	A6	√							
	A7	√							
	A8	√							
	<b>Kamar II (B)</b>								
	B1	√							
	B2	√							
	B3	√							
	B4	√							
	B5	√							
	B6	√							
	B7	√							
B8	√								

Lampiran 2. Anatomi burung walet, (sumber Mardiasuti, dkk 1998)

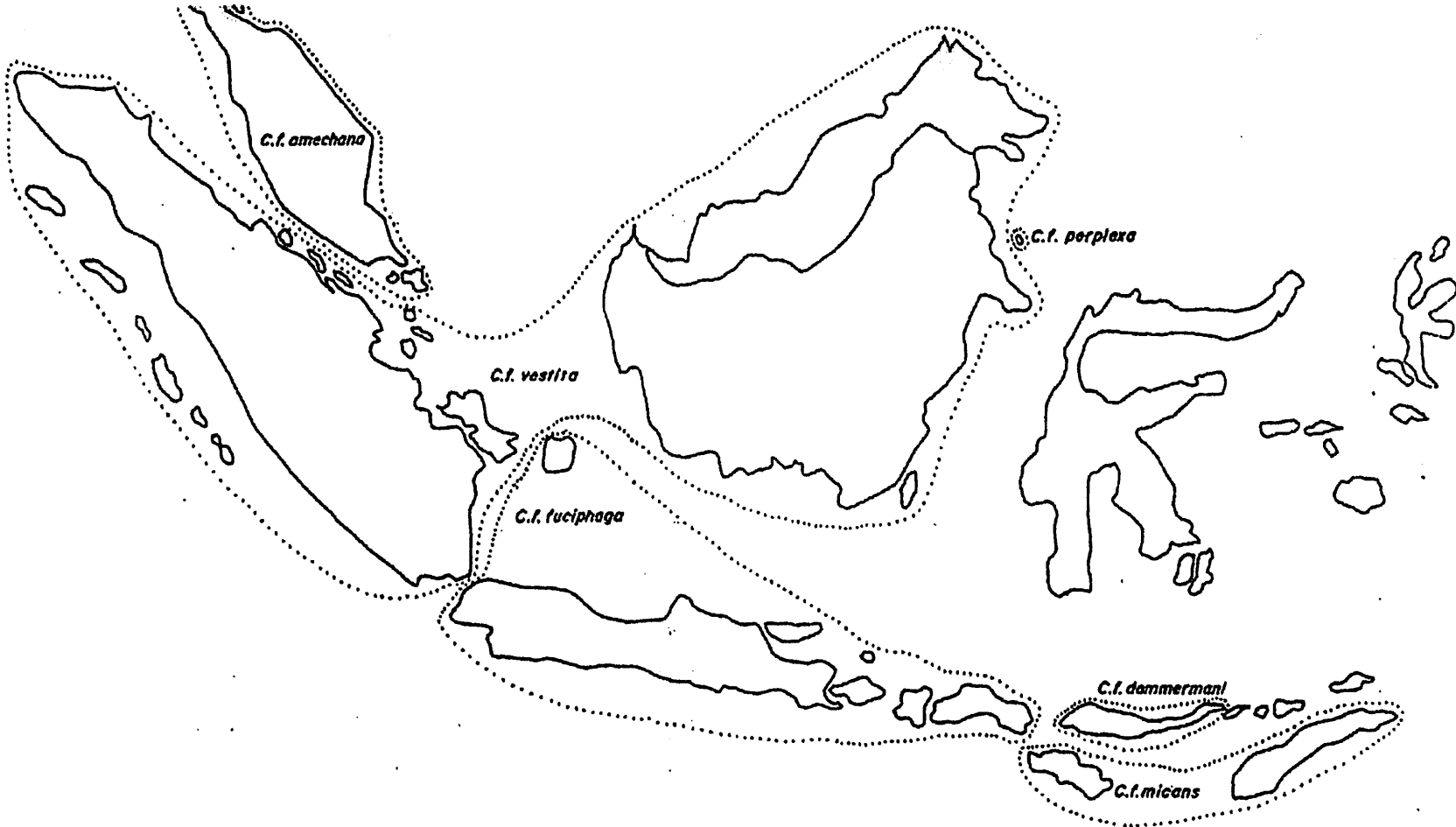


(Lanjutan lampiran 2)



Burung walet (*Collocalia fuciphaga*)

Lampiran 3. Peta penyebaran lima ras *Collocalia* yang terdapat di Indonesia *C. vesitin*, *C. Fuciphaga*, *C. perplexa*, *C. dammermani* dan *C. Nicans*, (sumber: Mardiasuti, dkk 1998)



**Lampiran 4. Insektisida yang biasa digunakan para peternak walet  
(sumber: Bapak Rosich Amsyari 2006)**

