

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan termasuk ke dalam penelitian deskriptif dengan kegiatan secara eksploratif yaitu observasi dengan mengambil sampel secara langsung. Penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2005).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2013 yang dilaksanakan di Desa Bojongsalam, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung yang merupakan daerah dengan keadaan tanah dengan bentuk permukaan dataran rendah dan landai dengan ketinggian rata-rata 660 meter di atas permukaan laut, dengan curah hujan rata-rata 2500 mm per tahun dan di Laboratorium Struktur Hewan Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia.

C. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan 3.2 berikut ini:

Tabel 3.1 Alat yang digunakan selama penelitian

No	Nama alat yang digunakan	Jumlah
1	Pinset	1
2	Kapas	1 bungkus
3	Label	1 <i>pack</i>
4	botol fial	25
5	Mikroskop	1
6	cawan petri	1
7	<i>Object glass</i>	1 <i>pack</i>
8	<i>Cover glass</i>	1 <i>pack</i>
9	Pipet	1
10	Tusuk gigi	1 <i>pack</i>

11	Tisu	1 <i>pack</i>
12	<i>Termometer</i>	1
13	<i>Hygrometer</i>	1
14	<i>Lux meter</i>	1
15	Kamera digital	1
16	Sarung tangan	1 pasang
17	Masker	1
18	Alat tulis	1

Tabel 3.2 Bahan yang digunakan selama penelitian

No	Bahan yang digunakan	Jumlah
1	Ayam petelur	15 ekor
2	Ayam pedaging	15 ekor
3	Kuteks	
4	Entelan	
5	Alkohol bertingkat (alkohol 60%, 70%, 80%, 90%)	Masing-masing 100 ml
6	Akuades	
7	KOH 10%	100 ml
8	Xylol	100 ml
9	Asam asetat pekat	2 ml

D. Prosedur Kerja

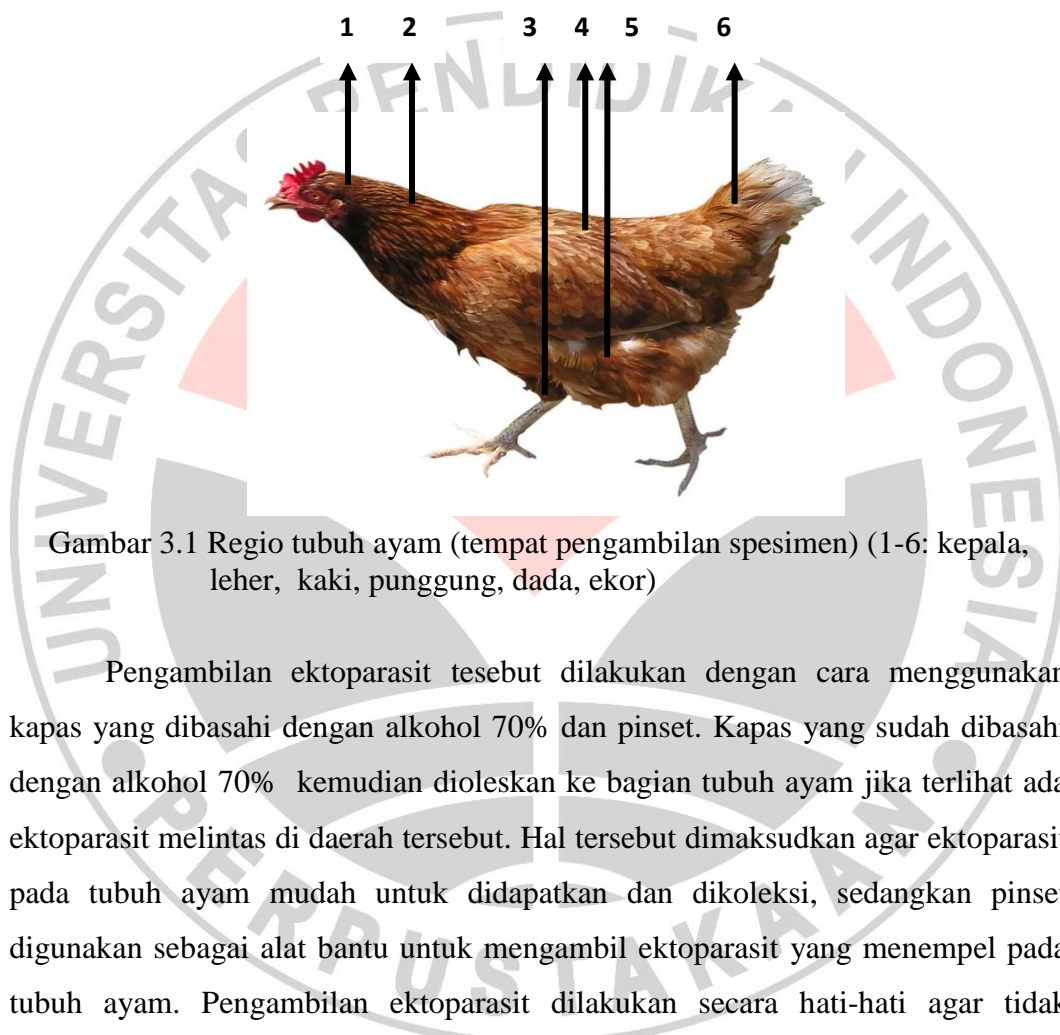
1. Pengambilan sampel ayam

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur (berumur 6 bulan ke atas) dan ayam pedaging (berumur sekitar 4 minggu). Sampel ayam yang digunakan masing-masing sebanyak 15 ekor ayam. Pengambilan ayam pada kandang dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu dengan pengambilan sampel dengan menentukan terlebih dahulu jumlah sampel yang hendak diambil, kemudian pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang dapat mewakili keseluruhan. Kriteria tersebut diantaranya dilihat dari kondisi ayam yang terlihat lemas (kondisi sakit).

2. Pengambilan sampel ektoparasit

Sampel ektoparasit diambil dari 30 ekor ayam (15 ekor ayam petelur dan 15 ekor ayam pedaging). Pengambilan sampel ektoparasit dilakukan dengan

menggunakan metode pengambilan sampel ektoparasit secara manual menurut Upik & Susi (2010). Pengambilan ektoparasit pada ayam ini dimulai dengan menangkap ayam yang akan diamati kemudian diperiksa dengan teliti ektoparasit pada beberapa bagian tubuh ayam (daerah pengambilan spesimen), yakni pada bagian kepala, leher, dada, punggung, ekor, dan kaki (Gambar 4.2).



Gambar 3.1 Regio tubuh ayam (tempat pengambilan spesimen) (1-6: kepala, leher, kaki, punggung, dada, ekor)

Pengambilan ektoparasit tersebut dilakukan dengan cara menggunakan kapas yang dibasahi dengan alkohol 70% dan pinset. Kapas yang sudah dibasahi dengan alkohol 70% kemudian dioleskan ke bagian tubuh ayam jika terlihat ada ektoparasit melintas di daerah tersebut. Hal tersebut dimaksudkan agar ektoparasit pada tubuh ayam mudah untuk didapatkan dan dikoleksi, sedangkan pinset digunakan sebagai alat bantu untuk mengambil ektoparasit yang menempel pada tubuh ayam. Pengambilan ektoparasit dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak spesimen yang akan dikoleksi.

Sampel yang telah didapatkan kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri yang berisi alkohol 70% sambil dihitung jumlahnya pada setiap daerah penghambilan spesimen. Setiap sampel ektoparasit yang telah terkumpul kemudian dipisahkan dengan kotoran yang ikut terbawa di dalam cawan petri dan dipindahkan ke dalam botol spesimen yang juga berisi alkohol 70% dan diberi

label. Selanjutnya sampel dibawa ke Laboratorium Struktur Hewan, Jurusan Pendidikan Biologi, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia untuk diamati menggunakan mikroskop dan hasilnya didokumentasikan.

3. Pengukuran kondisi lingkungan

Pengukuran kondisi lingkungan sekitar kandang dilakukan sebelum pengambilan sampel ayam. Kondisi lingkungan yang diukur adalah kelembaban, suhu, dan intensitas cahaya.

4. Pembuatan preparat ektoparasit

Pembuatan preparat ektoparasit dilakukan dengan menggunakan metode dari Ashadi & Partosoedjono (1992). Pembuatan preparat dilakukan setelah sampel semua terkumpul. Sampel ektoparasit yang didapat dimatikan dengan alkohol 70%. Sampel yang sudah mati dimasukkan ke dalam KOH 10%, direndam selama 2-3 hari tergantung ketebalan lapisan kitin (lapisan penyusun kutikula dan tubuh serangga). Untuk mempercepat penipisan kitin dibantu dengan pemanasan, tetapi tidak sampai mendidih. Setelah selesai, larutan KOH yang menempel pada sampel dicuci dengan air sebanyak 3-4 kali menggunakan pipet. Bagian abdomen dari sampel yang menggebung ditusuk dengan jarum halus agar isi abdomen keluar.

Selanjutnya dilakukan dehidrasi untuk menarik air yang masih tertinggal pada spesimen dengan menggunakan alkohol 60, 70, 80, dan 90%, masing-masing fase dilakukan selama kurang lebih 10 menit. Berikutnya proses penjernihan dengan cara merendam ektoparasit ke dalam asam asetat pekat selama 15-30 menit. Selanjutnya spesimen ektoparasit dicuci dengan menggunakan *xylol*. Pencucian pertama akan berkabut karena masih mengandung air, oleh karena itu diulang sebanyak dua kali sehingga terlihat rendaman yang bersih (tidak berkabut). Setelah selesai selanjutnya dikeringkan kemudian dibuat slide preparat.

Spesimen yang telah bersih kemudian diletakkan di atas *object glass* yang telah ditetesi entelan, kemudian ditutup dengan *coverglass* dan jangan sampai ada gelembung udara yang masuk. Jika preparat tersebut sudah kering, pada sekeliling

gelas penutup diberikan lapisan kuteks secara merata, lalu pada *object glass* diberi label. Slide preparat yang sudah selesai dibuat, dibiarkan pada suhu kamar selama 7-10 hari.

5. Identifikasi ektoparasit

Proses identifikasi ektoparasit dilakukan dengan pemeriksaan sampel di bawah mikroskop stereo dengan pembesaran 40x. Untuk mempelajari karakteristik morfologi ektoparasit tersebut, sampel dicocokkan dengan kunci identifikasi Bedford (1932) (dalam Ken & Bainbrigge, 1961). Pemotretan spesimen dilakukan di bawah mikroskop.

6. Analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabulasi dan gambar. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan berbagai literatur penunjang dalam studi kepustakaan. Hasil yang diperoleh dihitung berdasarkan dominasi dan sebarannya pada setiap bagian tubuh ayam, yaitu menggunakan rumus sebagai berikut (Wana, 2001) :

a. Presentase dominasi ektoparasit (%):

$$\text{Dominasi genus ektoparasit (\%)} = \sum \left(\frac{x_i}{n_i} \right) \times 100\%$$

b. Presentase sebaran ektoparasit (%):

$$\text{Sebaran ektoparasit tiap bagian tubuh ayam (\%)} = \sum \left(\frac{x_j}{n_j} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

ni : Jumlah total ektoparasit dari seluruh genus ektoparasit pada seluruh tubuh ayam

nj : Jumlah total ektoparasit dari seluruh genus ektoparasit pada bagian tubuh ayam

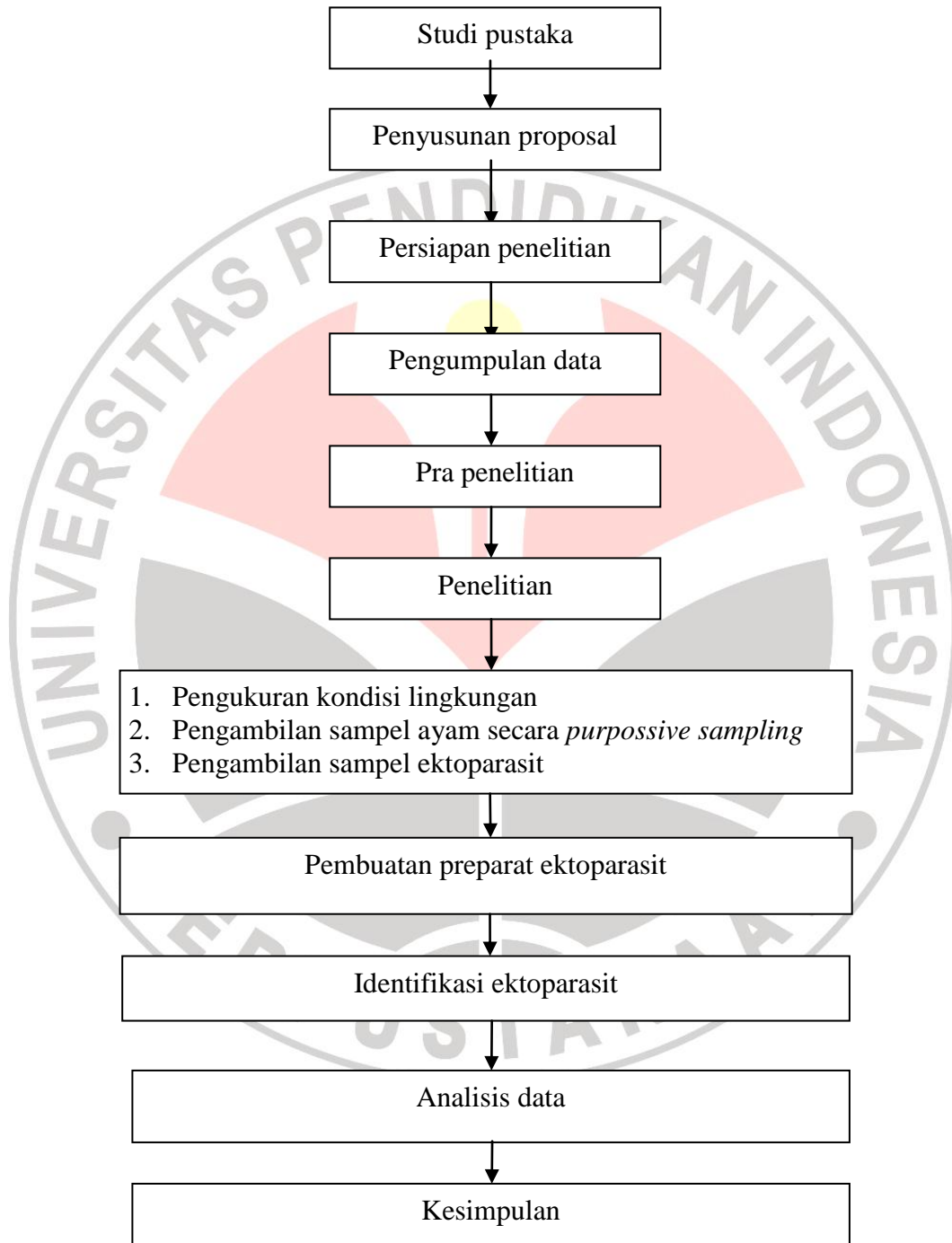
Xi : Jumlah ektoparasit dari satu genus ektoparasit

Xj : Jumlah satu genus ektoparasit pada satu bagian tubuh ayam



E. Bagan Alir Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada bagan alir dibawah ini :



Gamabar 3.1 Bagan alir penelitian