

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mendeskripsikan rasio seks *Rhacophorus reinwardtii* di Kawasan Ranca Upas, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) yaitu merupakan metode pengambilan individu berdasarkan perjumpaan langsung. Berdasarkan Susanto, (2006) menyatakan bahwa metode ini cocok digunakan untuk mendata jenis dan mikrohabitat amfibi. Penggunaan metode VES ini digunakan agar katak lebih cepat ditemukan karena dilakukan pencarian secara aktif. Menurut Heyer, *et al* (1994) menyatakan bahwa metode ini biasa dilakukan dalam suatu jalur, plot, sepanjang sisi sungai, sekitar tepi kolam, dan seterusnya, selama sampel amfibi bisa terlihat.

Data populasi katak diambil dengan menggunakan teknik CMRR (*Capture-Mark-Release-Recapture*) dengan penandaan menggunakan benang sepatu. Data karakteristik habitat yang diambil merupakan data substrat dan jenis vegetasi yang digunakan katak sebagai habitat *Rhacophorus reinwardtii* di lokasi genangan air dan aliran sungai di kawasan hutan sekitar Ranca Upas. Data abiotik yang dicatat adalah suhu dan kelembaban udara, suhu air, kekeruhan air, pH air, intensitas cahaya, dan jenis substrat air.

#### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah katak *Rhacophorus reinwardtii* muda hingga dewasa yang jantan maupun betina yang masuk pada wilayah pengamatan di Kawasan Hutan Ranca Upas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah katak *Rhacophorus reinwardtii* yang teramati selama pengambilan sampel.

### 3.4 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama bulan Februari 2023 sampai dengan bulan Maret 2023 di Kawasan Ranca Upas, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Pengambilan sampel katak dilakukan di Kawasan hutan Ranca Upas. Pengambilan sampel katak *Rhacophorus reinwardtii* dilakukan pada ketinggian 1600 – 1678 mdpl di wilayah hutan lindung Ranca Upas.

Area yang menjadi fokus utama pengambilan sampel dibagi menjadi tiga yaitu, lokasi pengamatan pertama adalah genangan air besar (gambar A), lokasi pengamatan kedua adalah aliran sungai (gambar B), dan lokasi pengamatan ketiga adalah genangan air kecil (gambar C). Penentuan lokasi ini ditentukan secara *purposive*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika peneliti telah memiliki target individu dengan karakteristik yang cocok dengan penelitian (Turner, 2020). Pengambilan sampel dilakukan mengikuti waktu aktif jam katak mencari makan dan berpindah tempat mulai dari pukul 19.00 WIB – 23.00 WIB. Kondisi dari lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 2.5 mengenai kondisi habitat di lokasi pengamatan genangan air besar (A), aliran sungai (B), dan genangan air kecil (C).

Berikut dapat dilihat ukuran lokasi di setiap lokasi pengamatan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Ukuran Lokasi Pengamatan *Rhacophorus reinwardtii*

Lokasi Pengamatan	Panjang	Lebar
A (Genangan Air Besar)	14 meter	10 meter
B (Aliran Sungai)	19.6 meter	2 meter
C (Genangan Air Kecil)	14 meter	1 meter

Lokasi pengamatan pertama yang merupakan genangan air besar memiliki panjang 14 meter dan lebar hingga 10 meter dengan luas lokasi pengamatan adalah 140 m<sup>2</sup>. Lokasi pengamatan kedua yang merupakan aliran sungai memiliki panjang 19.6 meter dan lebar hingga 2 meter dengan luas lokasi pengamatan adalah 39.2 m<sup>2</sup>. Lokasi pengamatan ketiga yang merupakan genangan air kecil memiliki panjang 14 meter dan lebar hingga 1 meter dengan luas lokasi pengamatan adalah 14 m<sup>2</sup>.

### 3.5 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Alat dan Bahan

No	Nama	Jumlah
1	Buku catatan	1 Set
2	Head lamp	1 buah
3	Baterai head lamp	20 buah
4	Plastik spesimen	1 pack
5	Spidol permanen	1 buah
6	Meteran	1 buah
7	GPS ( <i>Global Positioning Map</i> )	1 buah
8	Thermohygrometer	1 buah
9	Termometer	1 buah
10	Turbidity meter	1 buah
11	pH meter	1 buah
12	Lux Meter	1 buah
13	Conductivity meter	1 buah
14	Kamera digital	1 buah
15	Gunting	1 buah
16	Benang sepatu	2 set
17	Jam tangan	1 buah
18	Air	Secukupnya

### 3.6 Prosedur Penelitian

#### 3.6.1 Pencuplikan *Rhacophorus reinwardtii*

Data sampel yang diperoleh diambil dengan menggunakan teknik CMRR (*Capture-Mark-Release-Recapture*) dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) di sekitar aliran air. Pengambilan data dilakukan pada malam hari dari pukul 19.00-23.00 WIB yang merupakan waktu katak aktif mencari makan dan berpindah (Firdaus, 2011). Terdapat tiga titik lokasi penelitian untuk

pengambilan sampel katak, yaitu di sekitar genangan air besar, aliran air, kemudian genangan air kecil.

Pengamatan dilakukan di sekitar lokasi penelitian dengan bantuan cahaya lampu kepala dan senter untuk mendeteksi keberadaan katak. Katak yang tercuplik diukur panjangnya dari ujung moncong hingga kloaka (*Snout-vent length*). Sampel yang tertangkap diberi tanda menggunakan benang sepatu, kemudian dilepaskan kembali ke lokasi semula. Identifikasi jenis kelamin jantan-betina diambil dari perbedaan morfologi pada tubuh *Rhacophorus reinwardtii*. Menurut Rowley (2015), beberapa indikator yang dapat membedakan katak jantan dan betina adalah dari keberadaan *vocal sacs* yang menandakan jantan, ukuran badan betina yang cenderung lebih besar dari ukuran badan jantan, kulit katak jantan cenderung lebih terang dan kasar daripada kulit katak betina. Gambar 3.1 menunjukkan perbedaan pada individu *Rhacophorus reinwardtii* jantan (atas) dan betina (bawah).



Gambar 3.1 *Rhacophorus reinwardtii* Jantan (atas) dan Betina (Bawah) yang Sedang Amplexus (Kawin) (Sumber: Kusri, 2013)

### 3.6.2 Pengambilan Data Karakteristik Habitat

Data habitat yang dicatat berdasarkan faktor abiotik yang meliputi suhu dan kelembaban udara, suhu air, kekeruhan air, pH air, kecepatan aliran air, dan jenis substrat air serta jenis tumbuhan yang digunakan *Rhacophorus reinwardtii* saat beraktivitas.

### 3.6.3 Analisis Data

Data perbedaan jenis kelamin jantan-betina *Rhacophorus reinwardtii* yang diambil diamati perbedaan morfologi pada tubuh *Rhacophorus reinwardtii*. Rasio jenis kelamin *Rhacophorus reinwardtii* dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Effendie, 1997):

$$\text{Rasio Kelamin } Rhacophorus \text{ reinwardtii} = M/F$$

Keterangan,

M = Jumlah *Rhacophorus reinwardtii* jantan

F = Jumlah *Rhacophorus reinwardtii* betina

Data estimasi kelimpahan populasi dari spesies *Rhacophorus reinwardtii* dihitung menggunakan rumus Schnabel. Rumus Schnabel (1938) ditunjukkan dengan rumus:

$$N = \frac{\sum Mt \cdot Ct}{\sum Rt}$$

Keterangan,

N = Estimasi kelimpahan populasi

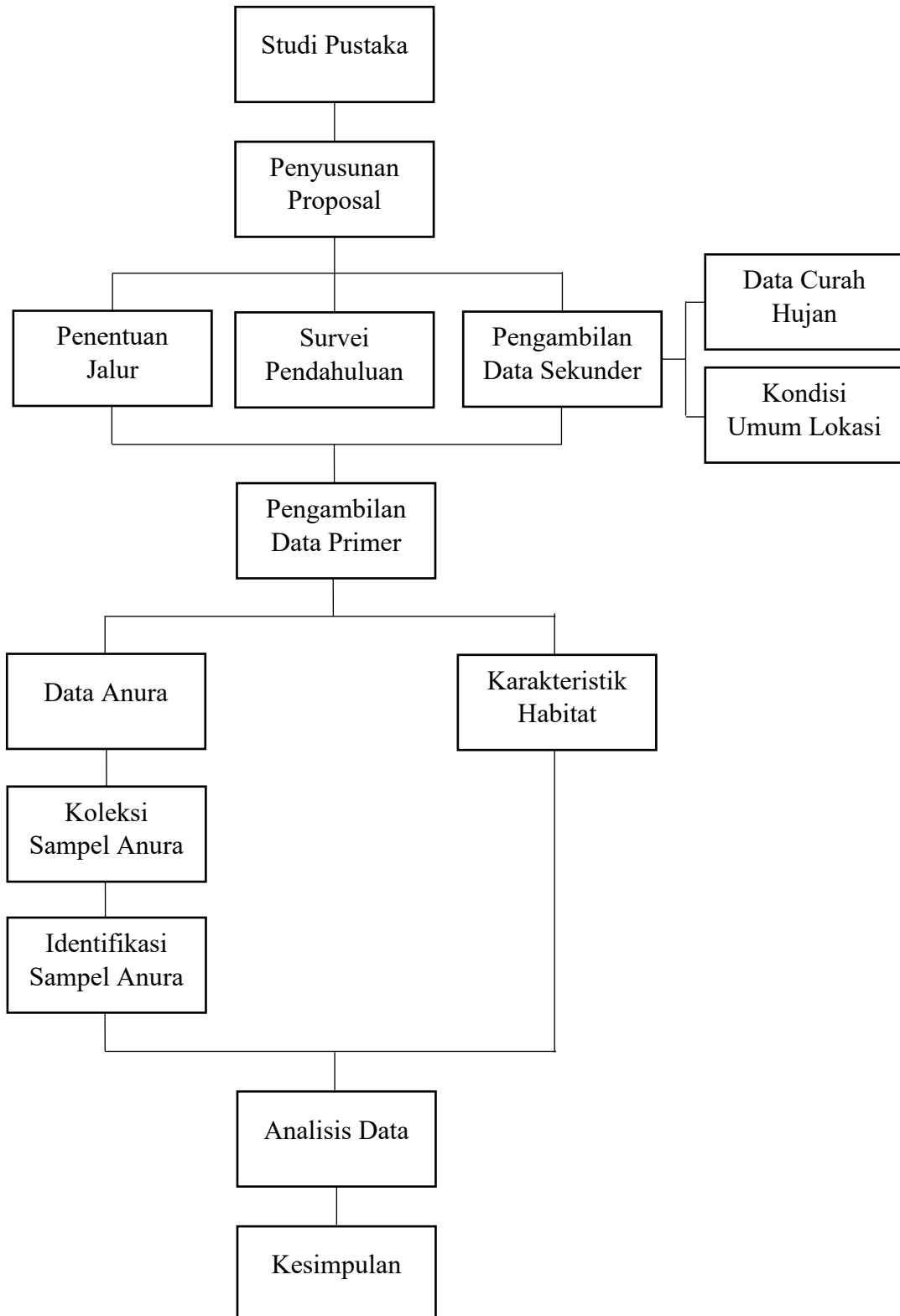
Mt = Total individu yang sudah ditandai

Ct = Individu yang ditemukan di hari T

Rt = Individu yang tertangkap ulang

### 3.7 Alur Penelitian

Alur penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian