

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif yaitu suatu metode penelitian untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diteliti (Nazir, 1988). Metode pendekatan kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena atau kejadian secara mendalam dengan menekankan interpretasi, pemahaman, dan konteks situasi atau kejadian yang kompleks. Analisis data kualitatif dilakukan secara induktif, di mana peneliti mencari pola, tema, dan makna dari data yang mereka kumpulkan. Beberapa karakteristik metode penelitian kualitatif termasuk pengumpulan data melalui metode seperti observasi, wawancara, analisis dokumen, dan/atau partisipasi langsung dalam situasi yang diteliti (Merriam & Tisdell, 2015). Pada penelitian ini, sampel yang diobservasi merupakan spesies katak dan objek yang dideskripsikan adalah hasil keanekaragaman jenis katak dan titik kemunculannya pada blok pemanfaatan di wilayah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda berdasarkan data yang didapatkan.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Pengamatan dilakukan di sepanjang tepi aliran sungai Cikapundung dan area *jogging track* Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Penelitian ini menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) yang dipadukan dengan *River Bank Cruising*. Garis imajiner dibuat sebagai garis transek di bagian tengah badan air dan mengikuti bentuk kelokan badan air. *Global Positioning System* (GPS) digunakan untuk menentukan titik pengamatan (Jaeger, 1994; Crump dan Scott, 1994 dalam Yudha, *et. al.*, 2014). Pengertian metode VES yaitu metode pencarian secara langsung dengan mata tanpa alat bantu lihat, bergerak secara perlahan dan fokus mencari di sepanjang jalur pengamatan (Crump dan Scott, 1994 dalam Yudha, *et. al.*, 2014). Adapun metode *River Bank Cruising* digunakan karena keadaan jalur tepi sungai Cikapundung memiliki tinggi rendah dan lebar sempitnya tidak sama

rata dengan badan sungai. Jalur pengamatan memiliki lebar masing-masing 10 m dari tepi sungai ke arah luar dan disesuaikan dengan kondisi di lapangan.

Kondisi klimatik dan akuatik pada lokasi pengamatan diukur di waktu pagi, siang, dan malam hari. Data biotik diambil dengan mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan yang berada di sekitar titik ditemukannya katak. Lokasi ditemukannya spesimen diberi tanda dengan bantuan GPS dengan mencatat titik koordinatnya untuk selanjutnya ditandai pada peta lokasi pengamatan. Pada tahap identifikasi jenis sampel, buku referensi yang digunakan adalah Panduan Lapangan Amphibia Jawa dan Bali (Iskandar, 1998), buku Panduan Bergambar Identifikasi Amphibia Jawa Barat (Kusrini, 2013), dan *Grzimek's Animal Life Encyclopedia V06: Amphibians* (Duellman *et. al.*, 2003).

Pembuatan peta lokasi kemunculan katak pada Area Pemanfaatan di Taman Hutan Raya Ir. H Djuanda dilakukan dengan aplikasi *BackCountry Navigator Pro* dan *ArcMap*. Peta yang dilengkapi dengan titik kemunculan yang sudah ditandai dalam aplikasi *BackCountry Navigator PRO* diekstrak dan di-input pada aplikasi pembuatan peta *ArcMap* serta dicocokkan titik koordinatnya. Peta yang diekstrak dari aplikasi tersebut digabungkan dengan peta asli yang belum ditandai.

### 3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu yang digunakan untuk penelitian ini adalah selama tiga bulan, yakni dari bulan April hingga bulan Juni 2023. Pengamatan dan pengambilan sampel berlokasi pada blok pemanfaatan di wilayah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, Bandung, Jawa Barat. Titik lokasi sampling ditentukan dengan melihat rona lingkungan yang mewakili seluruh kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, serta berdasarkan informasi dari warga setempat mengenai keberadaan dan kemunculan katak di area tersebut. Perbedaan ketinggian pada area sampling menunjukkan rona lingkungan yang memiliki ketidaksamaan. Sungai Cikapundung yang terbentang dari ujung utara hingga selatan bagian Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, dibagi menjadi beberapa area sampling. Penentuan lokasi sampling yakni mengikuti daerah aliran sungai Cikapundung dan lokasi yang memiliki potensi munculnya katak seperti sawah. Area yang ditentukan merupakan bagian dari blok pemanfaatan yang juga merupakan daerah yang tidak jauh dari sumber air dan berpotensi menjadi tempat

Ardissa Ramadhani Asadillaputri, 2023

JENIS DAN DISTRIBUSI KATAK PADA BLOK PEMANFAATAN DI TAMAN HUTAN RAYA IR. H. DJUANDA, BANDUNG, JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kemunculan katak karena kecenderungan hewan tersebut yang mendekati daerah aliran sungai. Pada blok perlindungan dan blok koleksi, kemiringan lereng cenderung curam, sulit untuk diakses, dan tidak ada aliran sungai, sehingga sangat kecil kemungkinan untuk ditemukan spesies katak pada area tersebut.



**Gambar 3.** Daerah Aliran Sungai Cikapundung di Blok Pemanfaatan Kawasan Dago Pakar (Dokumentasi Pribadi)

Kawasan Dago Pakar yang ditunjukkan pada Gambar 3 merupakan area dengan ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan kawasan lainnya. Pada area ini arus sungai tidak terlalu deras serta kedalaman air tidak begitu dalam. Batuan yang ada di sekitar sungai merupakan batu kecil hingga batu besar dan juga berpasir. Wilayah sekitar sungai banyak dikelilingi oleh tumbuhan bambu. Lingkungan pada kawasan Dago Pakar memiliki area sungai yang cukup terbuka dan paling banyak terpapar sinar matahari terutama di siang hari.

Pada kawasan ini terdapat lebih banyak atraksi wisata yang lebih sering dikunjungi wisatawan. Area ini lebih dekat dengan kantor UPTD Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, Monumen Ir. H. Djuanda, museum, Goa Jepang, Goa Belanda, dan area penangkaran rusa. Wilayah Dago Pakar juga merupakan kawasan dengan tiga pintu masuk, yakni pintu masuk pos 1, 2 dan 3. Lintasan *jogging track* yang sering dilewati pengunjung adalah di sekitar kantor, pintu masuk pos 2, hingga area penangkaran rusa. Hal tersebut menjadi faktor yang menyebabkan kawasan Dago Pakar berpotensi memiliki interaksi lebih banyak dengan manusia dibandingkan dengan kawasan lainnya.

Ardissa Ramadhani Asadillaputri, 2023

**JENIS DAN DISTRIBUSI KATAK PADA BLOK PEMANFAATAN DI TAMAN HUTAN RAYA IR. H. DJUANDA, BANDUNG, JAWA BARAT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



**Gambar 4.** Daerah Aliran Sungai Cikapundung di Blok Pemanfaatan Kawasan Maribaya (Dokumentasi Pribadi)

Wilayah kedua merupakan kawasan Maribaya yang ditunjukkan pada Gambar 4, tepatnya di sekitar Curug Omas. Lingkungan ini memiliki lebih banyak kanopi dibandingkan wilayah Dago Pakar, yang didominasi oleh tumbuhan pinus. Aliran sungai di kawasan Maribaya cukup deras dan memiliki kedalaman yang lebih besar dibandingkan dengan sungai di wilayah Dago Pakar.



**Gambar 5.** Daerah Aliran Sungai di Blok Pemanfaatan Kawasan Persemaian Tonjong, Lembang (Dokumentasi Pribadi)

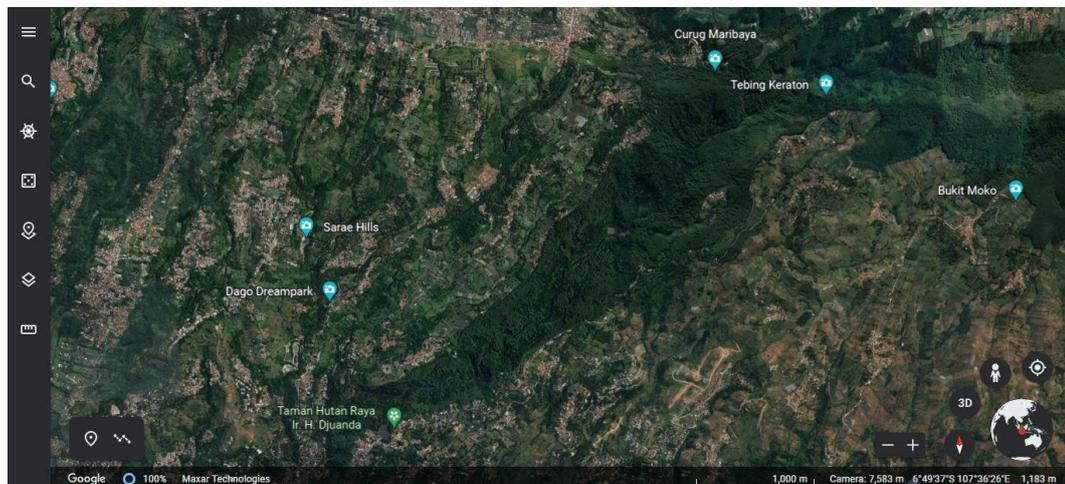
Gambar 5 menunjukkan wilayah persemaian Tonjong yang masih berada pada wilayah yang sama dengan area sekitar Curug Omas, yakni wilayah Maribaya, Lembang. Area ini memiliki ketinggian yang tidak jauh berbeda dengan area sebelumnya. Aliran sungai pada kawasan ini lebih deras daripada kawasan Dago Pakar, namun tidak lebih deras dibandingkan aliran sungai sekitar Curug Omas, dengan kedalaman yang relatif sama. Tumbuhan dari jenis pinus-pinusan menjadi kanopi yang membuat sebagian area ini tidak terlalu banyak terpapar sinar matahari kecuali di pagi hari. Selain itu, area ini wilayah ini juga banyak ditumbuhi

Ardissa Ramadhani Asadillaputri, 2023

*JENIS DAN DISTRIBUSI KATAK PADA BLOK PEMANFAATAN DI TAMAN HUTAN RAYA IR. H. DJUANDA, BANDUNG, JAWA BARAT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tumbuhan paku. Pada area ini juga terdapat dua buah kolam yang cukup besar dan menjadi habitat yang disukai oleh katak.



**Gambar 6.** Peta Kawasan Tahura Djuanda (Sumber: Google Earth)

### 3.4 Alat dan Bahan

Berikut merupakan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini (Tabel 3.1)

Tabel 3.1 Alat yang Digunakan

No	Alat	Jumlah
1	Sarung tangan	1 pasang
2	Jaring	1 buah
3	Senter	1 buah
4	Baterai Senter	6 buah
5	<i>Headlamp</i>	1 buah
6	Baterai <i>Headlamp</i>	20 buah
7	Wadah plastik spesimen	2 buah
8	Tutup wadah spesimen	2 buah
9	Kamera	1 unit
10	<i>Global Positioning System (GPS)</i>	1 unit
11	Buku panduan lapangan	1 set
12	Alat tulis	1 set
13	Meteran	1 buah
14	Kaca pembesar	1 buah
15	<i>Water quality meter</i>	1 buah
16	Thermo-hygrometer	1 buah
17	Lux meter	1 buah

Ardissa Ramadhani Asadillaputri, 2023

**JENIS DAN DISTRIBUSI KATAK PADA BLOK PEMANFAATAN DI TAMAN HUTAN RAYA IR. H. DJUANDA, BANDUNG, JAWA BARAT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan secara umum terdiri dari tahap persiapan, tahap penelitian, dan analisis data. Kegiatan yang dilakukan pada masing-masing tahap yaitu sebagai berikut.

#### **3.5.1 Tahap Persiapan**

Kegiatan yang termasuk dalam tahap persiapan adalah persiapan alat dan bahan, serta survei pendahuluan untuk menentukan area dan batas daerah pengamatan. Area pengamatan terbagi menjadi empat wilayah berdasarkan kawasannya. Area I merupakan kawasan Dago Pakar yang meliputi jalur sepanjang jogging track dan area aliran sungai dari gerbang utama atau pos 1 hingga Curug Koleang. Area II meliputi jogging track dari pintu 4 hingga Batu Batik, serta area perkemahan (camping ground) dan dekat aliran sungai di wilayah Curug Omas, Maribaya. Adapun Area III merupakan area di wilayah persemaian Tonjong. Seluruh area lokasi pengamatan pada Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda terbatas pada blok pemanfaatan.

#### **3.5.2 Tahap Penelitian**

##### **Pengambilan Data Kondisi Habitat**

Kondisi habitat diukur dari rona lingkungan titik lokasi penelitian. Parameter yang diukur diantaranya yaitu kondisi klimatik yang terdiri dari suhu, kelembaban udara, dan intensitas cahaya, serta kondisi akuatik yang terdiri dari pH air, suhu air, dan kekeruhan. Data klimatik dan akuatik tersebut diambil pada rentang waktu tertentu di pagi hari, siang hari, dan malam hari. Selain itu, kondisi biotik berupa jenis tanaman yang berada di titik lokasi penelitian diidentifikasi. Jenis tanaman yang diambil datanya merupakan tanaman yang berada di sekitar sungai dan di area sekitar titik lokasi ditemukannya katak.

##### **Pengambilan Data Katak**

Tahap ini merupakan tahap yang dikerjakan setelah survei dilakukan. Observasi dilakukan dengan mencari, mengamati, mendokumentasikan, dan mencatat setiap jenis katak yang ditemukan pada jalur pengamatan. Beberapa spesies dikoleksi dengan cara dimasukkan ke dalam wadah untuk sementara waktu

agar lebih mudah dalam proses identifikasi. Rentang waktu pengamatan adalah di malam hari yaitu pukul 19.00-23.00 WIB.

Pada proses pengamatan, alat yang digunakan untuk mendokumentasikan sampel adalah kamera dari telpon genggam pintar. Jika posisi spesimen berada pada medan yang tidak berbahaya sehingga memungkinkan untuk dicapai, sampel akan ditangkap dengan bantuan sarung tangan dan jaring, kemudian dimasukkan ke wadah sampel berupa toples bening yang tertutup. Titik lokasi ditemukannya spesies ditandai dalam peta pada aplikasi *BackCountry Navigator PRO* lewat telpon genggam pintar dan dicatat titik koordinatnya. Aplikasi tersebut diperoleh dari laman web <https://www.backcountrynavigator.com/backcountry-navigator-pro>.

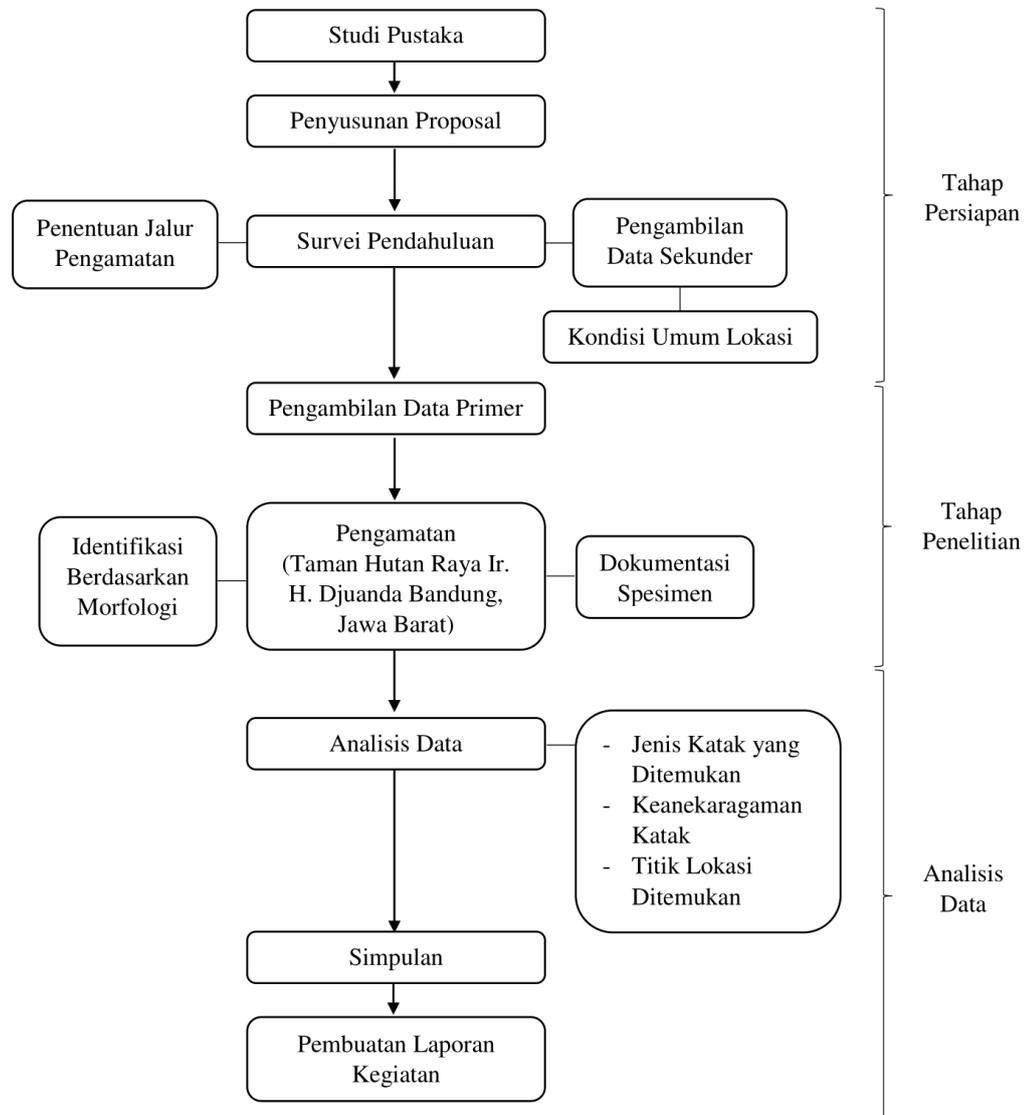
Karakteristik yang terlihat dari spesimen yang dijumpai dicocokkan dengan ilustrasi gambar dan petunjuk yang terdapat pada buku referensi yang digunakan untuk identifikasi. Proses identifikasi melibatkan bentuk tubuh, permukaan kulit, warna kulit, panjang tubuh, selaput kaki, lipatan supratimpanik dan lipatan dorsolateral, serta kelenjar paratoid (Kusrini, 2013).

### **3.5.3 Analisis Data**

Setelah tahap penelitian, data yang didapatkan dari proses pengamatan dianalisis menggunakan metode deskriptif. Hasil ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar. Pengolahan data dilakukan dengan cara menentukan keanekaragaman jenis katak yang ditemukan, familia katak yang banyak ditemukan, serta penentuan titik lokasi kemunculan katak pada peta Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda.

### 3.6 Alur Penelitian

Alur dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.



**Gambar 7.** Alur Penelitian