BAB III
PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik survei. Menurut Ahyar *et al* (2020), bahwa pendekatan kualitatif merupakan suatu penelitian ilmiah yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena dengan mengumpulkan data selengkap-lengkapnya (*ekspansionisme*). Pendekatan ini lebih mengutamakan penghayatan terhadap suatu fenomena sehingga peneliti perlu terlibat secara langsung dengan objek yang ditelitinya. Hal ini menyebabkan Penggunaan pendekatan kualitatif ini sangat membantu peneliti dalam memahami objek penelitiannya dengan jelas.

Penelitian dilakukan dengan observasi untuk mengamati secara langsung objek penelitian dilokasi penelitian. Teknik dalam pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode jalur transek yang dikombinasikan dengan *Virtual Encounter Survei* (VES). Metode VES menggunakan teknik berjalan pada suatu area dan mengambil data dari objek yang terlihat. VES dapat dilakukan untuk area tertentu (*area constrained seach*) atau *time constrained seach*. Penggunaan teknik VES mengharuskan peneliti untuk menentukan batas waktu dalam pencarian dengan estimasi 3 jam/ orang. Namun perhitungan waktu hanya dilakukan ketika proses pencarian, jika ditemukan sampel maka perhitungan waktu perlu untuk di jeda untuk melakukan dokumentasi dan pencatatan. Dengan adanya kombinasi dengan teknik jalur transek maka metode VES tidak hanya akan di batasi secara waktu namun juga akan di batasi dengan menggunakan penentuan jalur pengamatan.

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini yaitu mengenai keanekaragaman kelas amfibi ordo anura, pola persebaran anura dan indeks ekologi anura pada setiap habitat yang terdapat pada gunung sawal sebagai sumber belajar biologi.

3.3 Sumber Data Penelitian

Sumber data merupakan subjek yang memberikan informasi mengenai data yang diperoleh. Sumber data yang diperoleh pada penelitian ini merupakan hasil

dari observasi, dokumentasi serta sumber lainnya. Data yang diperoleh akan dikembangkan untuk dijadikan sebagai sumber informasi baru yang bermanfaat bagi pembaca maupun peneliti. Sumber data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data utama yang membantu peneliti untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang diteliti. Pada penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah sumber informasi yang berasal dari sumber pertama atau lokasi subjek penelitian untuk mendapatkan data primer yang meliputi hasil observasi dan dokumentasi yang dilakukan peneliti.

2) Sumber data sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang dikumpulkan dengan tujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah sumber informasi berupa literatur yang berasal dari artikel, buku, jurnal dan situs internet yang relevan dengan permasalahan penelitian.

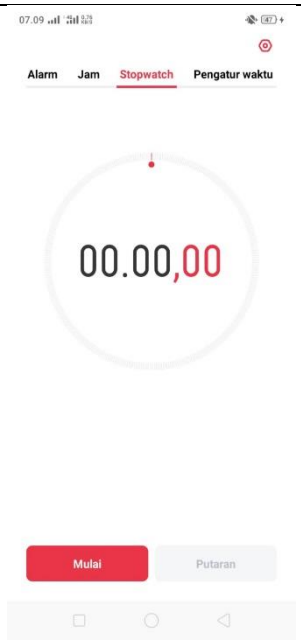
3.4 Langkah-Langkah Penelitian

1) Mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi atau tugas akhir pada tanggal 25 November 2020;
2) Melakukan konsultasi mengenai ide pokok, judul serta permasalahan yang akan di teliti kepada dosen pembimbing I dan II;
3) Judul yang diajukan telah di terima dan ditandatangani oleh pembimbing I dan II pada tanggal 4 Desember 2020;
4) Mengajukan judul kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) pada tanggal 10 Desember 2020;
5) Menyusun proposal yang akan di seminarkan dengan bimbingan dari pembimbing I dan II;
6) Mengajukan permohonan seminar proposal penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);

7) Melaksanakan seminar proposal penelitian untuk mendapatkan saran, tanggapan, serta koreksi atau perbaikan mengenai proposal penelitian;
8) Melakukan konsultasi kepada pembimbing I dan II mengenai perbaikan proposal penelitian;
9) Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian seperti meminta surat pengantar penelitian dari Dekan Fakultas yang ditujukan kepada BKSDA serta pihak pengelola lokasi penelitian untuk perizinan melaksanakan penelitian di lokasi yang sudah ditentukan;
10) Mempersiapkan alat serta bahan yang digunakan dalam penelitian, yang dituliskan pada tabel 8.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang digunakan

No	Alat atau Bahan	Gambar	Spesifikasi dan Kegunaan	Jumlah
1	GPS		Garmin Oregon 750 (menentukan arah mata angin, titik koordinat lokasi)	1 buah
2	Pinset		*Stainless steel* (Memilah dan Menghitung Spesimen)	1 buah

3	Jaring		Lamit diameter 60cm (Mengambil spesimen)	1 buah
4	Stopwatch		Aplikasi Stopwatch android (Penentuan batas waktu)	1 buah
5	Headlamp		Surya Lithium (Membantu dalam mencari spesimen di malam hari)	1 buah
6	Box spesimen		box container (Menyimpan spesimen yang sudah di dapatkan)	1 buah

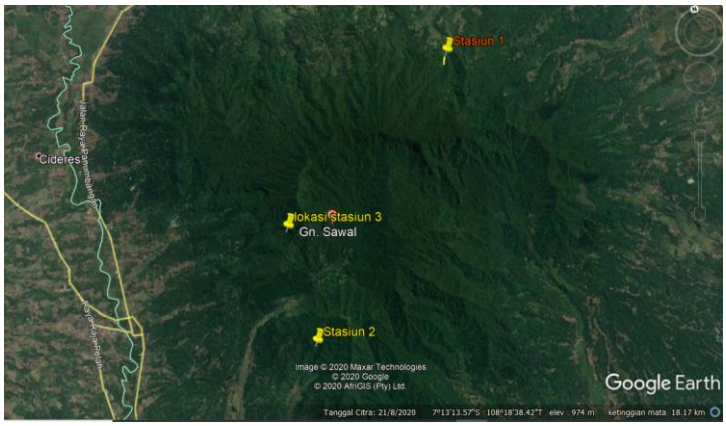
7	Pinset gunting		*Stainless steel* (Mengambil spesimen)	1 buah
8	Alat tulis		Pensil, Pulpen, Pengserut (Untuk mencatat data lapangan)	1 set
9	Penggaris		MICRO *Stainless steel* (Mengukur panjang spesimen)	1buah
10	Buku tulis		Sukhoi (Untuk mencatat data lapangan)	1 buah
11	Papan dada		Kayu (Membantu dalam pencatatan data)	1 buah

12	Plastik spesimen		Biohazard 15,5x12,5 (Menyimpan spesimen)	1 pack
13	Roll meter		Tomeco 100m (Untuk mengukur transek)	1 buah
14	Hygro Thermometer analog		TEA (Mengukur suhu dan kelembaban)	1 buah
15	PH meter		Lutron WA-2017SD (Mengukur keasaman air, menghitung suhu air dan menghitung sanitas)	1 buah

16	Kamera		Kamera Waterproof fujifilm finepix xp130 (dokumentasi)	1 buah

Sumber : Penulis

11) Penentuan lokasi penelitian dengan melakukan survei lapangan atau observasi awal mengenai keberadaan ordo anura yang berada di gunung sawal. pada tahap ini digunakan penentuan lokasi dengan teknik purposive sampling. Teknik ini digunakan untuk menentukan lokasi berdasarkan lokasi air terjun di gunung sawal dengan melihat berbagai mikrohabitat pada lokasi tersebut.



Gambar 3.1
Lokasi Penelitian
Sumber : *Google Earth*

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode survei dan observasi. Sebelum mengumpulkan data peneliti perlu untuk menentukan area yang akan di sampling. Desain pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dimana jumlah plot ditentukan sesuai dengan jenis habitat. Intrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah peneliti terjun sendiri kelapangan secara aktif dengan bantuan lembar pedoman observasi lapangan. Instrumen ini digunakan untuk melihat dan

mengamati secara langsung objek penelitiannya, sehingga peneliti mampu menghimpun data yang diperlukan untuk mengungkap penelitian yang dilakukan. Intrumen pada penelitian ini harus melalui pengujian keabsehan data dengan melalui beberapa pengujian sebagai berikut.

3.5.1 Uji Keabsahan Data

3.5.1.1 Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas digunakan untuk mengetahui keabsahan, keakuratan serta kebenaran data yang dikumpulkan. Suatu penelitian dinyatakan kredibel jika dapat menjelaskan uraian yang benar atau tafsiran yang benar, dengan orang lain setuju bahwa mereka mempunyai pengalaman tersebut walaupun mereka hanya membaca laporan penelitian. Untuk memberikan hasil yang tepat dan benar sesuai dengan konteksnya dalam suatu penelitian, maka peneliti harus meningkatkan ketekunan serta menggunakan bahan referensi yang tepat sesuai dengan acuan (Ahmad, 2020).

3.5.1.2 Uji Tranferabilitas

Transferabilitas merupakan istilah yang dapat menggantikan konsep generalisasi data dalam penelitian kuantitatif, dengan melihat sejauh mana penelitianyang dilakukan dapat diaplikasikan oleh seseorang atau kelompok lain (Afiyanti, 2008; Graneheim & Lundman, 2004). Dalam penelitian kualitatif penggunaan istilah tranferabilitas merupakan modifikasi istilah yang memiliki konsep yang sama dengan validitas eksternal. Generalisasi hanya dapat dicapai jiak objek penelitian dapat dilepaskan sepenuhnya dari pengaruh konteks penelitian, sehingga sangat mustahil bila dilakukan pada penelitian kualitatif (Patton 1990 dalam Afiyanti, 2008). Maka suatu penelitian kualitatif akan bersifat kontekstual dan tidak dapat menggeneralisasikan hasil penelitian satu tempat ke wilayah populasi lain, karena hasil penelitian pada penelitian kualitatif dapat di transfer ke wilayah lain jika wilayah tersebut memiliki karakteristik yang benar-benar sama dengan wilayah serta situasi dan kondisi sosial dari wilayah penelitian yang diteliti (Yusuf 2014 dalam Ahmad, 2020).

3.5.1.3 Uji Depentabilitas

Uji depentabilitas merupakan istilah lain dari uji reliabilitas pada penelitian kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, reliabilitas merupakan derajat ketepatan,

ketelitian serta keakuratan yang ditunjukkan oleh istrumen pengukuran. Reliabilitas data sangat penting dalam upaya untuk meminimalkan kekhilafan (*error*) dan penyimpangan (*bias*) dalam penelitian. Reliabilitas data dalam penelitian kualitatif juga dapat diusahakan dengan menggunakan metode *dependabiliti audit*, dimana peneliti membuat seoperasional mungkin langkah-langkah, tahapan, dan waktu pelaksanaan penelitian yang dikaji ulang oleh auditor guna mereview aktivitas yang dilakukan oleh peneliti (berupa catatan yang sebut *audit trail*), serta dengan peneliti melampirkan bukti-bukti penelitian dalam segala bentuknya, meliputi hasil rekaman video, kaset, catatan, foto ataupun dokumen-dokumen lainnya. Apabila peneliti tidak membuat *audit trail* maka *dependabiliti audit* tidak dapat dilakukan, sehingga hasil penelitian mungkin akan diragukan hasilnya (Hardani et al., 2020).

3.5.1.4 Uji Konformitas (*Conformity*)

Uji konformitas digunakan untuk menilai apakah hasil penelitian bermutu atau tidak. Jika dependabiliti audit digunakan untuk menilai kualitas dari proses yang ditempuh oleh peneliti sampai saat mendapatkan hasil penelitian, maka *conformability audit* dapat dilakukan bersamaan dengan *depetability audit* (Hardani et al., 2020). Sehingga, uji konformitas juga digunakan untuk melihat keterkaitan antara hasil uji produk dengan hasil audit proses.

Apabila confirmability audit menunjukkan bahwa hasil penelitian telah memenuhi keempat standar suatu penelitian (truth value, applicability, consistency, dan neutrality) maka hasil penelitian tersebut dapat dikatakan sudah bermutu (Hardani et al., 2020).

3.5.2 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode Jalur Transek yang dikombinasikan dengan VES (*Visual Encounter Survei*). Metode *Visual Encounter Survei* (VES) menggunakan teknik berjalan pada suatu area dan mengambil data dari objek yang terlihat. Untuk teknik pengambilan data akan diuraikan sebagai berikut;

1) Pengambilan sampel di tiga lokasi berbeda yang telah ditentukan, yaitu curug tujuh, curug salosin dan curug tiga gunung sawal.

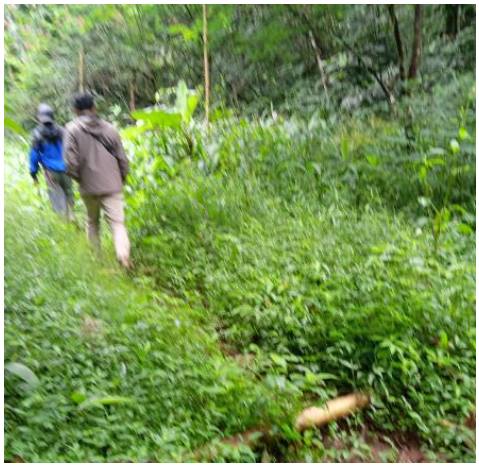
Lokasi 1 (Curug Tujuh) Lokasi 2 (Curug Tilu) Lokasi 3 (Curug Salosin)

Gambar 3.2
Lokasi Penelitian
Sumber : Dokumentasi pribadi (19 februari, 5 maret, 9 april 2021)

2) Membuat penentuan pembatasan jalur transek sepanjang 2 km dengan lebar 10 meter. Setiap transek harus melewati jalur air (aquatik) sehingga transek dipasang diarea baik aquatik maupun terestrial.

Gambar 3.3
penentuan luas area pencarian sampel
Sumber : dokumentasi pribadi (19 februari)

3) Sampel diambil pada setiap penemuan di tiga lokasi yang berbeda. Pengambilan data dilakukan dengan metode VES dengan pembatasan area, yaitu dengan penelusuran mengikuti jalur transek.



Gambar 3.4
Penelusuran jalur transek
Sumber : dokumentasi pribadi (5 maret 2020)

4) Pengambilan sampel dilakukan pada jam 18.30-22.00 WIB, karena anura aktif di malam hari. Pengambilan data sampel menggunakan alat bantu seperti jaring, pingset, kamera, serta headlamp.

Gambar 3.5
pencarian dan penangkapan sampel
Sumber : dokumentasi pribadi (5 maret 2020)

5) Sampel yang ditemukan akan di simpan terlebih dahulu dalam box sampel, setelah melakukan pencatatan dan dokumentasi, kemudian sampel akan di kembalikan kembali kepada lokasi disaat penemuan sampel tersebut.

Gambar 3.6
penangkapan dan pendokumentasian sampel
Sumber : Dokumentasi pribadi (19 Februari, 5 Maret, 9 April)

6) Selain data satwa ketika pengambilan Amfibi (ordo Anura) data lain yang di ambil adalah waktu ditemukan, aktifitas, posisi horisontal dan vertikal, kondisi habitat, PH, suhu, tipe substrat, kelembaban dan data lainnya sebagai berikut:

Tabel 3.2 Data Klimatik Informasi yang dicatat

Date : .....

Name of recorder : ..... Locality : .....

Moon shine condition : .....

GPS Position	spesies	SVL	Distance from water (+) out site water .....cm (-) in site water .....cm (?) hight from ground .....cm	Habitat/ substrat	temp .^{o}C	V	K %	W	Ket

Page ..... Note .....

Sumber : penulis

Distance from water = Posisi spesimen

SVL = Snout Vent Length

V = Jarak dari line transect

Temp = Suhu

W = Waktu (jam penemuan specimen)

K = Kelembaban (%)

Keterangan = Perilaku, nomor foto, nomor koleksi dsb

8.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan saat pengumpulan data dan setelah melakukan pengumpulan data. Data yang nantinya diperoleh dari lapangan akan dicatat dan disajikan daam bentuk deskriptif. Adapun rumus yang digunakan dalam menganalisis data yang diperoleh dari lapangan adalah sebagai berikut:

1) Analisis Keanekaragaman Anura

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis di hitung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wienner (Ariza et al., 2014). Indeks keanekargaman Shannon-Wienner ini dapat memperhitungkan jumlah spesies dan kerataan spesies. Untuk menghitung tingkat keanekaragaman maka rumus atau persamaan yang digunakan dalam indeks Shannon-Wienner sebagai berikut :

$H' = -\sum Pi \ln(Pi)$, dimana $Pi = (ni/N)$

Keterangan

H' : Indeks Shannon-Wienner

ni : Jumlah Individu jenis ke-i dari spesies pada sampel

N : Jumlah total Individu dari sampel

Menurut Safril Ariza *et al* (2014), besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon-Wienner didefinisikan sebagai berikut:

$H' < 1,0$: Keanekaragaman rendah

$1,0 < H' \leq 3,322$: Keanekaragaman jenis sedang

H’>3,322 : Keanekaragaman jenis tinggi

2) Analisis Kemerataan

Menurut Santosa, Prastio Ramadhan, & Rahman Aulia (2008), indeks kemerataan digunakan untuk mengetahui kemerataan setiap spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai. Untuk menghitung nilai kemerataan, maka rumus atau persamaan yang digunakan dalam indeks kemerataan sebagai berikut :

$E = H'/ \ln S$

Keterangan

E : Indeks Kemerataan

H’ : Keanekaragaman Jenis

In : Logaritma Natural

S : Jumlah Jenis

Rumus ini digunakan karena sebelumnya nilai H’ sudah di peroleh sebelumnya, sehingga mempermudah dalam penghitungan. Kriteria indeks kemerataan ini menurut Dager (1976) dikutip oleh Safril *et al* (2014) adalah sebagai beriku :

$0 < E \leq 0,5$ = komunitas tertekan

$0,5 < E \leq 0,75$ = komunitas labil

$0,75 < E \leq 1$ = komunitas stabil

3) Analisis Kesamaan Spesies Antar Habitat

Untuk melihat perbandingan keanekaragaman jenis di beberapa lokasi, maka dapat dilakukan analisis untuk melihat kesamaan lokasi berdasarkan komposisi jenis yang ada dengan indeks kesamaan (Kusrini, 2009). Indeks kesamaan diperlukan untuk mengetahui tingkat kesamaan komposisi spesies antara habitat dengan rumus sebagai berikut:

$IS = 2C/(A+B)$

Keterangan

C : Jumlah spesies yang sama pada kedua komunitas

A : Jumlah spesies yang dijumpai pada lokasi 1

B : Jumlah spesies yang dijumpai pada lokasi 2

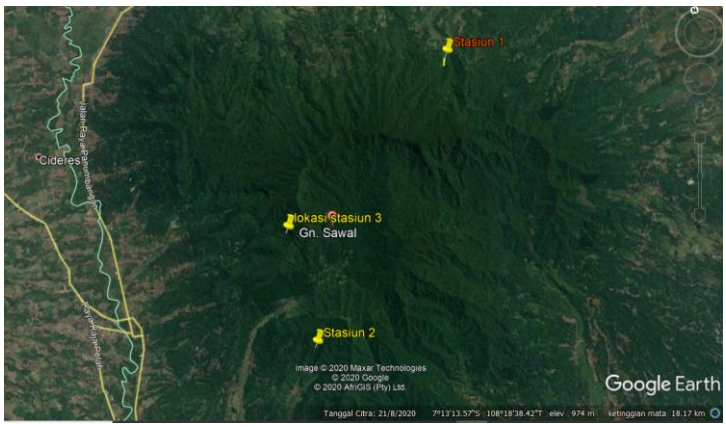
4) Analisis Deskripsi

Analisis deskripsi digunakan untuk menganalisis mengenai habitat dan vegetasi dari bangsa Anura yang ditabulasikan serta diuraikan secara deskriptif berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.

8.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada minggu empat bulan februari dan minggu pertama bulan april, lebih tepatnya pada tanggal 19 Februari-9 April 2021. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui tabel 3.3. kemudian, lokasi pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini bertempat di tiga lokasi diarea Gunung Sawal Kabupaten Ciamis, Jawa Barat sebagai berikut; (gambar 3.7)

1) Area sekitar Curug Tujuh Cibolang Kecamatan Panjalu, Kabupaten Ciamis, berada pada koordinat 108.193176,-7.06964,0.
2) Area berikutnya yaitu di sekitar Curug Salosin di desa Sukahurip, Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis, berada pada koordinat 108.244347, -7.235261
3) Area ketiga yaitu disekitar Curug Tilu Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis, berada pada koordinat 108.243907, -7.207362



Gambar 3.7
Lokasi Penelitian
Sumber : *Google Earth*

Tabel 3.3 Jadwal Kegiatan

Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	2020								2021																							
		Nov				Des				Jan				Feb				Mar				Apr				Mei				Jun				Jul			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan judul proposal																																				
2	Persetujuan judul proposal																																				
3	Observasi lapangan																																				
4	Bimbingan Proposal																																				
5	Seminar proposal																																				
6	Pengambilan data ke lapangan																																				
7	Pengolahan data																																				
8	Upload jurnal																																				
9	Seminar hasil																																				

10	Revisi hasil penelitian																																		
11	Sidang skripsi																																		
12	Revisi skripsi																																		