

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian deskriptif yang bermaksud untuk membuat pencandraan (deskripsi) mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian.¹ Dengan menggunakan metode *line transek* (transek garis), yaitu tumbuhan yang berada tepat pada garis dicatat jenisnya dan berapa kali terdapat atau dijumpai.²

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Oktober 2014. Sedangkan lokasi penelitian di kawasan hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti.³ Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan

¹ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, Jakarta : PT Raja Grafindo, 2010, h.76

² Melati Ferianita Fachrul, *Metode Sampling Bioekologi*, Jakarta : Bumi Aksara, 2007, h. 41

³ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif (Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder)* Jakarta : RajaGrafindo Persada, 2011. h. 74

Makroepifit yang terdapat di kawasan hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangkaraya.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.⁴ Untuk sampel spesimen dalam penelitian ini adalah setiap jenis tumbuhan epifit yang ditemukan difoto dan diambil satu spesimen untuk diidentifikasi. Sedangkan untuk sampel lokasi menggunakan sampel area sebesar 10% dari luas area.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik Pengambilan Sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan) yang dilakukan berdasarkan tempat-tempat yang terdapat banyak tumbuhan epifit atau pemilihan daerah didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

D. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 3.1 Alat Penelitian

No	Nama Alat	Jumlah
2	Kamera	1 buah
3	Penggaris	1 buah
4	Pisau	1 buah
5	Pensil	1 buah
6	Buku	1 buah
7	Meteran	1 buah
8	Penyemprot	1 buah

⁴ *Ibid* , h. 74

Tabel 3.2 Bahan Penelitian

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Alkohol 70 %	1 liter
2	Alkohol 95 %	1 liter
3	Formalin 40 %	60 ml
4	Asam Asetat Glacial	30 ml
5	Air Suling	3 liter
6	Tali Rafia	1 roll
7	Isolasi	3 roll
8	Kantong Plastik	1 paks
9	Kertas Koran	60 lembar
10	Label	2 lembar

E. Prosedur Pengambilan Data

Pengambilan data dilapangan menggunakan metode transek garis untuk menemukan dan mencari jenis-jenis tumbuhan epifit di kawasan hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya.

1. Observasi

Melakukan observasi di wilayah yang sudah di tentukan dan menjelajahi kawasan hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling untuk pengambilan sampel dengan tahapan, sebagai berikut:

- a) Observasi atau menjelajahi hutan di Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya yang bertujuan untuk menemukan spesimen tumbuhan makroepifit dan mengetahui tumbuhan inang tumbuhnya jenis makroepifit.

- b) Melakukan wawancara dengan salah satu masyarakat Kelurahan Kanarakan tentang berbagai macam tumbuhan yang tumbuh di kawasan hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya.
- c) Menentukan sampel lokasi penelitian dengan luas area sebesar 10 % dari luas hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sekumpulan berkas yakni mencari data mengenai hal-hal berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapot, agenda dan sebagainya.⁵ Teknik ini digunakan sebagai penunjang dalam penelitian agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan kenyataan dan memberikan informasi yang lengkap.

3. Identifikasi

Identifikasi pada makroepifit yang ditemukan di kawasan hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya menggunakan buku: “*Taksonomi Tumbuhan (Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*” dan “*Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*” oleh Gembong Tjitrosoepomo, “*Jenis Paku Indonesia*” oleh Setijati Sastrapradja, “*Kerabat Paku*” oleh Setijati Sastrapradja dan beberapa buku penunjang lainnya yang relevan seperti buku “*Anggrek Indonesia*” oleh Setijati Sastrapradja, “*Jenis-Jenis Anggrek*” oleh Setijati

⁵ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif (Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder)* Jakarta : RajaGrafindo Persada, 2011. h. 74

Sastrapradja, dan buku “1001 Spesies Anggrek yang Tumbuh dan Berbunga di Indonesia” oleh Mazna Hashim Assagaf. Jika cara tersebut di atas tidak dapat menentukan nama jenis makroepifit, maka makroepifit yang sudah dibuat herbariumnya, dikirim ke Lembaga Herbarium Bogoriense LIPI Cibinong (Jawa Barat) yang dikirim dalam bentuk herbarium kering atau basah.

Hasil identifikasi tersebut akan disusun dalam bentuk tabel pengelompokan berdasarkan Nama Ilmiah, Nama Daerah, Nama Jenis, dan Marga yang terdapat pada tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3.3 Pengelompokan Tumbuhan Berdasarkan, Nama Ilmiah, Nama Daerah, Nama Jenis, dan Marga

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Jenis	Marga
1				
2				
3				
dst				

4. Pembuatan Herbarium

Tumbuhan makroepifit yang telah di identifikasi dibuat herbarium yaitu tumbuhan makroepifit diawetkan dengan alkohol dan formalin sehingga dapat disimpan dan dikoleksi untuk waktu yang lama tanpa mengalami kerusakan. Herbarium merupakan contoh tumbuhan yang telah diawetkan baik secara kering maupun basah. Material herbarium yang bernilai ilmiah selalu disertai identifikasi pengumpul (nama

pengumpul dan nomor koleksi), disertai keterangan yang lengkap dari lokasi pengambilan dan ciri-ciri tumbuhan tersebut dilapangan.⁶

Koleksi herbarium dapat berupa kering maupun basah. Koleksi kering terdiri dari ranting berdaun dengan bunga dan buah. Macam-macam koleksi kering, yaitu : koleksi spesimen tumbuhan herbarium, koleksi karpologi (buah kering), koleksi kayu dan biji. Koleksi basah biasanya hanya terdiri dari bunga dan buah saja, atau ranting kecil berdaun dengan bunga dan buah.⁷

a. Teknik Pembuatan Herbarium Kering

Teknik pembuatan herbarium kering adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan herbarium.
- 2) Spesimen tumbuhan makroepifit yang ditemukan atau diawetkan sebelumnya diamati morfologinya, kemudian dibersihkan dengan air bersih dan dikeringkan atau dilap dengan menggunakan kapas.
- 3) Spesimen tumbuhan makroepifit yang sudah kering kemudian disemprotkan dengan alkohol 70% atau bisa juga dilap menggunakan kapas yang sudah diberi alkohol 70%.
- 4) Spesimen tumbuhan makroepifit yang sudah disemprot kemudian diletakkan pada kertas Koran dan dilem dengan menggunakan isolasi dan dilapisi lagi dengan kertas Koran, kemudian dimasukkan kedalam buku yang tebal untuk dipres dan

⁶ Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, *Indigofera Sebagai Pakan Ternak*, Jakarta : IAARD Press, 2012, h. 25

⁷ *Ibid*, *Indigofera Sebagai Pakan Ternak*, h. 27-28

ditumpangi lagi dengan buku-buku yang tebal lainnya dan berat. Tumbuhan dikatakan kering apabila sudah kaku dan tidak terasa dingin.

5) Herbarium yang sudah jadi atau diawetkan disimpan pada gabus yang berukuran 1 m, lalu dipasang label yang berisi semua informasi yang telah diperoleh dari tumbuhan makroepifit tersebut. Informasi yang berada dilabel antara lain:

- 1) No urut :
- 2) Nama kolektor :
- 3) Nama daerah :
- 4) Tempat pengambilan :
- 5) Tanggal pengambilan :
- 6) Habitat :

b. Teknik Pembuatan Herbarium Basah

Teknik pembuatan herbarium basah adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan herbarium basah.
- 2) Spesimen tumbuhan makroepifit dengan kadar air tinggi yang ditemukan diamati morfologinya, kemudian dimasukkan kedalam larutan yang sudah disiapkan yaitu larutan formalin 40% sebanyak 10 ml, asam asetat 5 ml, alkohol 95 % sebanyak 50 ml dan diencerkan dengan air suling sebanyak 600 ml.

- 3) Herbarium basah yang sudah jadi diberikan label yang berisi tentang semua informasi tumbuhan makroepifit tersebut. Sama seperti tabel pada herbarium kering.⁸

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh di lokasi penelitian akan diolah secara deskriptif yang bersifat kuantitatif dengan mengumpulkan data yang berupa angka. Data yang berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah di balik angka-angka tersebut.⁹

Analisis data diperlukan untuk mengetahui banyaknya individu dan sebaran jenis tumbuhan, serta keanekaragaman tumbuhan Makroepifit. Selanjutnya tumbuhan makroepifit yang ditemukan di hutan Kelurahan Kanarakan dikumpulkan, dikelompokkan dan selanjutnya diidentifikasi di laboratorium, kemudian di analisis dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman jenis dari Shannon-Wiener. Hasil dari perhitungan disusun dalam bentuk tabel untuk mengetahui banyaknya jumlah tumbuhan makroepifit di hutan Kelurahan Kanarakan Tangkiling Kota Palangka Raya. Adapun rumus indeks keanekaragaman jenis dapat dilihat dibawah ini :

⁸ Sukini, "Inventarisasi Tumbuhan Obat Tradisional yang digunakan Masyarakat di Kelurahan Muara Lawung 1 Kabupaten Murung Raya", *Skripsi*, STAIN: Palangka Raya, 2013, h.35-36.

⁹ Nanang Martono, metode *Penelitian Kuantitatif (Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder)*, h. 20

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis yang terdapat dalam komunitas dapat diketahui dari indeks keanekaragaman yang menurut Odum rumusnya untuk indeks keanekaragaman jenis dari Shannon-Wiener adalah.

$$H' = -\sum \frac{n_i}{N} \log \frac{n_i}{N}$$

Dengan :

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i = Jumlah individu dari suatu jenis i

N = Jumlah total individu seluruh jenis

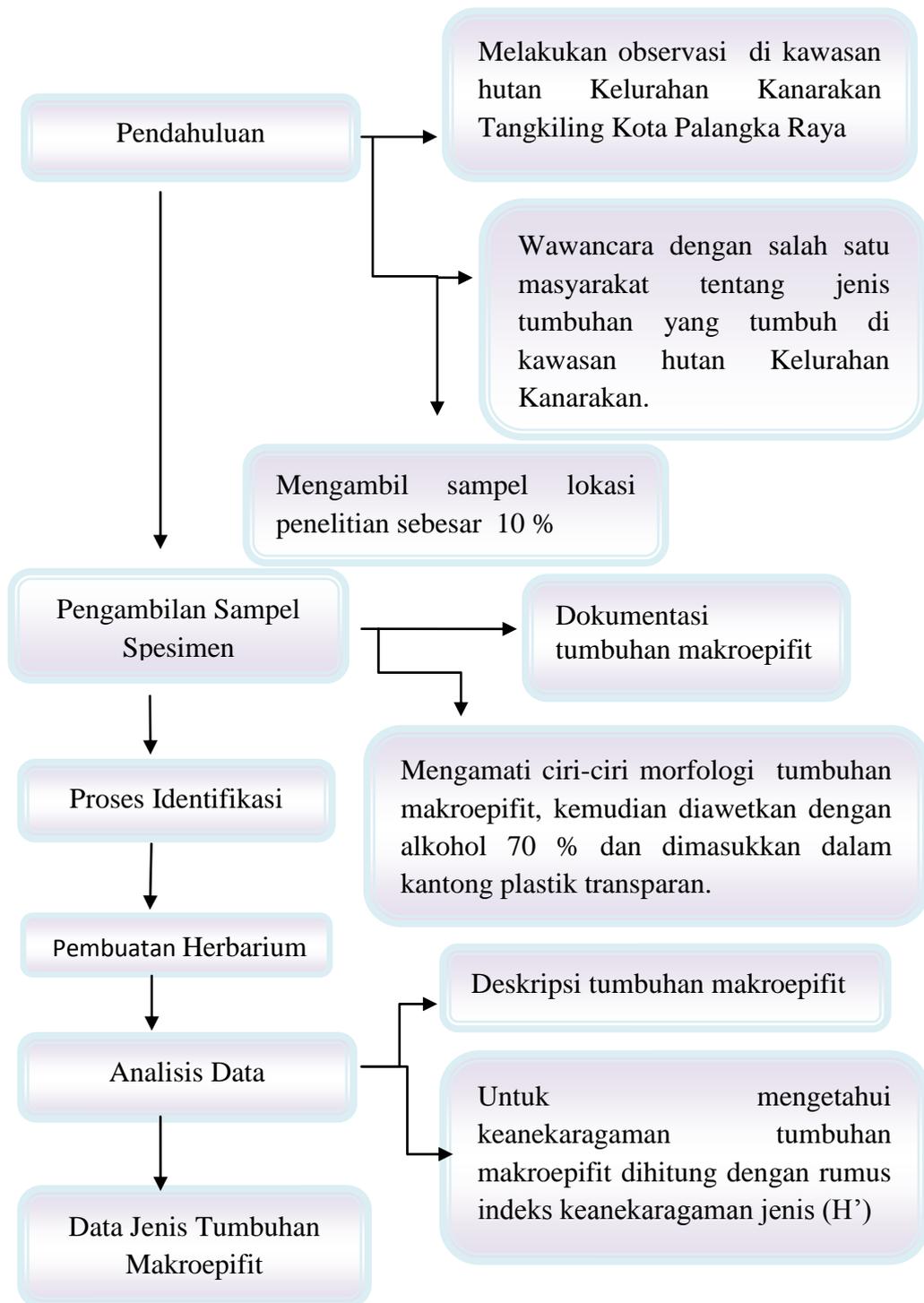
Besarnya indeks keanekaragaman menurut Shannon-Wiener didefinisikan sebagai berikut :

- a. Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah tinggi
- b. Nilai $H' 1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedang melimpah
- c. Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah.¹⁰

¹⁰ Melati Feranita Fachrul, *Metode Sampling Bioekologi*, h. 51

G. Diagram Alur Penelitian

Sedangkan untuk diagram penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Penelitian

H. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4 Jadwal Penelitian

No	Tahap Kegiatan Penelitian	Bulan/Tahun 2014											
		Januari				Pebruari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan proposal				x	x	x	x	X	x	x	x	x

No	Tahap Kegiatan Penelitian	BULAN/TAHUN 2014																			
		Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	Seminar dan persiapan peneliti	x	x																		
3	Menentukan lokasi penelitian dan pengambilan sampel			x	x	x	x	x	x												
4	Identifikasi semua jenis Makroepifit							x	x	x											
5	Analisa dan pembahasan									x	x										
6	Penyusunan laporan hasil penelitian										x	x									
7	Konsultasi kepada pembimbing													x	x	x	x	x	x	x	x

No	Tahap Kegiatan Penelitian	Bulan/Tahun 2014							
		November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4
8	Munaqasah						x		
9	Perbaikan							x	X