

1. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2015 sampai Maret 2015 di sekitar Watu Ondokawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto. Penelitian dilakukan disekitar Watu Ondokawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto dengan luas area sepanjang 4 km yang berada pada area jalan setapak dengan ketinggian tempat 1450 m dpl.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, kamera digital, alat tulis, roll meter, altimeter, higrotermometer GPS (*Global Positioning System*), teropong, serta buku pedoman taksonomi anggrek "*Orchid Of Java*" (Comber, 1990). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis-jenis tanaman anggrek epifit yang ada di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksplorasi dengan metode deskriptif dan teknik survei. Survei tersebut dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai jenis-jenis anggrek yang ada di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto. Pengamatan terhadap anggrek epifit dilakukan di sepanjang *linestrip transect* (Lampiran 2), yang mengikuti jalan setapak sepanjang 4 km sepanjang jalan hutan yang berada di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto. Lokasi dipilih berdasarkan hasil survei dan informasi serta rekomendasi dari pihak UPT Taman Hutan R. Soerjo. Dimana Lokasi yang dipilih sepanjang 4 km tersebut dibagi 3 jalur. Jalur pengamatan pertama terletak pada ketinggian 1434-1440m dpl, jalur pengamatan kedua terletak pada ketinggian 1450-1460 m dpl dan jalur ketiga terletak pada ketinggian 1470-1479 m dpl. Kemudian setiap Jalur dibagi menjadi plot-plot pada bagian kiri dan kanan jalan sebanyak 20 plot pengamatan. Dimana jalur 1 terdiri dari 7 plot, jalur 2 terdiri dari 7 plot dan jalur 3 terdiri dari 6. Plot pengamatan dibuat dengan luas 20m x 20m. Peneliti menentukan total sekitar 20 plot sehingga total daerah pengamatan dapat diketahui sekitar 4.000 m² (0,4 hektar) (Lampiran

- 1). Pengamatan anggrek juga dilakukan di setiap zona pada pohon inang dan jumlah anggrek pada inang tersebut.

3.4 Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan membuat tabel pedoman pengamatan yang terdiri dari tiga (3) tabel pengamatan (Lampiran 3). Tabel pengamatan pertama berisi parameter pengamatan anggrek. Pengamatan tersebut berisi tentang bagian tanaman bentuk daun, ada tidaknya umbi semu (pseudobulb), pola pertumbuhan batang dapat dilihat pada (Gambar 3) (monopodial, dan simpodial). Tabel pengamatan kedua berisi pengamatan anggrek pada pohon inang. Pengamatan tersebut berisi tentang jenis pohon inang, jenis anggrek pada pohon inang, letak anggrek pada pohon inang (batang atau cabang). Sedangkan tabel ketiga berisi pengamatan faktor lingkungan yang terdiri dari faktor klimatik dan faktor topografi (Chan *et al.*, 1994).

3.5 Pelaksanaan

1. Survei Pendahuluan

Kegiatan awal yang dilakukan dalam penelitian adalah survey pendahuluan untuk penentuan batas wilayah pengamatan, pembagian interval plot atau petak. Penentuan jalur pengamatan atau jalur transek dilakukan berdasarkan rekomendasi dari pihak UPT Taman Hutan R. Soerjo dan masyarakat sekitar. Menindaklanjuti rekomendasi pihak UPT tersebut peneliti melakukan survei guna melakukan penentuan jalur pengamatan pada saat penelitian. Penentuan jalur pengamatan berdasarkan pertimbangan aksesibilitas (dapat atau tidaknya dijangkau dengan jalan kaki), keamanan (medan dan binatang buas) (Puspitaningtyas, 2004).

2. Identifikasi

Identifikasi dilakukan selama di lapangan. Identifikasi tingkat marga dilakukan dengan cara melakukan pengamatan morfologi tumbuhan anggrek. Untuk diidentifikasi sampai ke tingkat jenis/spesies diperlukan pengamatan morfologi bunga. Dalam identifikasi anggrek epifit ini dilakukan dengan cara melihat bentuk morfologinya (bunga, batang, daun dan buah). Kemudian dalam menentukan nama anggrek epifit baik yang sudah diketahui nama daerahnya

maupun yang belum diketahui, maka di cari sendiri dalam buku identifikasi yaitu dengan menggunakan buku “Anggrek Indonesia“ (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, LIPI, 2003). Setelah identifikasi dilakukan langkah selanjutnya adalah mengklasifikasi tumbuhan anggrek epifit tersebut dengan menggunakan buku Taksonomi anggrek “*Orchid Of Java*”(Comber, 1990).

3. Inventarisasi

Inventarisasi dilakukan secara eksploratif. Untuk melihat dominasi anggrek epifit yang tumbuh di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto dilakukan pengamatan jumlah individu maupun frekuensinya. Pengamatan dilakukan pada setiap kali penjumpaan. Jadi setiap kali berjalan dijumpai anggrek epifit, maka dilakukan pengamatan jumlah dan pengulangan penjumpaan dihitung sebagai frekuensinya. Persentase kelimpahan/dominasi dihitung dari penjumlahan persentase jumlah individu dan persentase frekuensi individu yang ditemukan (Puspitaningtyas, 2004).

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data mengenai karakter morfologi anggrek dicatat dan setiap anggrek epifit yang ditemukan diidentifikasi langsung di lapangan sampai tingkat marga dan didokumentasikan dengan kamera. Selain itu, dicatat data mengenai habitat anggrek seperti jenis pohon inang, letak anggrek pada pohon inang (batang, dahan dan ranting) serta ketinggian anggrek pada pohon inang dari permukaan pasang (meter). Data penunjang yang dikumpulkan mengenai keadaan umum lokasi penelitian antara lain seperti letak dan batas wilayah, iklim, topografi, vegetasi, hidrologi, sarana dan prasarana dari masyarakat setempat. Data ini diperoleh mencatat dari instansi pemerintah baik ditingkat Kecamatan maupun Kabupaten (Somantri *et al.*, 2008).

3.7 Variabel Pengamatan

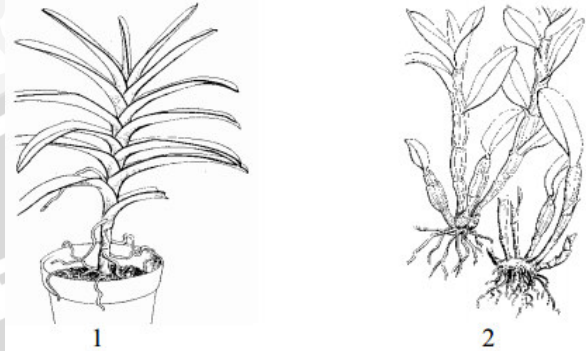
Karakterisasi berikut merupakan karakterisasi yang bersifat umum dan belum tersusun dengan penentuan skor.

3.7.1 Kualitatif

1. Deskripsi Tanaman

a. Tipe pertumbuhan (Gambar 4)

1. Monopodial (memiliki satu batang utama yang tumbuh terus ke atas tanpa batas)
2. Sympodial (memiliki ujung batang yang terbatas)

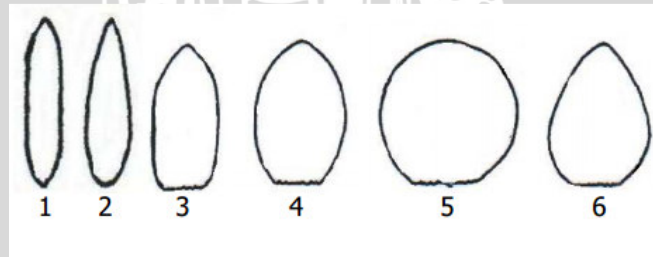


Gambar 1. Tipe pertumbuhan (Chan *et al.*, 1994)

2. Pseudobulb

a. Bentuk penampang bujur pseudobulb (Gambar 5)

1. linear/berbentuk pita/lurus
2. lanceolate/berbentuk manset/mata lembing
3. oblong/lonjong
4. elliptic/jorong
5. circular/bulat
6. ovate/bulat telur



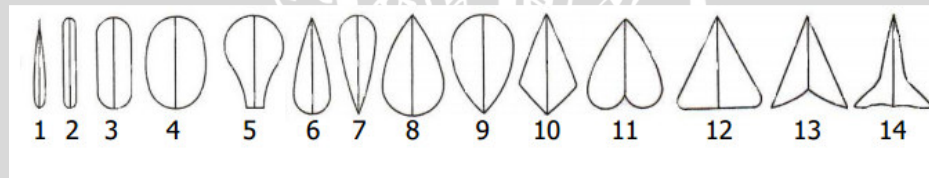
Gambar 2. Bentuk pseudobulb (Chan *et al.*, 1994)

3. Daun

a. Bentuk daun (Gambar 6)

1. subulate/berbentuk jarum

2. linear/berbentuk pita/lurus
3. oblong/lonjong
4. elliptic/jorong/bujur telur
5. spatulate/berbentuk sendok
6. lanceolate/berbentuk lanset/mata lembing
7. oblanceolate/berbentuk lanset sungsang/kebalikan lanset
8. ovate/bulat telur
9. obovate/bulat telur sungsang
10. trullate/berbentuk sekop
11. cordate/berbentuk jantung
12. triangular/segitiga
13. sagittate/berbentuk panah
14. hastate/mata tombak



Gambar 3. Bentuk daun (Chan *et al.*, 1994)

3.7.2 Kuantitatif

Data yang diperoleh dari hasil eksplorasi jenis-jenis anggrek di lapangan, diolah secara tabulasi dan dianalisis secara deskriptif serta disajikan dalam bentuk tabel dan atau foto. Pendeskripsian dilakukan dengan menggunakan bantuan buku taksonomi anggrek “*Orchid of Java*”. Data yang diperoleh selanjutnya diolah untuk mengetahui kondisi habitat dan jumlah anggrek epifit di lokasi penelitian, penyebaran dan faktor penyebarannya di lokasi penelitian serta untuk memudahkan dalam interpretasi hasil analisis vegetasi. Data-data tersebut meliputi: kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif dan Indeks Nilai Penting. Dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Brower *et al.*, 1990):

$$a. \quad Di = \frac{\sum Ni}{A}$$

Keterangan: Di = Kerapatan Spesies i

Ni = Jumlah total spesies i

$A = \text{Total luas area pengamatan (m}^2\text{)}$

$$b. R_{di} = \frac{D_i}{\Sigma D} \times 100 \%$$

Keterangan: R_{di} = Kerapatan relatif Spesies i

D_i = Kerapatan spesies i

D = Total kerapatan spesies

Kerapatan adalah nilai yang menunjukkan jumlah individu dari jenis-jenis yang menjadi anggota suatu komunitas tumbuhan dalam luasan tertentu. Kerapatan relatif, menunjukkan persentase dari jumlah individu jenis yang bersangkutan di dalam komunitasnya.

$$c. F_i = \frac{J_i}{K}$$

Keterangan: F_i = Frekuensi Spesies i

J_i = Jumlah plot terdapat spesies i

K = Total plot yang dibuat

$$d. R_{Fi} = \frac{F_i}{\Sigma F} \times 100\%$$

Keterangan: R_{Fi} = Frekuensi Relatif Spesies i

F_i = Frekuensi spesies i

F = Total frekuensi spesies

Frekuensi adalah nilai besaran yang menyatakan derajat penyebaran jenis di dalam komunitasnya. Angka ini diperoleh dengan melihat perbandingan jumlah dari plot-plot yang diduduki oleh suatu jenis terhadap keseluruhan plot yang diambil sebagai petak contoh di dalam melakukan analisis vegetasi. Frekuensi Relatif adalah frekuensi suatu jenis dibandingkan dengan frekuensi seluruh jenis, dan dinyatakan dalam persen.

e. Indeks Nilai Penting (INP)

$$INP = R_{Di} + R_{Fi}$$

Indeks Nilai Penting diperoleh dari penjumlahan nilai kerapatan relatif dan frekuensi relatif.