

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Biologi Monyet Ekor Panjang

1. Klasifikasi

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan binatang bertulang belakang (*Vertebrata*) yang diklasifikasikan oleh Napier dan Napier (1967) sebagai berikut :

Phyllum : *Chordata*

Sub Phyllum : *Vertebrata*

Class : *Mamalia*

Ordo : *Primata*

Sub Ordo : *Anthropoideae*

Family : *Cercopithecidae*

Sub Family : *Cercotihecidae*

Genus : *Macaca*

Species : *Macaca fascicularis*

Sub Species : *Macaca fascicularis fascicularis*

Nama daerah : Monyet ekor panjang, kunyuk, monyet kera, kethek.

2. Morfologi

Monyet ekor panjang tergolong monyet kecil yang berwarna coklat dengan bagian perut berwarna lebih muda dan disertai rambut keputih-putihan yang jelas pada bagian muka. Dalam perkembangannya, rambut yang tumbuh pada muka tersebut berbeda-beda antara satu individu dengan individu lainnya. Perbedaan warna ini dapat menjadi indikator yang dapat membantu dalam mengenali individu berdasarkan jenis kelamin dan kelas umurnya (Aldrich – Black, 1970 *dalam* Chivers, 1980).

Menurut Lekagul dan McNeely (1977), ciri morfologi yang penting adalah adanya kantong pipi (*cheek pouch*) yang berguna untuk menyimpan makanan sementara. Kantong pipi ini akan digunakan monyet ekor panjang untuk memasukkan makanan ke dalam mulut secara cepat dan mengunyahnya di tempat lain yang secara fisik lebih menyenangkan.

B. Daerah Penyebaran

Menurut Lekagul dan McNeely (1977), genus *Macaca* tidak hanya terdapat di Indonesia, akan tetapi tersebar juga di Indo Cina, Thailand, Burma, Malaya dan Philipina. Di Indonesia monyet ekor panjang tersebar di Sumatra, kepulauan Lingga dan Riau, Bangka, Belitung, Pulau Kalimantan dan Pulau-pulau sekitarnya, Kepulauan Karimata, Anambas, Taribelan, Natuna, Pulau Simalur, Nias, Jawa, Bali, Pulau Matasari, Pulau Bawean, Maratua, Timor, Lombok, Sumba, Sumbawa, dan Pulau Flores.

Crockett dan Wilson (1980), mengemukakan bahwa monyet ekor panjang lebih menyukai tempat-tempat dengan kemiringan yang rendah dan tanah lapang bila dibandingkan dengan *M. nemestrina*. Menurut Bismark (1984), monyet ekor panjang umumnya hidup dekat pantai, danau dan sungai, mempunyai daya adaptasi yang baik terhadap kerusakan habitat dan dekat pemukiman.

C. Daerah Jelajah (*Home Range*)

Menurut Alikodra (1990), suatu wilayah akan dikunjungi satwa liar secara tetap apabila dapat mensuplai makanan, minuman, serta mempunyai fungsi sebagai tempat berlindung atau bersembunyi, tempat tidur dan tempat kawin. Wilayah ini disebut wilayah jelajah (*home range*), sedangkan daerah *teritori* adalah suatu tempat dimana beberapa spesies mempunyai tempat yang khas dan selalu dipertahankan dengan aktif, misalnya tempat tidur (bagi primata), tempat istirahat (bagi binatang pengerat), dan tempat bersarang (bagi burung).

Wilayah jelajah bervariasi sesuai dengan keadaan sumberdaya lingkungannya, semakin baik kondisi lingkungannya semakin sempit ukuran wilayah jelajahnya (Alikodra, 1990). Faktor yang secara potensial mempengaruhi penggunaan wilayah jelajah monyet ekor panjang, baik ditinjau dari pengaruh jangka panjang maupun jangka pendek. Pola penggunaan jangka panjang pada umumnya disesuaikan dengan pemanfaatan buah, sedang pencarian serangga disesuaikan dengan keadaannya yang menguntungkan. Monyet ekor panjang menghindari lereng-lereng terjal terutama untuk menghindari risiko adanya pemangsa dan untuk menghemat

tenaga. Wilayah yang tumpang tindih dengan kelompok tetangga juga dihindari, sehingga tidak terjadi pertemuan dengan kelompok lainnya (Schaik, 1985 dikutip oleh Alikodra, 1990).

Bismark (1984), menyatakan bahwa pada dasarnya pergerakan primata setiap hari adalah berjalan menuju tempat makan dan pada sore hari bergerak menuju lokasi tempat tidurnya. Daerah jelajah monyet ekor panjang adalah 50 – 100 hektar perkelompok. Djuwantoko dan Soerwarno (1993), menambahkan bahwa luas daerah jelajah monyet ekor panjang pada musim kering 46,5 hektar dan pada musim penghujan 89,2 hektar.

D. Ukuran dan Komposisi Kelompok

Salah satu karakteristik primata adalah hidup secara berkelompok. Monyet ekor panjang membentuk kelompok yang disebut *multimale group* yaitu kelompok yang lebih dari satu jantan dewasa dalam satu kelompok dan biasanya terbagi dalam sub kelompok dengan ukuran kelompok bervariasi antara 20 – 60 individu perkelompok (Crockett dan Wilson, 1980).

Ukuran kelompok dan penyebarannya mungkin dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan seperti penyebaran dan ketersediaan makanan, lokasi tidur dan tekanan predator. Faktor lain yang diperkirakan mempengaruhi ukuran kelompok adalah kerapatan vegetasi (Aldrich – Black, 1970 dalam Chivers, 1980).

Bismark (1984), menyatakan bahwa pembentukan dan besarnya kelompok monyet ekor panjang bervariasi menurut tipe dan habitatnya. Pada hutan

primer kelompok satwa ini sekitar 10 ekor, di hutan bakau sekitar 15 ekor dan di hutan yang telah dikelola oleh manusia terdapat lebih dari 40 ekor. Selain itu, monyet ekor panjang dengan kelompok *multimale* mempunyai jumlah individu dalam kelompok terdiri dari 14% jantan dewasa, 33,3 – 35,2% betina dewasa, 50,5% bayi dan anak-anak.

E. Habitat

Habitat adalah suatu tempat dimana organisasi atau individu biasanya ditemukan. Suatu habitat merupakan hasil interaksi berbagai komponen yaitu komponen fisik yang terdiri dari air, tanah, dan iklim, serta komponen biotik yang merupakan satu kesatuan yang digunakan sebagai tempat hidup dan berkembang biak (Alikodra, 1990). Habitat merupakan faktor paling penting untuk kehidupan satwa liar, dan kualitas juga berpengaruh langsung terhadap populasi satwa (Bismark, 1984).

Habitat asli monyet ekor panjang adalah rawa-rawa bakau, tetapi ditemui juga pada hutan primer dan sekunder pada ketinggian 2000 meter di atas permukaan laut, selain itu juga terdapat pada perbatasan areal hutan dan pertanian (Mukhtar, 1982). Jenis ini dianggap sebagai binatang pengganggu karena sering merusak tanaman perkebunan, jagung, ketela, pepaya dan pisang (Sugiharto, 1992).

Menurut Linburg (1980), monyet ekor panjang banyak ditemui di habitat terganggu khususnya daerah riparian (tepi sungai, tepi danau, dan sepanjang pantai dan hutan sekunder areal perladangan. Selain itu terdapat pula di rawa

mangrove yang terkadang monyet ini hanya satu-satunya spesies anggota dari primata, atau di daerah pantai bersama spesies lainnya seperti lutung (*Presbytis cristata*). Sementara itu Napier dan Napier (1970), menyatakan bahwa monyet ekor panjang adalah salah satu contoh genus yang dapat beradaptasi dengan keadaan lingkungan dan iklim yang berbeda.

Pada mulanya kehidupan primata ini adalah *arboreal*, mereka bertempat tinggal terutama di pohon-pohon dan hanya beberapa saja yang hidup di darat. Primata yang mempunyai kemajuan ke arah kehidupan *terrestrial* keadaannya lebih kuat dan cakap untuk melindungi dirinya dari predator, pertahanan diri yang dipakai adalah dengan cara hidup berkelompok (Mukhtar, 1982).

Sebagian besar primata famili *Cercopithecidae*, *Hylobatidae*, dan *Pongidae* hidup di hutan sekitar daun-daun dan dahan pohon pada kanopi hutan. Posisi demikian sangat menguntungkan, sedangkan makanan yang berupa buah, daun, dan biji berlimpah-limpah sepanjang tahun (Mukhtar, 1982).

F. Komponen Habitat

Margasatwa dalam melangsungkan hidupnya memerlukan tempat-tempat yang digunakan untuk mencari makan, minum, bermain, dan tempat untuk berkembang biak. Tempat-tempat semacam itu membentuk satu kesatuan yang disebut habitat (Alikodra, 1980). Kondisi habitat sangat mempengaruhi

kondisi satwa di dalamnya, karena di dalam habitat terjadi interaksi antara satwa dengan lingkungannya.

Alikodra (1980), menyatakan bahwa habitat mempunyai fungsi dalam penyediaan makanan, air, dan perlindungan. Sementara itu dari segi komponennya, habitat terdiri dari komponen biotik (hayati) dan fisik. Komponen fisik dan komponen biotik ini membentuk sistem yang dapat mengendalikan kehidupan satwa liar. Suatu habitat adalah hasil interaksi dari sejumlah komponen. Secara terperinci komponen fisik terdiri dari air, temperatur dan tanah, sedangkan komponen biotik terdiri dari vegetasi, mikro dan makro fauna, serta makanan.

1. Komponen Biotik

a. Vegetasi

Vegetasi adalah kumpulan dari tumbuh-tumbuhan yang hidup bersama-sama pada suatu tempat, biasanya terdiri atas beberapa jenis yang berbeda. Kumpulan dari berbagai jenis tumbuhan yang masing-masing tergabung dalam suatu populasi yang saling berinteraksi antara satu sama lain dinamakan komunitas (Soerianegara dan Indrawan, 1978).

Vegetasi merupakan keseluruhan tumbuhan yang hidup bersama pada suatu daerah tertentu yang dapat dicirikan oleh spesies penyusun vegetasi baik tumbuhan kecil sampai yang berukuran besar. Vegetasi merupakan tempat hidup, berkembang biak, dan sebagai sumber

makanan bagi habitat monyet ekor panjang. Analisis vegetasi bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis (susunan) dan struktur vegetasi yang ada dalam mendukung kehidupan monyet ekor panjang. Komunitas tumbuhan merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh sekaligus sebagai sistem yang dinamis. Sementara itu komunitas merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh karena komunitas ini terbentuk secara berangsur–angsur melalui beberapa tahap invasi oleh tumbuhan, adaptasi agregasi, persaingan, dan penguasaan, reaksi terhadap tempat tumbuh dan stabilitas (Alikodra, 1990).

Analisis vegetasi yang dilakukan pada suatu komunitas dibagi dua, yaitu dengan menggunakan parameter kuantitatif dan kualitatif. Jenis parameter yang termasuk dalam parameter kualitatif biasanya bersifat deskriptif, sedangkan parameter kuantitatif biasanya diperoleh melalui pengukuran dimensi tertentu. Dalam analisis vegetasi kuantitatif, parameter–parameter yang dihitung misalnya kerapatan, frekuensi dan luas penutupan serta indeks nilai penting dari jenis–jenis yang membentuk vegetasi.

Gopal dan Bhardwaj (1979) *dalam* Indriyanto (2003), mengemukakan beberapa parameter kuantitatif dalam analisis komunitas tumbuhan, sebagai berikut :

- 1) Kerapatan adalah jumlah individu per unit area (luas) atau unit per volume.

- 2) Frekuensi suatu jenis spesies tumbuhan adalah jumlah petak contoh tempat ditemukanya suatu spesies dari sejumlah petak contoh yang dibuat.
- 3) Luas penutupan adalah proporsi antara luas tempat yang ditutup oleh suatu spesies tumbuhan dengan luas total habitat. Luas penutupan ini biasanya dinyatakan dengan menggunakan luas penutupan tajuk ataupun luas bidang dasar.
- 4) Indeks nilai penting adalah parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) spesies–spesies dalam komunitas suatu tumbuh–tumbuhan.

b. Makanan

Monyet ekor panjang merupakan salah satu jenis satwa pemakan buah (*frugivorous*). Penggolongan ini didasarkan pada banyaknya bagian tumbuhan yang dimakan oleh monyet ekor panjang tersebut. Selain sebagai *frugivorous*, monyet ekor panjang juga mempunyai alternatif untuk mencari sumber makanan lain. Jenis–jenis yang dapat dimakan monyet ekor panjang antara lain : serangga, rumput, jamur, akar, umbi, dan telur burung. Jenis tumbuhan pakan monyet ekor panjang di Banyu Sumurup Gunung Kidul menurut Sugiharto (1992), adalah jati (*Tectona grandis*), jambu biji (*Psidium guajava*), srikaya (*Annona squamosa*), bungur (*Lagerstromia speciosa*), trembesi (*Samanea saman*), flamboyan (*Delonix regia*), randu (*Ceiba petandra*), pepaya (*Carica papaya*), kedondong (*Spondias dulcis*), kelapa (*Cocos nucifera*),

tembelean (*Lantana camara*), rumput teki (*Cyperus rotundus*), kirinyu (*Eupatorium odoratum*), talas (*Colocasia esculenta*), kemangi (*Ocimum basilicum*), ketela (*Manihot esculenta*), ciplukan (*Physalis angulate*), ketela rambat (*Ipomoea batatas*), tebu (*Saccharum officinarum*), tomat (*Solanum lycopersicum*), tembakau (*Nicotiana tabacum*), asam (*Tamarindus indica*), dan turi (*Sesbeania grandiflora*). Selain itu jenis lain sebagai pakan monyet ekor panjang adalah buah karet, pucuk padi, dan buah jagung yang muda serta beberapa yang tua. Romauli (1993), menemukan bahwa vegetasi yang dijadikan sumber pakan di Pulau Tinjil pada bulan Juli–Agustus 1990 yaitu beringin (*Ficus benjamina*), jambu bol (*Eugenia densiflora*), tangkil (*Gnetum gnemon*), waru (*Hibiscus tiliaceus*), biji keben (*Barringtonia asiatica*), mengkudu (*Morinda citrifolia*), tanjung (*Mimusops elengii*), awar–awar (*Ficus septica*), mangga (*Mangifera indica*), hanjuang (*Dracaena elliptica*), dan kedaya (*Disoxylum amooroides*).

Menurut Alikodra (2010), jenis–jenis pohon penghasil buah untuk memenuhi kebutuhan pakan satwa liar yang ideal adalah beringin (*Ficus sp*), kelumpung (*Sterculia foetida*), asam (*Tamarindus indica*), sawo kecil (*Manilkara kauki*), dan tancang (*Brugeira sp*). Selain itu tanaman lainnya adalah gandum (*Triticum aestivum*), padi (*Oryza sativa*), pisang (*Musa paradisiaca*), pepaya (*Carica papaya*), murbei (*Morus alba*), dan jagung (*Zea mays*).

Menurut Aldrich–Blake (1976) dalam Chivers (1980), aktivitas makan paling banyak dilakukan pada pagi dan sore hari, sedangkan waktu

istirahat dilakukan pada tengah hari. Adapun jenis pakan monyet ekor panjang yaitu buah–buahan, serangga, bunga rumput, tanah dan jamur. Monyet ekor panjang dikatakan sebagai *frugivor*, jika dilihat dari jenis pakan yang dikonsumsinya, lebih dari 90% pakan monyet ekor panjang adalah buah–buahan (Wheatley,1976 dalam Lindburg, 1980).

Terdapat prinsip penting dalam hubungan antara perilaku satwa dengan penyebarannya dan kelimpahan dari sumber makanannya, pada hubungan antara penyebaran, kepadatan dan ukuran grup, area yang kecil potensi pakannya dieksploitasi oleh kelompok yang kecil dan sebaliknya, areal yang melimpah potensi pakannya dieksploitasi oleh kelompok yang besar (Wheatley,1976 dalam Lindburg, 1980).

c. Satwa Lain

Dalam suatu kawasan hutan tidak selalu hanya dihuni oleh suatu jenis satwa liar saja, tetapi juga memungkinkan terdiri dari beberapa jenis fauna yang hidup di dalamnya baik sebagai tempat tinggal sementara, sebagai tempat bermigrasi, maupun tempat tinggal untuk hidup dan berkembang biak. Manusia dan hewan peliharaan (ternak) juga termasuk anggota masyarakat biotik yang mempunyai peranan penting terhadap kelestarian habitat beserta lingkungannya (Alikodra,1990).

Menurut Bismark (1984), struktur hutan berpengaruh nyata terhadap struktur satwa liar yang tinggal di dalamnya, di dalam hutan banyak dijumpai berbagai jenis satwa yang hidup berdampingan, satwa liar

saling berinteraksi antar sesama membentuk rantai makanan yang tak terpisahkan.

2. Komponen Fisik

Komponen fisik dari suatu habitat meliputi :

a. Air

Air merupakan komponen yang sangat penting dalam kehidupan satwa liar, kebutuhan air bagi satwa liar berbeda-beda tergantung dari jenis dan ukuran satwa liar. Beberapa sumber air dapat ditemukan dari : sungai, mata air, danau dan tumbuh-tumbuhan yang mempunyai kadar air tinggi (Anonymous, 1986 *dikutip oleh* Salampessy, 2002). Menurut Alikodra (2010), air dipergunakan satwa liar untuk minum dan berkubang. Sumber-sumber air ini dapat terdiri danau, rawa, sungai, mata air dan sebagainya.

b. Tanah

Tanah terbentuk sebagai hasil interaksi proses geologis, iklim dan biologis. Tumbuhan dan berbagai jenis kehidupan fauna juga berpengaruh terhadap faktor fisik dan proses-proses organis. Tumbuhan menggunakan hara mineral untuk membentuk molekul-molekul organis dan jaringan yang gilirannya akan dimanfaatkan oleh kehidupan satwa liar (Alikodra,1990).

c. Temperatur

Menurut Alikodra (1990), temperatur merupakan faktor yang penting dalam wilayah biosfer, karena pengaruhnya sangat besar pada segala bentuk kehidupan. Beberapa kegiatan organisme seperti reproduksi, pertumbuhan, dan kematian sangat dipengaruhi oleh temperatur lingkungannya. Pada umumnya temperatur berpengaruh terhadap perilaku satwa liar. Dalam suatu percobaan membuktikan bahwa ukuran dan warna satwa liar dapat pula dipengaruhi oleh temperatur, selain itu temperatur juga berpengaruh terhadap ukuran tubuh ataupun bagian-bagiannya.

G. Komposisi Spesies

Komposisi ekosistem tumbuhan dapat diartikan variasi jenis flora yang menyusun suatu komunitas. Komposisi jenis tumbuhan merupakan daftar floristik dari jenis tumbuhan yang ada dalam suatu komunitas (Misra, 1980 yang dikutip oleh Fachrul, 2007). Jenis tumbuhan yang ada dapat diketahui dari pengumpulan atau koleksi secara periodik dan identifikasi di lapangan. Contoh jenis tumbuhannya dapat diperoleh dari pencatatan dalam sampling unit, seperti dalam petak-petak pertelaan atau transek waktu dikumpulkan data kuantitatif pada penelitian struktur vegetasi. Daftar floristik sangat berguna karena dapat dipakai sebagai salah satu parameter vegetasi untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan dalam komunitas.

Komposisi dan struktur suatu vegetasi merupakan fungsi dari beberapa faktor, seperti flora setempat, habitat (iklim, tanah dan lain lain), waktu dan

kesempatan. Kelimpahan jenis ditentukan berdasarkan besarnya frekuensi, kerapatan, dan dominansi setiap jenis. Penguasaan suatu jenis ditentukan berdasarkan indeks nilai penting, volume, biomasa, persentase penutupan tajuk, luas bidang dasar, dan banyaknya individu dan kerapatan (Marsono, 1999).

Struktur suatu vegetasi terdiri dari individu-individu yang membentuk tegakan di dalam suatu ruang. Komunitas tumbuhan terdiri sekelompok tumbuh-tumbuhan yang masing-masing individu mempertahankan sifatnya.

Struktur vegetasi terdiri dari 3 komponen (Marsono, 1999) yaitu:

- 1) Struktur vertikal vegetasi yang merupakan diagram profil yang melukiskan lapisan pohon, tiang, sapihan, semai dan herba penyusun vegetasi.
- 2) Sebaran horizontal jenis-jenis penyusun yang menggambarkan letak dari suatu individu terhadap individu lain.
- 3) Kelimpahan (*abundance*) setiap jenis dalam suatu komunitas.

H. Stratifikasi Tajuk

Menurut Vickery (1984) dalam Indriyanto (2006), stratifikasi (pelapisan) tajuk merupakan susunan tetumbuhan secara vertikal di dalam komunitas tumbuhan atau ekosistem hutan. Pada tipe ekosistem hutan hujan tropis, stratifikasi itu terkenal dan lengkap. Tiap lapisan dalam stratifikasi itu disebut stratum atau strata.

Stratifikasi tajuk terjadi karena dua hal penting yang dimiliki atau dialami oleh tumbuhan dalam persekutuan hidupnya dengan tumbuhan lainnya yaitu sebagai berikut (Indriyanto, 2006).

1. Akibat persaingan antartumbuhan. Adanya persaingan tersebut muncullah spesies–spesies pohon yang memiliki kemampuan bersaing, memiliki pertumbuhan kuat, dan menjadi spesies yang dominan atau lebih berkuasa dibandingkan spesies lainnya. Bagi pohon–pohon yang tinggi akan menjadi pohon pemenang dan menguasai pohon–pohon lain yang lebih rendah. Pohon–pohon dominan ini akan mencirikan komunitas hutan yang bersangkutan.
2. Akibat sifat toleransi spesies pohon terhadap intensitas radiasi matahari. Spesies–spesies pohon yang intoleran yang mendapatkan kesempatan ruang tumbuh dengan radiasi matahari penuh, maka pohon tersebut akan tumbuh dengan cepat dan tinggi pohonnya mencapai posisi paling atas. Tetapi pohon intoleran yang ternaungi oleh pohon lainnya, maka pertumbuhannya akan terhambat dan kemungkinan besar tidak bertahan hidup pada hutan–hutan yang sangat lebat, dan akhirnya mati. Sebaliknya, pohon yang bersifat toleran terhadap naungan sudah pasti pohon ini akan tumbuh dengan baik jika mendapat naungan dari pohon–pohon lain yang lebih tinggi, bahkan pohon toleran dalam suatu komunitas tumbuhan perlu berdampingan dengan pohon lain sebagai penaung agar pertumbuhannya optimal. Dengan demikian, secara otomatis sifat toleransi ini akan menciptakan stratifikasi tajuk dalam hutan.

Menurut Irwanto (2007), di dalam hutan hujan akan didapati 3 stratum bahkan lebih, yang dicirikan dengan adanya susunan dari pohon-pohon yang diatur dalam tiga tingkatan yang jelas. Tingkat pertama (dominan) membentuk satu kanopi sempurna. Kanopi merupakan kumpulan tajuk (kesatuan tajuk) atas hutan yang rata-rata mempunyai ketinggian 20—35 meter dan tumbuhnya rapat sehingga tajuknya saling bersentuhan membentuk kesinambungan dan menjadi atap hutan. Hal ini menyebabkan kondisi sekitar hutan menjadi sejuk atau teduh tanpa sinar matahari. Tumbuh-tumbuhan yang terdapat di kanopi umumnya berdaun tetapi variasinya kurang. Permukaan daun rata dan mengkilap di kedua sisinya. Di bawahnya terdapat suatu tingkatan lain dari pohon-pohon besar yang juga membentuk kanopi yang sempurna. Lebih rendah lagi terdapat suatu tingkatan dari pohon-pohon kecil yang terpencah.

Suatu stratum pohon dapat membentuk suatu kanopi yang kontinu atau diskontinu. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya tajuk-tajuk yang saling bersentuhan secara lateral. Istilah kanopi adakalanya sinonim dengan stratum. Kanopi berarti suatu lapisan yang sedikit banyak kontinu dari tajuk-tajuk pohon yang tingginya mendekati sama, misalnya permukaan yang tertutup. Atap dari hutan kadangkala juga disebut kanopi. Di dalam hutan hujan, permukaan ini dapat dibentuk oleh tajuk-tajuk dari stratum yang paling tinggi saja (Irwanto, 2007).

Menurut Indriyanto (2006), stratifikasi yang terdapat pada hutan hujan tropis dapat dibagi menjadi lima stratum berurutan dari atas ke bawah,

yaitu stratum A, stratum B, stratum C, stratum D, dan stratum E.

Masing-masing stratum yang dimaksudkan, diuraikan sebagai berikut.

1. Stratum A (*A-storey*) yaitu lapisan tajuk (kanopi) hutan paling atas yang dibentuk oleh pohon-pohon yang tingginya lebih dari 30m.
2. Stratum B (*B-storey*) yaitu lapisan tajuk kedua dari atas yang dibentuk oleh pohon-pohon yang tingginya mencapai 20 – 30m.
3. Stratum C (*C-storey*) yaitu lapisan tajuk ketiga dari atas yang dibentuk oleh pohon-pohon yang tingginya mencapai 4 – 20m.
4. Stratum D (*D-storey*) yaitu lapisan tajuk keempat dari atas yang dibentuk oleh spesies tumbuhan semak dan perdu yang tingginya 1 – 4m. Pada stratum ini juga terdapat dan/atau dibentuk oleh spesies-spesies pohon yang masih muda atau dalam fase anakan (*seedling*) terdapat palma-palma kecil, herba besar, dan paku-pakuan besar.
5. Stratum E (*E-storey*) yaitu tajuk paling bawah (lapisan kelima dari atas) yang dibentuk oleh spesies-spesies tumbuhan penutup tanah (*ground cover*) yang tingginya 0 – 1m. Keanekaragaman spesies pada stratum E lebih sedikit dibandingkan dengan stratum lainnya.

I. Tingkat Penguasaan Jenis

Dominansi merupakan tingkat penguasaan suatu spesies dalam suatu komunitas atau pengaruh suatu jenis terhadap jenis lain atas penguasaan bidang dasar dalam komunitas. Dominansi ditentukan berdasarkan luas bidang dasar jenis yang bersangkutan (Marsono, 1999).

Tingkat dominansi atau penguasaan jenis dapat dilihat dari indeks nilai penting (INP). Indeks nilai penting merupakan parameter kuantitatif yang dapat di pakai untuk menyatakan tingkat penguasaan spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Spesies–spesies yang dominan (yang berkuasa) dalam suatu komunitas tumbuhan akan memiliki indeks nilai penting yang tinggi, sehingga spesies yang paling dominan tentu saja memiliki nilai penting yang paling besar (Indriyanto, 2006).

Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menandai jumlah spesies daerah tertentu atau sebagai jumlah spesies diantara jumlah total individu yang terdapat di daerah tersebut. Soerianegara (1998 yang dikutip oleh Affandi, 2008), menambahkan bahwa keanekaragaman jenis tidak hanya ditentukan oleh banyaknya jenis, tetapi juga oleh banyaknya individu tiap jenis.

J. Analisis Vegetasi

Analisis komunitas tumbuhan merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi. Dalam ekologi hutan, satuan vegetasi yang dipelajari atau diselidiki berupa komunitas tumbuhan yang merupakan asosiasi kongkrit dari semua spesies tumbuhan yang menempati suatu habitat. Oleh karena itu tujuan yang ingin dicapai dalam analisis komunitas adalah untuk mengetahui komposisi spesies dan struktur komunitas pada suatu wilayah yang dipelajari (Indriyanto, 2006).

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuh–tumbuhan, biasanya terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama–sama pada suatu tempat. Dalam

mekanisme kehidupan bersama tersebut terdapat interaksi yang erat, baik diantara sesama individu penyusun vegetasi itu sendiri maupun dengan organisme lainnya sehingga merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh serta dinamis. Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk. Untuk keperluan analisis vegetasi diperlukan data jenis, diameter dan tinggi untuk menentukan indeks nilai penting dari penyusun komunitas hutan tersebut. Dengan analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan.

Berdasarkan tujuan, pendugaan kuantitatif komunitas vegetasi dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu (Marsono, 1999):

1. pendugaan komposisi vegetasi dalam suatu areal dengan batas-batas jenis dan membandingkan dengan areal lain atau areal yang sama namun waktu pengamatan berbeda,
2. menduga tentang keragaman jenis dalam suatu areal, dan
3. melakukan korelasi antara perbedaan vegetasi dengan faktor lingkungan tertentu atau beberapa faktor lingkungan.