



**KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI PENYUSUN HUTAN SEKUNDER
DESA TANJUNG BUNUT KECAMATAN TAYAN HILIR KABUPATEN
SANGGGAU**

*(Vegetation type Diversity Devloment of Secondary Forests Tanjung Bunut District Village Tayan
Downstream District Sanggau)*

Jamal Mirdat, Sofwan Anwari, dan Hafiz Ardian

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124

Email: James.Jamal.Rimbawan@gmail.com

ABSTRACT

Secondary forest is part of the tropical rain forest in West Kalimantan which has a fairly high biodiversity. Benefits to be derived from secondary forests include wood as building materials and firewood, rattan as the raw material crafts, vegetables, fruits and pharmaceuticals. A number of benefits that are owned by secondary forests, making this region can not be separated from the influence of human activity and hand mix, especially people around who generally take the benefits and results of the forest area. 2.2 ha total area of research. The method used is the method with path-shaped combination of lines and line terraced placed purposive sampling, Based on the results of research conducted on the Secondary Forest Tanjung Bunut District of Tayan Hilir Sanggau found 24 type vegetation ranging from seedlings, saplings, poles, and tree. Based on their research results visible to differences in the number of species and individuals who found. Number of species and individuals were found in five of these pathways, namely the seedling stage 96 species, with the number of 894 individuals, saplings 63 species, with the number of 725 people, found 57 species of small trees , the number of 595 people, and there are 51 kinds of tree with the number of individuals 441. the structure of secondary forest vegetation Tanjung Bunut still good because forest cover consisting of a wide variety of plant species with equitable conditions.

Keywords: Dominant species, important value index, Secondary forest, Species biodiversity, Tanjung Bunut village.

PENDAHULUAN

Tegakan hutan hujan tropis didominasi oleh pepohonan yang selalu hijau sepanjang tahun. Keanekaragaman jenis tumbuhan dan binatang yang ada di

hutan ini sangat tinggi. Indriyanto (2006) menyatakan bahwa jumlah jenis pohon yang ditemukan dalam hutan hujan tropis lebih banyak dibandingkan dengan yang ditemukan pada ekosistem yang lainnya.



Populasi penduduk yang meningkat, pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi, menyebabkan tekanan terhadap hutan semakin besar yang disebabkan oleh tingkat kebutuhan dan kepentingan terhadap sumber daya alam semakin meningkat. Kondisi ini akan mengganggu jenis yang ada di hutan hujan tropis. Vegetasi Kawasan hutan sekunder yang akan dijadikan lokasi penelitian secara administrasi terletak di Desa Tanjung Bunut Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. Manfaat yang dapat diperoleh dari hutan sekunder ini antara lain kayu sebagai bahan baku bangunan dan kayu bakar, rotan sebagai bahan baku kerajinan, sayuran, buah-buahan dan bahan obat-obatan.

Besarnya manfaat yang dimiliki oleh hutan sekunder ini, membuat kawasan ini tidak terlepas dari pengaruh aktivitas dan campur tangan manusia khususnya masyarakat sekitar yang umumnya mengambil manfaat dan hasil dari kawasan hutan tersebut. Aktivitas dan campur tangan manusia ini cenderung bersifat merusak (*destruktif*), seperti penebangan atau penebasan dalam rangka penyiangan tanaman pokok (tanaman buah-buahan), pengambilan hasil hutan. Berdasarkan hasil survei awal dan pengukuran dilapangan, luas kawasan hutan sekunder yang masih bertutupan atau berhutan hanya sekitar 19 hektar, sementara sebagian dari kawasannya telah mengalami deforestasi karena beralih fungsi menjadi lokasi pertambangan. Aktivitas campur tangan manusia dalam pemanfaatan hutan sekunder ini akan berpengaruh pada penurunan jumlah keanekaragaman jenis terutama vegetasi yang ada di dalamnya. Keadaan hutan Sekunder yang selalu berubah (menurun) karena kerusakan vegetasi yang

terjadi akibat aktivitas dan campur tangan manusia, sehubungan dengan hal itu, maka perlu dilakukan penelitian pada hutan sekunder Desa Tanjung Bunut tentang keanekaragaman jenis vegetasi penyusun hutan sekunder, penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman jenis vegetasi penyusun hutan Sekunder di Desa Tanjung Bunut Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau dan Mengetahui struktur vegetasi hutan Sekunder Desa Tanjung Bunut Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Hutan Sekunder Desa Tanjung Bunut Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau selama 4 (empat) minggu 13 Maret s/d 11 Mei 2016. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah peta lokasi penelitian, kompas, GPS, meteran dan tali rafia, parang, tongkat ukur, pita meter, buku identifikasi pohon, tally sheet alat tulis, dan kamera. Bahan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah semua jenis vegetasi yang meliputi empat tingkatan pertumbuhan yaitu semai, pancang, tiang, pohon, termasuk tumbuhan bawah. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan jalur berbentuk kombinasi antara jalur dan garis berpetak yang ditempatkan secara *purposive sampling* yaitu peletakan jalur pengamatan (sampel) secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu dan/atau tujuan khusus sehingga sampel yang diambil memenuhi unsur keterwakilan. Jumlah jalur yang dibuat sebanyak 5 jalur, luas areal penelitian



adalah (2,2 ha). Pada setiap jalur dibuat petak pengamatan berukuran 2 m x 2 m (untuk pengamatan tingkat semai), 5 m x 5 m (untuk pengamatan vegetasi tingkat pancang), 10 m x 10 m (untuk pengamatan vegetasi tingkat tiang) dan 20 m x 20 m (untuk pengamatan vegetasi tingkat pohon).

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari hasil pengamatan dan perhitungan jumlah spesies (tingkat semai) serta pengukuran tinggi dan diameter (tingkat pancang, tiang, dan pohon) terhadap vegetasi yang ditemukan pada petak pengamatan. Sementara data sekunder diperoleh dari dinas/instansi terkait dan dari hasil studi literatur yang diantaranya meliputi : letak dan luas, serta iklim, topografi, tanah, dan keadaan sosial ekonomi masyarakat.

Data-data hasil pengukuran di lapangan ditabulasi dan dianalisis dengan menghitung Indeks Nilai Penting (INP), Indeks dominansi (C), Indeks Keanekaragaman Jenis (H), Indeks Kekayaan Jenis (R) dan Indeks Kemerataan Jenis (E) Indeks Dominansi (D) Indeks Kesamaan Jenis (S) guna memperoleh gambaran penyusun Hutan Sekunder desa Tanjung bunut dengan rumus sebagai berikut :

a. *Indeks Nilai Penting (INP)*

Nilai penting diperoleh dari penjumlahan kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif, untuk mendapatkan nilai-nilai tersebut

digunakan rumus perhitungan analisis vegetasi menurut Soerianegara dan Indrawan sebagai berikut:

1. Kerapatan (K) =
$$\frac{\text{Jumlah Individu setiap Spesies}}{\text{Luas petak ukur}}$$
2. Kerapatan Relatif (KR) =
$$\frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$
3. Frekuensi (F) =
$$\frac{\text{Jumlah petak suatu jenis}}{\text{Jumlah petak seluruh jenis}}$$
4. Frekuensi Relatif (FR) =
$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$
5. Dominansi (D) =
$$\frac{\text{Jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas petak ukur}}$$
6. Dominansi Relatif (DR) =
$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$
7. Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR + DR

b. *Indeks Dominansi (C)*

Indeks dominansi digunakan untuk menentukan dominansi suatu jenis dalam suatu komunitas dan tingkat perkembangan permudaan, untuk menentukan indeks dominansi menggunakan rumus sebagai berikut (Odum, 1993):

$$C = \sum \left[\frac{ni}{N} \right]^2$$

Dimana:

C = Indeks Dominansi

ni = Indeks nilai penting jenis ke-i

N = Total nilai penting

c. *Indeks Keanekaragaman Jenis (H)*

Indeks keanekaragaman digunakan untuk mengetahui keanekaragaman jenis



dari tegakan hutan, untuk mengetahui keanekaragaman jenis dari tegakan hutan digunakan Shannon of General Diversity (Odum, 1993) sebagai berikut :

$$\bar{H} = - \sum \left(\frac{ni}{N} \right) \log \left(\frac{ni}{N} \right)$$

Dimana:

H = Indeks keragaman spesies,
ni = Indeks nilai penting spesies ke-i,
N = Jumlah indeks nilai penting seluruh spesies.

d. *Indeks Kemerataan Jenis (E)*

Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kemerataan jenis adalah:

$$E = \frac{H'}{\ln(S)}$$

Dimana :

E = Indeks Kemerataan Jenis
H' = Indeks Keanekaragaman Jenis
S = Jumlah jenis

e. *Indeks Kekayaan Jenis (R1)*

Untuk mengetahui besarnya kekayaan jenis digunakan indeks Margalef (Margalef, 1958 dalam Ludwig dan Reynold, 1988), yaitu:

$$R1 = \frac{(S-1)}{\ln(N)}$$

Dimana:

R1 = Indeks Kekayaan Jenis
S = Jumlah jenis yang ditemukan
N = Jumlah total individu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Hutan Sekunder Desa Tanjung Bunut Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau ditemukan 24 Jenis Vegetasi mulai dari tingkat semai,

pancang, tiang, dan pohon. Berdasarkan hasil penelitian terlihat adanya perbedaan dalam jumlah jenis dan individu yang ditemukan. Jumlah jenis dan individu yang ditemukan pada lima jalur tersebut yaitu tingkat semai 96 jenis, dengan jumlah individu 894, tingkat pancang 63 jenis, dengan jumlah individu 725, tingkat tiang ditemukan 57 jenis, jumlah individu 595, dan tingkat pohon terdapat 51 jenis dengan jumlah individu 441.

Indeks Nilai Penting (INP) untuk tingkat semai secara keseluruhan yang tertinggi adalah karet (*Hevea brasilliensis*) sebesar 85,28%, kemudian diikuti ubah (*Eugenia sp*) sebesar 70,67%, pulai pipit (*Alstonia scholaris*) 64,87%, medang (*Litsea sp*) 60,23%, dan cempedak (*Artocarpus champeden*) 54,24%, Indeks Nilai Penting tingkat pancang secara keseluruhan yang tertinggi adalah ubah (*Eugenia sp*) sebesar 175,07%, karet (*Hevea brasilliensis*) 166,36%, kanis (*Garcinia rostrata*) 147,21%, kereke (*Becauria sp*) 134,12%, dan cempedak (*Artocarpus champeden*) 126,42%, Nilai Penting (INP) untuk tingkat tiang secara keseluruhan yang tertinggi adalah karet (*Hevea brasilliensis*) sebesar 157,73%, mentawa (*Artocarpus anisopyllus*) 133,71%, mahang (*Macranga pruinosa*) 132,64%, semiak (*Dactyidium falciforme*) 122,13%, ubah (*Eugenia sp*) 101,52%, dan Indeks Nilai penting (INP) untuk tingkat pohon, dari total jumlah secara keseluruhan yang tertinggi adalah karet (*Hevea brasilliensis*) sebesar 151,17%, cempedak (*Artocarpus champeden*) sebesar 149,37%, kempas (*Koompassia malacensis*) sebesar 137,15%, kemenyan (*Styrax benseoin*) sebesar 135,26%, dan mentawa 123,81%. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif yang menunjukkan bahwa penyusun hutan sekunder Desa Tanjung



Bunut memiliki Indeks Nilai Penting (INP) yang tertinggi dari tingkat semai, pancang, tiang dan pohon didominasi oleh jenis karet dari famili Euphorbiaceae jenis ubah dari famili Myrtaceae, jenis mentawa (*Artocarpus anisopyllus*), jenis cempedak (*Artocarpus champeden*) dari famili Moraceae, dominan jenis tanaman karet, serta pohon penghasil buah awalnya hutan sekunder sebelum terbentuk adalah ladang masyarakat yang sengaja ditanam.

Indek Dominansi pada tingkat semai sebesar 0,25, tingkat pancang sebesar 0,28, tingkat tiang sebesar 0,10, dan tingkat pohon sebesar 0,1, analisis data menunjukkan bahwa indeks dominansi kawasan hutan sekunder Desa Tanjung Bunut tergolong rendah karena terdapat nilai rata-rata yaitu tingkat semai sebesar 0,25, tingkat pancang sebesar 0,28, tingkat tiang sebesar 0,10, dan tingkat pohon sebesar 0,11, hal ini menunjukkan jumlah tidak ada jenis yang mendominasi pada hutan sekunder tersebut.

Indek keanekaragaman jenis paling tinggi dimulai dari tingkat semai sebesar 1,24, tingkat pancang 1,04, tingkat tiang sebesar 1,02, dan tingkat pohon sebesar 0,98, hasil analisis data yang dilakukan pada kawasan hutan sekunder Desa Tanjung Bunut dapat dinyatakan bahwa keanekaragaman jenis mulai dari tingkat semai, pancang, tiang dan pohon menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis adalah sedang.

Indek Kekayaan Jenis Nilai rata-rata tingkat semai sebesar 8,164, tingkat pancang sebesar 5,412, tingkat tiang sebesar 5,086 dan tingkat pohon sebesar 5,018. Berdasarkan kriteria Maguran (1988), secara umum indeks kekayaan jenis hutan sekunder Desa Tanjung Bunut

tergolong tinggi karena nilai rata-rata diatas 5,00.

Indek Kemerataan Jenis terbesar pada tingkat semai sebesar 0,93 tingkat pancang sebesar 0,96, tingkat tiang sebesar 0,97, tingkat pohon sebesar 0,93. Berdasarkan kriteria Magurran (1988), apabila indeks kemerataan jenis diatas 0,6 berarti memiliki indeks kemerataan jenis yang tinggi. Pada umumnya semua tingkat vegetasi semai, pancang, tiang dan pohon pada masing-masing jalur, (jalur semai, pancang, tiang dan pohon) menunjukkan indeks kemerataan jenis yang tinggi, karena memiliki nilai rata-rata di atas 0,70.

Indeks Kesamaan Jenis dilakukan penghitungan antar jalur dimana nilai indeks tertinggi terdapat pada pembandingan jalur 2 dan 4 pada tingkat pohon yaitu, 95,65, sedangkan indeks kesamaan jenis (IS) terendah terdapat pada jalur pembandingan 1 dan 3, tingkat pancang 44,44, jalur 1 dan 5, tingkat tiang 30,30, jalur 4 dan 5 terdapat pada tingkat tiang 25,00, dilihat dari nilai kesamaan jenis secara umum memiliki nilai $IS \geq 75$ (Magurran 1988) maka dapat disimpulkan bahwa komunitas yang di bandingkan terdapat kesamaan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman jenis vegetasi penyusun hutan sekunder Desa Tanjung Bunut tergolong tinggi yaitu terdapat 24 jenis vegetasi.
2. Struktur vegetasi hutan sekunder Desa Tanjung Bunut masih dalam keadaan baik karena memiliki tutupan hutan yang terdiri dari berbagai macam



spesies tumbuhan dengan kondisi merata.

Saran

1. Kepada masyarakat di sekitar diharapkan agar tetap menjaga kelestarian Hutan Sekunder Desa Tanjung Bunut, demi terjaganya kelestarian ekosistem yang baik.
2. Perlu adanya pelestarian terhadap jenis-jenis yang memiliki nilai kegunaan tinggi.
3. Perlu adanya kesadaran dari masyarakat sekitar agar tidak menebang vegetasi dikawasan Hutan Sekunder guna menjaga mutu alamiah, iklim mikro, tanah dan air.

DAFTAR PUSTAKA

Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Penerbit PT Bumi Aksara, Jakarta

Magurran, A.E, 1988. Ekological Diversity and its Measurement. Croom Helm Ltd. London

Odum,E. 1993. Ekologi Hutan Hujan tropis. Gajah Mada University Press. Yogyakarta

Santoso,Y. 1996. Diversitas dan Tipologi Ekosistem Hutan. Bogor

Soegianto. A. 1994. Metode Analisis Populasidan Komunitas. Penerbit Usaha Nasional. Jakarta

Soerianegara. I. dan A. Indrawan, 1988. Ekologi, Hutan Indonesia. Departemen Managemen Hutan. Fakultas Kehutanan. Bogor: