



**KEANEKARAGAMAN JENIS DAN POLA PENYEBARAN BAMBU (*Bambusa sp*)
DI KAWASAN HUTAN TEMBAWANG DUSUN AYO GUNDALENG
KECAMATAN SENGAH TEMILA KABUPATEN LANDAK**

*(The Species Diversity And Spreading Pattern Of Bamboo (Bambusa Sp)
In Tembawang Forest Area Dusun Ayo Gundaleng Sengah Temila Subdistrict Landak Regency)*

Albertus Junianto, Sofyan Zainal, dan Hafiz Ardian.

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak. Jl. Daya Nasional Pontianak 78124

Email: albert.juny@yahoo.com

Abstract

*Bamboo is one of the natural resources that can recycle fast. It is proven that its utilization has a high-income contribution to the society. The aim of this study is to know the species diversity and spreading pattern of bamboo in tembawang forest area, Ayo Gundaleng hamlet. The method used in this research was squares method which applied a double plot that is placed purposively based on the growth spot of bamboo. At the observation plots, there are 6 species of bamboo from 2 different genus found, they are bambusa and shizostachyum. Bambusa consists of bamboo Aur (*Bambusa multiplex* Lour), bamboo kuning (*Bambusa vulgaris* Schard), bamboo pagar (*Bambusa glaucescens* Wild) while shizostachyum consists of bamboo munti (*Shizostachyum* sp) bamboo buluh (*Shizostachyum Zollingeri* Stuedel), and bamboo toi (*Shizostachyum lima* Blanco). The result of data analysis showed that the most dominant species is bamboo pagar (*Bambusa glaucescens* Wild) with $INP = 60,19\%$; the index of domination result (C) = 0,16; the index of diversity result (H') = 0,90; the index of species wealth (d) of all species = 1,23; the index of evenness (E) = 0,84; while the index of Morisita (Id) of the whole species = 114,34; and the results of chi-square test is = 63902,76.*

Keywords: Bambusa, Shizostachyum, Species Diversity, Spreading Pattern of Bamboo.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber daya alam yang harus dikelola dan dimanfaatkan seoptimal mungkin serta dijaga kelestariannya agar tetap berfungsi secara baik dan berkelanjutan. Salah satu sumber daya alam diantaranya yaitu hutan tembawang yang memiliki potensi hutan yang baik. Hutan tembawang membentuk sebuah struktur kompleks yang akan menciptakan lingkungan sedemikian rupa sehingga memungkinkan keanekaragaman jenis tumbuhan di dalamnya, salah satunya Bambu (*Bambusa sp*). Hutan Tembawang Dusun Ayo Gundaleng dengan luas kurang lebih 5 hektar, memiliki

keanekaragaman hasil hutan berupa kayu maupun bukan kayu. Pemanfaatan bambu merupakan salah satu sumber alam yang berdaur cepat ini terbukti dapat memberikan kontribusi pendapatan yang tidak sedikit bagi masyarakat. Selain bagian tunas bambu yang dapat dikonsumsi dan dijual bagian buluh bambu juga dapat dijadikan untuk bahan kerajinan tangan misalnya keranjang, ayakan, bakul, dan lain-lain. Maraknya penebangan liar atau ilegal logging, kebakaran dan alih fungsi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit, tidak menutup kemungkinan hal ini akan mengakibatkan tanaman bambu akan menjadi berkurang.



Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisir Keanekaragaman jenis bambu pada kawasan Hutan Tembawang Dusun Ayo Gundaleng, Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak dan untuk mengetahui Pola penyebaran bambu pada kawasan Hutan Tembawang Dusun Ayo Gundaleng, Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Tembawang Dusun Ayo Gundaleng Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak, dari tanggal 10 September sampai dengan 10 Oktober 2016. Objek penelitian ini adalah semua jenis bambu yang ditemukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat, menggunakan petak ganda yang diletakkan secara *purposive sampling* yaitu menurut keberadaan tumbuh bambu. Kusmana (1997) menyarankan penggunaan kuadrat berukuran 5 m x 5 m untuk tingkat pancang, dan bambu adalah vegetasi berkayu tingkat bawah, dengan tinggi ± 3 meter tetapi memiliki diameter lebih kecil dari pohon maka digunakan petak pengamatan 5 m x 5 m (0,0025 Ha) jumlah petak pengamatan adalah sebanyak 245 buah yang diletakkan secara *purposive* pada kawasan penelitian, sehingga luas total pengamatan 0,6125 Ha.

Parameter yang akan dihitung adalah

a. Indeks nilai penting (INP)

Menurut Soerianegara dan Indrawan (1998), indeks nilai penting digunakan untuk menentukan dominasi suatu jenis terhadap jenis lainnya dalam suatu tegakan.

INP = KR+FR. Nilai- nilai KR dan FR.

b. Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi digunakan untuk menentukan dominansi suatu jenis dalam suatu komunitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Odum, 1993) :

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

Keterangan :

C = Indeks Dominansi,

Ni = indeks Nilai penting dari jenis ke-i,

N = Total Indeks nilai Penting

c. Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis adalah suatu indeks keanekaragaman secara keseluruhan dalam suatu tipe hutan yang dapat ditentukan dengan rumus Shannon-Wiener (Ferianita, 2007) sebagai berikut :

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

Dimana :

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener,

ni = Jumlah individu dari suatu jenis ke-i,

N= Jumlah total individu seluruh jenis

a. Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies melimpah tinggi.

b. Nilai $H' > 1$ $H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies sedang melimpah.

c. Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis adalah sedikit.

d. Indeks kekayaan jenis (d)

Indeks kekayaan jenis digunakan untuk menentukan kekayaan jenis terhadap individu. Merupakan perbandingan rasio individu antar jenis seluruhnya dan dari individu suatu jenis dalam komunitas. Dapat dihitung dengan rumus (Odum, 1993).

$$d = \frac{S-1}{\log N}$$

Dimana :

S = Jumlah keanekaragaman jenis,



- N = Jumlah seluruh individu,
D = indeks kekayaan jenis
e. Indeks pemerataan jenis (e)

Untuk mengetahui pemerataan jenis, dihitung berdasarkan persamaan Indeks Evennes (Odum, 1993)

$$E = \frac{H'}{\text{LOG } S}$$

Dimana :

- E = pemerataan jenis,
H' = indeks keanekaragaman Shannon,
S = jumlah jenis

- f. Indeks Morisita

Indeks morisita merupakan suatu rumus untuk menentukan pola penyebaran, menurut (brower dan Zar,1979), indeks morisita dapat dihitung dengan rumus :

$$Id = n \frac{\sum X_i^2 - N}{N(N-1)}$$

Dimana :

- Id = Indeks Distribusi Morisita,
N = Jumlah Plot,
n = Jumlah Total individu yang terhitung dalam semua plot,
 $\sum X_i^2$ = Jumlah nilai kuadrat individu per plot.

Uji kebenaran nilai indeks, di lakukan uji statistik, yaitu sebaran Chi-Kuadrat dengan persamaan :

$$X^2 = \frac{n \sum X^2}{N} - N$$

Dimana :

- X^2 = Chi-Kuadrat,
N = Jumlah pengamatan,
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jenis 1 yang ditemukan pada tiap petak pengamatan,
N = Jumlah seluruh Individu.

Nilai Chi-kuadrat dari perhitungan di atas di bandingkan dengan nilai Chi-kuadrat table statistic dengan selang

kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), apabila nilai X^2 hitung lebih kecil dibandingkan dengan nilai X^2 tabel maka tidak berbeda nyata yang berarti pola sebaran jenisnya bersifat acak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan hutan tembawang

Hutan tembawang dusun Ayo Gundaleng pada umumnya merupakan daerah perbukitan dan sebagian kecil merupakan dataran rendah, dengan jenis tanah podsolik merah kuning yang bercampur dengan tanah latosol dan litosol dengan curah hujan terjadi pada setiap tahunnya, terbentuk dari bekas perladangan berpindah yang dilakukan oleh masyarakat yang kemudian ditanami pepohonan baik yang menghasilkan buah maupun tanaman lain salah satunya bambu yang sengaja ditanam untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat yang masih di manfaatkan sampai saat ini.

Keanekaragaman Jenis bambu.

Berdasarkan hasil inventarisai pada petak-petak pengamatan ditemukan 6 jenis bambu yang terdiri dari 2 genus yang berbeda, yaitu *Bambusa* dan *Shizostachyum*. *Bambusa* terdiri dari Bambu Aur (*Bambusa multiplex* Lour), Bambu Kuning (*Bambusa vulgaris* Schard), Bambu Pagar (*Bambusa glaucescens* Wild). *Shizostachyum* yang terdiri dari Bambu Munti (*Shizostachyum* sp), Bambu Buluh (*Shizostachyum zollingeri* Stuedel), Bambu Toi (*Shizostachyum lima* Blanco).



Tabel 1. Keanekaragaman Jenis bambu Di Kawasan Hutan Tembawang Dusun Ayo Gundaleng. (The Species Diversity of bamboo In Tembawang Forest Area Dusun Ayo Gundaleng).

No	Genus	Nama latin	Nama lokal
1	<i>Bambusa</i>	<i>Bambusa multiplex</i> Lour Raeushel ex. J.A.& J.H. Schultes	Aur
2	<i>Bambusa</i>	<i>Bambusa vulgaris</i> Schard	Bambu kuning
3	<i>Bambusa</i>	<i>Bambusa glaucesens</i> willd	Pagar
4	<i>Schizostachyum</i>	<i>Schizostachyum</i> Sp	Munti
5	<i>Schizostachyum</i>	<i>Schizostachyum zollingeri</i> stuedel	Buluh
6	<i>Schizostachyum</i>	<i>Schizostachyum lima</i> Blanco	Toi

Analisa Data Jenis-Jenis Tumbuhan

a. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) merupakan suatu nilai untuk menetapkan dominasi suatu jenis terhadap jenis lainnya. Jenis-jenis yang mempunyai peranan pada suatu kawasan hutan dicirikan dengan nilai INP yang tinggi, karena itu merupakan hasil penjumlahan dari KR, FR. Soerianegara dan Indrawan (1998), Berdasarkan hasil analisis identifikasi dari seluruh petak pengamatan terdapat jenis bambu yang memiliki INP tertinggi. Jenis bambu yang dominan adalah jenis bambu pagar (*Bambusa glaucesens willd*) dengan INP sebesar 60,19%. Dari hasil penelitian bambu pagar memiliki INP yang tinggi hal ini dikarenakan bambu pagar merupakan bambu yang mudah beradaptasi terhadap lingkungan serata memiliki perakaran yang panjang, lapisan tanah yang sesuai dan curah hujan yang tinggi setiap tahun nya hal ini memungkinkan penyabaran bambu pagar cukup tinggi. Sesuai dengan yang dikemukakan Soerianegara dan Indrawan (1998), bahwa jenis-jenis yang mempunyai

peranan dalam satu kawasan hutan dicirikan dengan nilai Indeks Nilai Penting (INP) yang tertinggi. INP ini berguna untuk menentukan dominasi jenis tumbuhan terhadap jenis tumbuhan lainnya, karena dalam suatu komunitas yang bersifat heterogen data parameter vegetasi sendiri-sendiri dari nilai frekuensi, kerapatan, dan dominasinya tidak dapat menggambarkan secara menyeluruh maka untuk menentukan nilai pentingnya yang mempunyai kaitan dengan struktur komunitasnya dapat diketahui dari nilai pentingnya.

b. Indeks Dominansi (C)

Indeks Dominansi (C) digunakan untuk mengetahui pola pemusatan dan penyebaran suatu jenis dalam suatu kawasan. Odum (1993) menyatakan bahwa derajat dimana dominasi dipusatkan satu. Ini menunjukkan bahwa pola dominasi terpusat pada satu tegakan saja. Semakin kecil nilai C, maka pola dominasi semakin menyebar pada beberapa jenis dominan. Berdasarkan hasil analisis data Indeks Dominansi (C) seluruh jenis bambu yang ditemukan pada lokasi penelitian memiliki Indeks Dominansi (C) adalah



bambu pagar (*Bambusa glaucesens willd*) sebesar 0,09. Hal ini menunjukkan bahwa pola dominasinya semakin menyebarkan tidak terpusat pada satu jenis saja, jenis yang memiliki Indeks Dominansi (C) tertinggi merupakan jenis yang paling mampu menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan secara optimal. Secara umum Indeks Dominansi (C) dari semua jenis yang berbeda relatif rendah, dengan nilai masing-masing dibawah satu atau lebih kecil dari satu. Dari hasil penelitian bambu pagar memiliki indeks dominansi (C) yang tinggi hal ini dikarenakan bambu pagar merupakan bambu yang mudah beradaptasi terhadap lingkungan serta memiliki perakaran yang panjang, lapisan tanah yang sesuai untuk tempat tumbuh bambu dan curah hujan yang tinggi setiap tahunnya hal ini memungkinkan penyebaran bambu pagar cukup tinggi.

c. Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman Jenis (H') menggambarkan terjadinya tingkat keanekaragaman yang terdapat pada suatu kawasan. Nilai Keanekaragaman Jenis ini dipengaruhi oleh jumlah individu suatu jenis. Semakin tinggi nilai Indeks Keanekaragaman Jenis (H') maka semakin banyak jenis-jenis yang terdapat pada area tersebut, berdasarkan hasil analisis data Indeks Keanekaragaman Jenis (H') seluruh jenis bambu yang ditemukan pada lokasi penelitian sebesar 0,90. Berkaitan dengan keadaan lokasi penelitian pada umumnya merupakan daerah perbukitan dan sebagian kecil merupakan dataran

rendah, dengan jenis tanah podsolik merah kuning yang bercampur dengan tanah latosol dan litosol dengan curah hujan terjadi pada setiap tahunnya. Menurut Odum (1993), keanekaragaman jenis dalam kawasan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu jumlah jenis dan banyaknya individu untuk semua jenis. Tinggi rendahnya Keanekaragaman Jenis yang terdapat dalam satu komunitas dipengaruhi oleh ketinggian, garis lintang dan curah hujan. Faktor-faktor ini akan menentukan komposisi jenis dan pola-pola komunitas dalam suatu habitat (Mackinnon, 2000).

d. Indeks Kekayaan Jenis (d)

Indeks Kekayaan Jenis (d) digunakan untuk mengetahui besarnya kekayaan jenis terhadap individu yang di tunjukan oleh perbandingan antara jumlah individu, antara jumlah jenis seluruhnya dalam individu suatu jenis dalam komunitas. Nilai (d) sangat ditentukan oleh banyaknya jenis dan individu yang ditemukan, semakin banyak jenis dan individu maka nilai (d) juga akan semakin besar, demikian juga sebaliknya. Hasil analisis data nilai Indeks Kekayaan Jenis (d) adalah sebesar 1,23. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kekayaan jenis bambu yang ditemukan cukup melimpah. Hal ini dikarenakan dalam lokasi penelitian jumlah individu atau batang bambu yang relatif banyak dalam setiap rumpunnya, diduga faktor tempat tumbuh yang mendukung untuk tumbuh dan berkembang dengan baik bagi individu setiap jenis.



e. Indeks Kemerataan Jenis (e)

Indeks Kemerataan Jenis (e) merupakan salah satu komponen keanekaragaman jenis dalam satu komunitas. Indeks kemerataan jenis menggambarkan tingkat kemerataan atau kesamaan komposisi dalam penyebaran diantara jenis. Semakin besar nilai Indeks kemerataan jenis maka keberadaan jenis individu pada suatu komunitas dalam kondisi merata. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Indeks Kemerataan Jenis (e) adalah 0,84. Hal ini karena sifat dari masing-masing jenis bambu mempunyai respon yang berbeda terhadap lingkungannya, dan juga karena adanya faktor lingkungan yang mempengaruhinya seperti ketinggian tempat dari permukaan laut, kelerengan dan iklim, berkaitan dengan keadaan lokasi penelitian pada umumnya merupakan daerah perbukitan dan sebagian kecil merupakan dataran rendah, dengan jenis tanah podsolik merah kuning yang bercampur dengan tanah latosol dan litosol dengan curah hujan terjadi pada setiap tahunnya ini menunjukkan indeks kemerataan bambu pada kawasan ini cukup tinggi.

f. Indeks Morisita (Id)

Nilai Indeks Morisita (Id) semua jenis bambu yang ditemukan adalah sebesar, 114,34. Hal ini menunjukkan bahwa pola penyebaran jenis-jenis bambu adalah cenderung mengelompok. Kecenderungan mengelompok disebabkan karena sifat dari masing-masing jenis bambu mempunyai respon yang berbeda terhadap lingkungannya,

dan juga karena adanya faktor lingkungan yang mempengaruhinya seperti ketinggian tempat dari permukaan laut, kelerengan dan iklim. dari hasil perhitungan uji kebenaran chi-kuadrat maka hasil yang didapat adalah sebesar, 63902,76, jika dibandingkan dengan nilai Chi-kuadrat tabel statistik dengan selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa uji Chi-kuadrat berbeda nyata yang berarti pola sebaran jenis bersifat kelompok. Leksono (2007) mengemukakan bahwa tanah, sinar matahari, angin, garis lintang, ketinggian dan curah hujan termasuk kedalam kelompok komponen abiotik, dimana faktor abiotik tersebut menentukan keberadaan atau ketiadaan suatu organisme di suatu habitat yang dikenal dengan faktor pembatas yang menentukan distribusi dan sebaran suatu organisme. Hal ini berkaitan dengan keadaan lokasi penelitian pada umumnya merupakan daerah perbukitan dan sebagian kecil merupakan dataran rendah, dengan jenis tanah podsolik merah kuning yang bercampur dengan tanah latosol dan litosol dengan curah hujan terjadi pada setiap tahunnya.

Kesimpulan

Terdapat 6 jenis bambu dari 2 genus yang berbeda, Genus *Bambusa* terdiri dari tiga jenis bambu yaitu *Bambusa multiplek* Lour Raeushel ex J.A & J.H Schultes (bambu aur), *Bambusa vulgaris* Schard (bambu kuning) dan *Bambusa glaucescens* Willd (bambu pagar), genus *Shizostachyum* yang terdiri dari tiga jenis bambu yaitu *Shizostachyum sp* (bambu munti),



Shizostachyum zollingeri stuedel (bambu buluh) dan *Shizostachyum lima* Blanco (bambu toi).

Berdasarkan hasil analisis data Indeks Keanekaragaman Jenis (H') seluruh jenis bambu yang ditemukan pada lokasi penelitian sebesar 0,90. Hal ini tergolong dalam kategori rendah karena nilai H' kurang dari 1. Sedangkan pola penyebaran berdasarkan Indeks Morisita (I_d) dari keseluruhan jenis tumbuhan sebesar = 114,34 hal ini menunjukkan kecenderungan mengelompok dikarenakan nilai $I_d > 1$, dan jika dilihat dari uji kebenaran Chi-Kuadrat hasil yang didapat = 63902,76 hal ini menunjukkan bahwa pola penyebaran jenis bersifat kelompok.

Saran

Potensi bambu yang besar, persebaran mudah dan sebagian besar masyarakat setempat masih memanfaatkan jenis bambu tertentu untuk dijadikan bahan kerajinan tangan. Diharapkan adanya perhatian dari pemerintah daerah dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap usaha pengembangan, pengelolaan dan pembudidayaan bambu oleh masyarakat sehingga hasilnya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Brower, J.E. And Zar, J.H, 1979, *Field and Laboratory Methods For General Ecology, Second editions.*

Wm. C. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa, USA, hal: 34-44, 118-123.

Ferianita Fahrul, M. 2007. *Metode Sampling Bioteknologi.* Universitas Trisakti. Jakarta

Indrawan, B. Rahayuningsih, S.R. & Kusmoro. J. 2006. *Keanekaragaman Jenis Bambu Di Kabupaten Sumedang.* Universitas Padjajaran. Jurusan Biologi FMIPA UNPAD. Bandung

Kusmana C. 1997. *Metode Survey Vegetasi,* Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Leksono, A.R. 2007. *Ekologi; pendekatan deskriptif dan kuantitatif.* Bayumedia publishing. Malang.

Mackinnon, K., Hatta, G., Halim, H., dan Mangalik, A. 2000. *Ekologi Kalimantan seri Buku III.* Prenhalindo. Jakarta.

Odum, EP.1993.*Dasar-dasar Ekologi.* CV. Remadja Karya. Bandung.

Soerianegara dan Indrawan.1988. *Ekologi Hutan Indonesia.* Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.

Widjaja, E. A. 1977. *New Taxa in Indonesian Bamboos. Reinwardtia* 11(2): 57-152.

Widjaja, E. A. 2001 *Identifikasi Jenis-Jenis Bambu Di Jawa.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi. LIPI. Bogor .