



**KEANEKARAGAMAN JENIS BAMBU (*Bambusodae*) DALAM KAWASAN HUTAN AIR TERJUN RIAM ODONG DUSUN ENKOLAI KECAMATAN JANGKANG KABUPATEN SANGGAU**

*(The Diversity of Bamboo (*Bambusodae*) In Riam Odong Waterfall Forest Village Engkolai District Jangkang Regency Sanggau)*

**Lidwina Listha Isabella, Fadillah H. Usman, Eddy Thamrin**

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Jalan Imam Bonjol, Pontianak 78124

E-mail : Listha.isabella@yahoo.com

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to determine diversity of Bamboo (*Bambusodae*) and level of dominance. Determination of observation using purposive sampling method with plot size of 10 x 10 m. Based on identification result of research in the area of waterfall forest Riam Odong there are 3 types of Bamboo, among other Bamboo Poring (*Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne), Bamboo Munti (*Schizostachyum* sp), and Bamboo Buru (*Schizostachyum zollingeri* Stuedel). The most important index is *Schizostachyum* sp with value (INP=149,07%), followed by *Schizostachyum zollingeri* Stuedel with (INP=31,64%), lowest type is *Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne with value (INP=19,29%). The dominant species is *Schizostachyum* sp with highest dominance value ( $C=0,5555$ ), while lowest is *Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne with value ( $C=0,0093$ ). The highest diversity index *Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne namely ( $H'=0,9949$ ) and type of *Schizostachyum zollingeri* Stuedel ( $H'=0,9817$ ) while lowest diversity index for the types of *Schizostachyum* sp ( $H'=0,3779$ ). The value of highest evenness of Bamboo was *Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne with an evenness of types of 0,3673 and lowest evenness found in *Schizostachyum* sp kind of 0,0743.*

*Keywords: Bamboo, Diversity, Riam Odong Waterfall Forest*

**PENDAHULUAN**

Hutan sebagai suatu ekosistem tidak hanya menyimpan sumberdaya alam berupa kayu, tetapi masih banyak potensi non kayu yang dapat diambil manfaatnya oleh masyarakat pada lahan hutan antara lain adalah bambu.

Bambu baik dalam skala kecil maupun skala besar mempunyai nilai ekonomi yang meyakinkan (Soemarno, 2012). Budaya masyarakat dari dahulu sampai sekarang menggunakan bambu untuk berbagai keperluan, sehingga

bambu dapat dikategorikan sebagai hasil hutan yang serbaguna. Hal ini tentunya berpengaruh terhadap kelestarian bambu terutama untuk jenis-jenis komersil.

Di dalam kawasan hutan Riam Odong terdapat jenis-jenis bambu yang sering dimanfaatkan masyarakat sekitar kawasan tersebut sebagai bahan kerajinan, sehingga dikhawatirkan keberadaannya akan terganggu atau rusak. Selain itu, beberapa masalah yang dapat mengancam keberadaan bambu tersebut antara lain adalah pembalakan,



kebakaran, perambahan hutan untuk perkebunan dan sebagainya. Di sisi lain, belum adanya usaha pembudidayaan bambu tersebut dan pengendalian dalam pemanfaatannya. Langkah awal yang dapat dilakukan antara lain penelitian tentang keanekaragaman jenis bambu dalam kawasan hutan air terjun Riam Odong dusun Engkolai Kecamatan Jangkang Kabupaten Sanggau, yang nantinya diharapkan dapat menambah informasi mengenai keanekaragaman bambu di kawasan tersebut dan dilakukan penyuluhan pada masyarakat tentang pembudidayaan dan manfaat bambu.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan Air Terjun Riam Odong Dusun Engkolai Desa Tanggung Kecamatan Jangkang Kabupaten Sanggau dan dilaksanakan tiga minggu efektif di lapangan. Objek penelitian adalah semua jenis bambu yang dijumpai pada petak pengamatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode petak ganda. Menurut Kusmana (1997) teknik ini merupakan suatu teknik survey vegetasi yang sering digunakan dalam semua tipe komunitas tumbuhan. Luas kawasan  $\pm 10$  Ha dibuat petak contoh dengan ukuran 10m x10 m (0, 01 Ha) sebanyak 50 petak contoh yang diletakkan secara sengaja (*purposive*). Peletakan petak contoh ditentukan berdasarkan keberadaan jenis bambu yang ditemui.

Analisis Data

#### **1. Kerapatan**

Menurut Mustika (2013), kerapatan menunjukkan jumlah individu suatu jenis tumbuhan dalam setiap petak contoh. Semakin banyak jumlah individu dalam petak contoh maka semakin tinggi kerapatannya.

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh (Ha)}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

#### **2. Frekuensi**

Frekuensi merupakan perbandingan banyaknya petak yang terisi oleh suatu jenis tumbuhan terhadap jumlah petak seluruhnya, yang biasanya dinyatakan dalam persen (Mustika, 2013). Semakin banyak petak yang pengamatan yang terdapat ditemukan suatu individu sejenis, maka semakin tinggi frekuensinya.

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah petak ditemukannya suatu jenis}}{\text{Jumlah petak contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

#### **3. Indeks Nilai Penting (INP)**

Digunakan untuk menentukan jenis-jenis bambu yang mendominasi suatu tipe hutan. Dimana jenis yang mempunyai INP tertinggi merupakan jenis yang dominan. Menurut Soerianegara dan Indrawan (1978) untuk mengitung INP diperoleh dengan cara menjumlahkan Kerapatan relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR).

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR}$$

#### **4. Indeks Dominansi (C)**

Indeks Dominansi digunakan untuk mengetahui pemusatan dan penyebaran



jenis-jenis dominan. Jika dominansi lebih terkonsentrasi pada suatu jenis, nilai indeks dominansi akan meningkat dan sebaliknya jika beberapa jenis mendominasi secara bersama-sama maka nilai indeks dominansi akan rendah. Untuk menentukan nilai indeks dominansi digunakan rumus *Simpson* (1949) dalam Misra (1973).

$$C = \sum \left( \frac{ni}{N} \right)^2$$

Dimana :

C = Indeks Dominansi *Simpson*

ni = Nilai Penting pada Spesies Ke i

N = Total Nilai Penting

#### 5. Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ )

Indeks Keanekaragaman Jenis menggambarkan tingkat kestabilan suatu komunitas tegakan. Semakin tinggi nilai  $H'$ , maka komunitas vegetasi hutan tersebut semakin tinggi tingkat kestabilannya. Suatu komunitas yang memiliki nilai  $H' < 1$  dikatakan komunitas kurang stabil (keanekaragaman jenis rendah), jika nilai  $H'$  antara 1-2 dikatakan komunitas stabil (keanekaragaman jenis sedang), dan jika nilai  $H' > 2$  dikatakan komunitas sangat stabil (keanekaragaman jenis tinggi) (Kent & Paddy, 1992).

Untuk menentukan nilai  $H'$  dapat menggunakan rumus *Simpson* berikut :

$$H' = 1 - \frac{\sum ni (ni-1)}{N(N-1)}$$

Dimana :

$H'$  = Indeks Keanekaragaman Jenis Keseluruhan

ni = Jumlah Individu Jenis ke i

N = Jumlah Individu Seluruh Jenis

#### 6. Indeks Kemerataan Jenis (E)

Indeks ini menunjukkan pola sebaran populasi suatu jenis di dalam suatu komunitas, yaitu merata atau tidak. Jika nilai E semakin tinggi menunjukkan jenis-jenis dalam komunitas tersebut semakin menyebar. Berdasarkan Magurran (1988) :

$E < 0,3$  menunjukkan pemerataan jenis tergolong rendah

$E = 0,3 - 0,6$  menunjukkan pemerataan jenis tergolong sedang

$E > 0,6$  maka pemerataan jenis tergolong tinggi.

Untuk mengetahui nilai E dapat dihitung dengan menggunakan rumus Odum (1996) sebagai berikut :

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

Dimana :

E = Indeks Kemerataan Jenis

$H'$  = Indeks Keanekaragaman Jenis *Simpson*

S = Jumlah Jenis yang Ditemukan

Ln = Logaritma Natural

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil inventarisasi dan identifikasi lapangan yang dilaksanakan di kawasan hutan air terjun Riam Odong Dusun Engkolai Kecamatan Jangkang Kabupaten Sanggau ditemukan 3 jenis bambu dari 2 genus yang berbeda. Untuk jelasnya jenis tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.



**Tabel 1: Jenis dan Jumlah Bambu Yang Ditemukan Dalam Kawasan Hutan Air Terjun Riam Odong Dusun Engkolai Kecamatan Jangkang Kabupaten Sanggau**

No	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah	
			Petak	Rumpun
1	Munti	<i>Schizostachyum sp</i>	47	161
		<i>Dendrocalamus asper</i> (Schultes f) Backer		
2	Poring	ex heyne	8	15
3	Buru	<i>Schizostachyum zollingeri</i> (Stuedell)	12	28
<b>Total</b>				<b>204</b>

### 1. Indeks Nilai penting (INP)

Dari hasil analisis data, diperoleh INP bambu (*bambusodae*) yang terdapat

di Kawasan Hutan Air Terjun Riam Odong sebagaimana disajikan dalam tabel 2.

**Tabel 2 : INP Jenis Bambu (*Bambusodae*) / Importance Index Value**

No	Jenis Bambu	INP (%)
1	Munti ( <i>Schizostachyum sp</i> )	149,07
2	Poring ( <i>Dendrocalamus asper</i> (Schultes f) Backer eh heyne)	19,29
3	Buru ( <i>Schizostachyum zollingeri</i> Stuedell)	31,64

Berdasarkan hasil analisis, jenis bambu yang dominan adalah jenis bambu munti dengan INP 149,07%, selanjutnya adalah jenis bambu buru sebesar 31,64%, dan yang terendah adalah jenis bambu poring 19,29%. Jenis bambu yang dominan dengan INP 149,07% adalah bambu munti, hal ini menunjukkan bahwa bambu munti mempunyai kemampuan beradaptasi yang tinggi dengan tempat tumbuhnya serta mempunyai pengaruh yang besar bagi kestabilan ekosistem hutan Air Terjun Riam Odong. Menurut Feranita (2007) INP berguna untuk menentukan dominansi terhadap jenis tumbuhan lainnya, karena dalam suatu komunitas yang bersifat heterogen nilai frekuensi, kerapatan dan dominansinya tidak dapat

menggambarkan secara menyeluruh, maka untuk menentukan indeks nilai pentingnya yang mempunyai kaitan dengan struktur komunitasnya dapat diketahui dari indeks nilai pentingnya. Apabila INP suatu jenis bernilai tinggi maka jenis itu sangat mempengaruhi kestabilan ekosistem tersebut.

### 2. Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi digunakan untuk mengetahui pemusatan dan penyebaran jenis-jenis dominan. Jika dominansi lebih terkonsentrasi pada suatu jenis, nilai indeks dominansi akan meningkat dan sebaliknya jika beberapa jenis mendominasi secara bersama-sama maka nilai indeks dominansi akan rendah. Hasil perhitungan indeks dominansi dapat dilihat pada Tabel 3.



**Tabel 3 : Nilai Indeks Dominansi Jenis Bambu (*Bambusodae*) / *Dominance Index Value***

No	Jenis Bambu	C
1	Munti ( <i>Schizostachyum sp</i> )	0,5555
2	Poring ( <i>Dendrocalamus asper</i> (Schultes f) Backer eh heyne)	0,0093
3	Buru ( <i>Schizostachyum zollingeri</i> Stuedell)	0,0250

Indeks Dominansi digunakan untuk mengetahui pemusatan dan penyebaran jenis-jenis dominan. Jika dominansi lebih terkonsentrasi pada suatu jenis, nilai indeks dominansi akan meningkat dan sebaliknya jika beberapa jenis mendominasi secara bersama-sama maka nilai indeks dominansi akan rendah (Misra,1973).

Dari pola penyebaran dari indeks dominansi diperoleh bahwa jenis bambu yang lebih mendominasi kawasan Hutan Air Terjun Riam Odong adalah bambu munti dengan nilai dominansi nilai tertinggi (C = 0,555). Sementara jenis Bambu yang terendah tingkat dominansinya adalah bambu poring (C = 0,0093). Berdasarkan analisis data, diketahui bahwa bambu yang tumbuh di Kawasan Hutan Air Terjun Riam Odong tidak tumbuh secara mengelompok pada

tempat-tempat tertentu, yang berarti ketiga jenis bambu tersebut tumbuh secara menyebar di Kawasan Hutan Air Terjun Riam Odong.

### 3. Indeks Keanekaragaman jenis ( $H'$ )

Indeks Keanekaragaman Jenis menggambarkan tingkat kestabilan suatu komunitas tegakan. Semakin tinggi nilai  $H'$ , maka komunitas vegetasi hutan tersebut semakin tinggi tingkat kestabilannya. Menurut Kent & Paddy (1992), nilai  $H'$  yaitu :

Nilai  $H' < 1$  dikatakan komunitas kurang stabil (keanekaragaman jenis rendah),  
Nilai  $H'$  antara 1-2 dikatakan komunitas stabil (keanekaragaman jenis sedang),  
Nilai  $H' > 2$  dikatakan komunitas sangat stabil (keanekaragaman jenis tinggi).

**Tabel 4 : Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Bambu (*Bambusodae*) / *Diversity Indeks Value***

No	Jenis Bambu	$H'$
1	Munti ( <i>Schizostachyum sp</i> )	0,3779
2	Poring ( <i>Dendrocalamus asper</i> (Schultes f) Backer eh heyne)	0,9949
3	Buru ( <i>Schizostachyum zollingeri</i> Stuedell)	0,9817
<b>Rata-rata</b>		<b>0,7848</b>

Berdasarkan hasil analisis data seluruh jenis bambu di Kawasan Hutan

Air Terjun Riam Odong memiliki keanekaragaman jenis rendah yaitu  $H' =$



0,7848 ( $H' < 1$ ). Hal ini dilihat dari sedikitnya jenis bambu yang ditemukan pada kawasan tersebut, karena faktor lingkungan tempat tumbuh yang kurang mendukung, dan faktor ekonomi jika dilihat dari jenis bambu yang ditemukan untuk bambu buru dan bambu poring adalah jenis bambu yang dapat dimanfaatkan untuk membuat bangunan maupun kerajinan tangan sehingga jumlahnya lebih sedikit ditemukan daripada jenis bambu munti yang hanya dimanfaatkan rebung atau bambu mudanya untuk konsumsi. Menurut

**Tabel 5 : Nilai Indeks Kemerataan Jenis Bambu (*Bambusodae*) / *Evannes Index Value***

No	Jenis Bambu	E
1	Munti ( <i>Schizostachyum sp</i> )	0,0743
2	Poring ( <i>Dendrocalamus asper</i> (Schultes f) Backer eh heyne)	0,3676
3	Buru ( <i>Schizostachyum zollingeri</i> Stuedell)	0,2946
<b>Rata-rata</b>		<b>0,2455</b>

Indeks kemerataan jenis digunakan untuk mengetahui kemerataan pembagian individu di anatara jenis-jenis yang ada dalam suatu habitat. Indeks ini menunjukkan pola sebaran populasi suatu jenis di dalam suatu komunitas, yaitu merata atau tidak. Jika nilai kemerataan relatif tinggi, maka keberadaan setiap jenis individu pada suatu komunitas dalam kondisi merata (Ridwansyah,2014).

Hasil analisa data untuk Indeks kemerataan jenis bambu yang ditemukan adalah 0,2455 yang berarti memiliki kemerataan jenis yang rendah atau tidak merata. Hal ini disebabkan oleh kondisi topografi seperti kemiringan lereng dan ketinggian tempat dari permukaan.

Odum (1993) keanekaragaman jenis dalam suatu kawasan dipengaruhi 2 faktor yaitu jumlah jenis dan banyaknya individu untuk semua jenis.

#### **4. Indeks Kemerataan Jenis (E)**

Indeks ini menunjukkan pola sebaran populasi suatu jenis di dalam suatu komunitas, yaitu merata atau tidak. Jika nilai E semakin tinggi menunjukkan jenis-jenis dalam komunitas tersebut semakin menyebar. Hasil perhitungan indeks kemerataan jenis bambu dapat dilihat pada Tabel 5.

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada kawasan hutan Air Terjun Riam Odong ditemukan 3 jenis bambu dari 2 genus yang berbeda yaitu genus *Dendrocalamus* terdiri dari *Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne (bambu poring), genus *Schizostachyum* terdiri dari *Schizostachyum sp* (bambu munti) dan *Schizostachyum zollingeri* Stuedel (bambu buru).
2. Indeks keanekaragaman jenis Bambu yang ditemukan pada kawasan hutan Air Terjun Riam Odong menurut *Simpson* yaitu sebesar 0,7478, berarti menunjukkan



bahwa keanekaragaman jenis di kawasan tersebut rendah atau tidak stabil.

3. Jenis bambu yang mempunyai INP tertinggi adalah jenis bambu munti (*Schizostachyum sp*) dengan INP 149,07%, kemudian jenis bambu buru (*Schizostachyum zollingeri* Stuedel) yaitu sebesar 31,64%, dan yang terendah adalah jenis bambu poring (*Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne) yaitu sebesar 19,29%. Indeks Dominansi Bambu tertinggi adalah jenis *Schizostachyum sp* (C=0,5555) dan yang terendah *Dendrocalamus asper* (Schultes f.) Backer ex heyne (C=0,0093). Sedangkan Indeks Kemerataan Jenis (E) adalah 0,2455 yang berarti rendah atau tidak merata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kent, M and Paddy, C. 1992., *Vegetation Description and Analysis A Practical Approach*. London Belhaven Press.
- Kusmana, C., 1997. *Metode Survey Vegetasi*. IPB. Bogor.
- Misra R. 1973., *Ecology Work Book*. New Delhi: Oxford and IBH Publishing Co
- Mustika, M., 2013. *Keanekaragaman Tumbuhan Obat Dalam Kawasan Hutan Areal IUPHHK PT. Kalimantan Satya Kencana Kabupaten Melawi*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak (Tidak Dipublikasikan).
- Odum, E.P., 1993. *Dasar-Dasar Ekologi Edisi Ketiga*. Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Ridwansyah, 2014., *Keanekaragaman Jenis Bambu Di Hutan Kota Kelurahan Bunut Kabupaten Sanggau*. Rencana Penelitian Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak (Tidak Dipublikasikan).
- Soemarno, 2012 <https://bamboeindonesia.wordpress.com/>. Diakses Juni 2015.
- Soerianegara, I dan A Indrawan., 1978. *Ekologi Hutan. Pusat Pendidikan Lembaga Kerjasama Fakultas Kehutanan*. Direksi Perum Perhutani. Bogor.