



KEANEKARAGAMAN JENIS BAMBU DI HUTAN KOTA KELURAHAN BUNUT KABUPATEN SANGGAU

Bamboo Species Diversity In The Forest City Bunut Sanggau District

Ridwansyah, Harnani Husni, Reine Suci Wulandari

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124
E-mail : ridwansh94@yahoo.com

ABSTRACT

*Based on the identification result of research conducted in the area of Forest City Sanggau found 3 types, namely Bamboo Buluh (*Schizostachyum brahycladum* Kurz, Bamboo Munti (*Schizostachyum* sp), and Betung Bamboo (*Dendrocalamus asper* (Schult) Becker ex. Heyne). Based on the analysis of identification observation of the entire plot there is a type of bamboo that has the highest INP. The dominant type of bamboo is a type of bamboo buluh with INP = 122.616%, dominance index value of 0.526 indicates that the pattern of dominance is spreading not concentrated on one type only; Diversity Index Type (H') that is equal to 0.31654 classified into low because the value of $H' < 1$; the value of Wealth Index Type (d) in all kinds of bamboo that is equal to 2.57966 allegedly a growing factor that does not support to grow and thrive well for individuals of each species; Evenness index type (e) of 0.66344 indicates that the level of evenness of bamboo in Forest City area Sanggau uneven; Morisita index (Id) of 33.7058 whole bamboo species showed a tendency deployment groups. And when viewed from the calculation of Truth Chi-square test results obtained by 2186.564 This indicates that the Chi-square test was significantly different meaning deployment groups.*

Keywords: *Diversity, the forest city, bamboo*

PENDAHULUAN

Bambu adalah salah satu jenis rumput-rumputan yang termasuk ke dalam family Gramineae dan merupakan salah satu komoditas hasil hutan non kayu yang tumbuh di sebagian besar hutan di Indonesia dan negara tropika lainnya (Yulianti, 2006). Salah satu hutan yang memiliki berbagai jenis vegetasinya adalah kawasan hutan kota yang terdapat di kota Sanggau. Hutan ini memiliki berbagai jenis flora yang beragam. Kawasan hutan kota di Kabupaten Sanggau memiliki luas ± 25 Ha sesuai

SK Bupati Sanggau No. 335 Tahun 2012 tentang penetapan hutan kota di Kelurahan Bunut Kabupaten Sanggau. Hutan kota tersebut memiliki hasil hutan, baik berupa kayu maupun hasil hutan non kayu. Bambu merupakan hasil hutan non kayu yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat.

Penelitian mengenai bambu di Kalimantan sudah banyak dilakukan, namun masih ada kawasan yang belum diteliti salah satunya pada Hutan Kota Kabupaten Sanggau. Meskipun belum dilakukannya penelitian tentang bambu

bila dilihat secara langsung di kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau terdapat banyak jenis-jenis bambu namun belum diketahui jenis bambu apa saja yang terdapat pada kawasan hutan kota tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang keanekaragaman jenis bambu di Hutan Kota Kabupaten Sanggau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman bambu yang terdapat di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau.

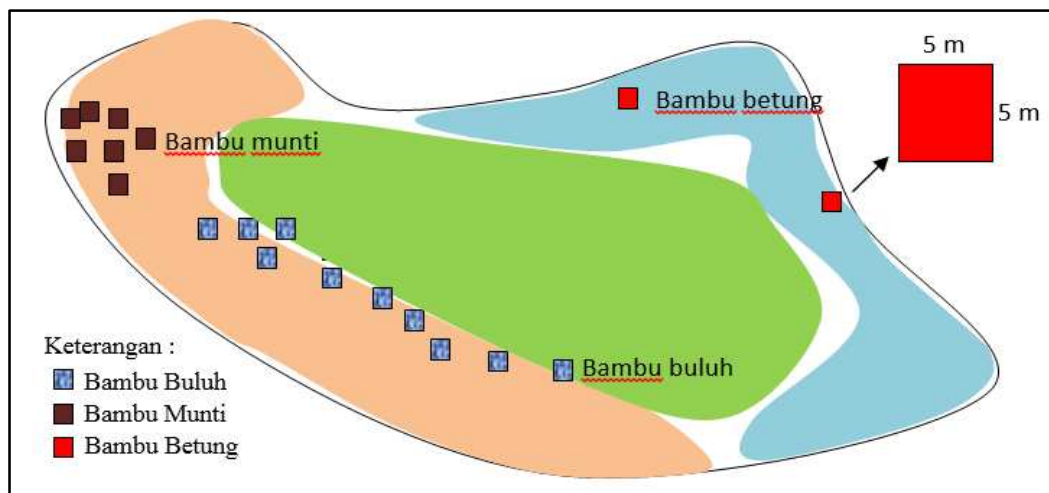
Manfaat dari penelitian ini diharapkan untuk dapat memberikan informasi tentang keanekaragaman jenis bambu yang ada di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau. Sehingga dapat dijadikan sebagai dasar bagi penyusunan rencana dalam upaya perlindungan dan pelestarian yang akan dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Hutan Kota Kelurahan Bunut Kecamatan Kabupaten Sanggau, dengan lama

penelitian 3 minggu di lapangan. Alat dan bahan penelitian adalah peta lokasi bersekala 1: 75.000, GPS, tali rafia, parang, meteran, tally sheet, phie-band, kamera digital, dan buku identifikasi jenis-jenis bambu (Dransfield dan Widjaja,1995; Sastrapraja, 2000; dan Stapleton, 1994). Objek penelitian adalah semua jenis bambu yang ditemukan di Hutan Kota Kelurahan Bunut Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat, menggunakan petak ganda yang diletakkan menurut keberadaan tumbuh bambu secara purposive sampling. Menurut Kusmana (1997) Petak pengamatan 5 m x 5 m (0,0025 Ha), jumlah petak pengamatan adalah sebanyak 47 buah yang diletakkan secara purposive pada kawasan penelitian, sehingga luas total pengamatan 0,12 Ha.

Bentuk desain petak ganda dan bagan petak pengamatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Petak Ganda di Lapangan (*Design of Multiple Plots in Field*)



Pengumpulan Data

Data penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer meliputi semua jenis bambu yang ditemukan pada setiap petak pengamatan dan kemudian dianalisis yang meliputi warna daun, warna rebung, bentuk buluh pelepah, bentuk percabangan, dan bentuk rumpun. Data sekunder berupa keadaan umum lokasi penelitian dan keadaan sosial ekonomi masyarakat yang ada di areal kota.

Analisa Data

Pengolahan data hasil pengamatan dilakukan untuk mengetahui struktur dan komposisi jenis dengan melakukan analisis kerapatan, frekuensi dan dominansi jenis dan Indeks Nilai Penting (INP).

Indeks Nilai Penting

Menurut Soerianegara dan Indrawan (1988), indeks nilai penting dihitung dengan rumus :

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

Dimana

INP = Indeks Nilai Penting

KR = Kerapatan Relatif

FR = Frekuensi Relatif

DR = Dominansi Relatif

Nilai-nilai KR dan FR, menurut Soerianegara dan Indrawan (1988) diperoleh dari rumus sebagai berikut :

Kerapatan Relatif (KR)

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas petak pengamatan}}$$

$$\text{KR} = \frac{\text{Kerapatan Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi Relatif (FR)

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah Petak Ditemukan Suatu Jenis}}{\text{Jumlah Seluruh Jenis}}$$

$$\text{FR} = \frac{\text{Frekuensi Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Dominansi Relatif (DR)

Dominansi digunakan untuk menentukan dominansi suatu jenis terhadap jenis-jenis lain dalam suatu tegakan. Dominansi Relatif biasanya dinyatakan dalam persen, yang dihitung dengan rumus :

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{Jumlah Luas Bidang Suatu Jenis}}{\text{Luas Petak Pengamatan}}$$

$$\text{DR} = \frac{\text{Dominansi Suatu Jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Indeks Dominansi

Indeks dominansi digunakan untuk menentukan dominansi suatu jenis dalam suatu komunitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Ferianita, 2007) :

$$D = \sum_{i=1}^S \frac{(ni(ni-1))}{(N(N-1))}$$

Dimana :

D = indeks dominan ;

Ni = jumlah individu dari spesies ke-I ;

N = jumlah keseluruhan dari individu

Indeks keanekaragaman jenis

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

Indeks Kekayaan Jenis / Kelimpahan Jenis (R)

Untuk mengetahui kelimpahan setiap jenis dipergunakan rumus Ferianita, 2007 sebagai berikut :

$$R = \frac{S-1}{1n(n)}$$

Dimana :

S = Jumlah jenis ;

n = Jumlah seluruh individu

Indeks Kemerataan Jenis

Kemerataan jenis dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{1n(S)}$$

Dimana :

E = kemerataan jenis ;

H' = indeks keanekaragaman Shannon ;

S = jumlah jenis

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis-jenis Bambu yang Ditemukan di Hutan Kota Kabupaten Sanggau

Dari hasil inventarisasi yang dilakukan di kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau ditemukan 3 jenis bambu yang terdiri dari 2 genus yang berbeda yaitu *Dendrocalamus* dan *Schizostachyum* data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis Bambu yang Ditemukan dalam Kawasan Hutan Kota (*Types of Bamboo Found in the Forest City*)

| No | Genus | Nama Latin | Nama Lokal |
|----|----------------|--|--------------|
| 1 | Schizostachyum | <i>Schizostachyum brachycladum</i> Kurz | Bambu Buluh |
| 2 | Schizostachyum | <i>Schizostachyum</i> sp | Bambu Munti |
| 3 | Denrocalamus | <i>Dendrocalamus asper</i> Becker ex. Heyne (Schult.) Becker ex. Heyne | Bambu Betung |

2. Jumlah Jenis Dan Jumlah Individu Bambu

Berdasarkan inventarisasi yang dilaksanakan di Hutan Kota Kabupaten

Sanggau ditemukan 3 jenis bambu dari 2 genus (Tabel 2)

Tabel 2. Jumlah Individu Setiap Jenis Bambu yang Ditemukan Pada Kawasan Hutan Kota (*The Individual Number of Each Type of Bamboo Found in Forest City*)

| No | Nama Lokal | Jumlah | | |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-------------|
| | | Petak | Rumpun | Individu |
| 1 | Bambu Buluh | 27 | 39 | 1394 |
| 2 | Bambu Munti | 18 | 21 | 710 |
| 3 | Bambu Betung | 2 | 2 | 41 |
| Jumlah | | 47 | 62 | 2145 |

Analisa Data Jenis-jenis Bambu

Dari hasil penelitian diketahui pada Kawasan Hutan Hutan Kota Kabupaten

Sanggau terdapat Bambu Buluh sebanyak 39 rumpun dengan jumlah petak 27 dan jumlah individu 1394

batang. Bambu Munti sebanyak 21 rumpun dengan jumlah petak 18 dan jumlah individu 710 batang. Bambu Betung sebanyak 2 rumpun dengan dengan jumlah petak 2 dan jumlah individu 41 batang.

3. Indeks Nilai Penting (INP)

Jenis-jenis bambu yang mendominasi pada Kawasan Hutan Kota

Kabupaten Sanggau berdasarkan INP yang didapat dari akumulasi nilai Kerapatan Relative (KR%), Frekuensi Relative (FR%), dan Dominasi Relative (DR%) pada masing-masing petak (Tabel 3).

Tabel 3. Nilai INP Bambu yang Terdapat Pada Kawasan Hutan Kota (*Bamboo INP value contained in the Forest City*)

| No | Nama Lokal | INP |
|----|--------------|----------|
| 1 | Bambu Buluh | 122,4325 |
| 2 | Bambu Munti | 71.3981 |
| 3 | Bambu Betung | 6.1667 |

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui dari masing-masing jenis bambu yang ditemukan pada Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau yang memiliki nilai INP tertinggi adalah jenis bambu buluh sebesar 122,4325%.

4. Indeks Dominansi (C)

Indeks Dominansi digunakan untuk menentukan dominansi suatu jenis dalam suatu komunitas. Hasil analisis data untuk Indeks Dominansi (C) jenis-jenis bambu yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau data dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Indeks Dominansi (C) Bambu yang Ditemukan di Kawasan Hutan Kota (*Dominance index value (C) Bamboo is found in the Forest City*)

| No | Nama Lokal | Indeks Dominansi (C) |
|---------------|--------------|----------------------|
| 1 | Bambu Buluh | 0,4222 |
| 2 | Bambu Munti | 0,1094 |
| 3 | Bambu Betung | 0,0003 |
| Jumlah | | 0,5319 |

Berdasarkan Tabel 4 dapat di ketahui nilai Indeks Dominansi (C) keseluruhan Janis bambu yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau yaitu 0,5319. Indeks

Dominansi digunakan untuk mengetahui pola pemusatan suatu jenis dalam suatu kawasan. Hal ini menunjukkan bahwa pola dominansinya semakin menyebar tidak terpusat pada satu jenis saja, Jenis

yang memiliki Indeks Dominansi tertinggi merupakan jenis 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 di bawah satu atau lebih kecil dari satu.

5. Indeks keanekaragaman jenis (H')
Keanekaragaman jenis bambu pada kawasan hutan kota Kabupaten Sanggau dapat diketahui dengan menghitung Indeks Keanekaragaman Jenis (H') (Tabel 5).

Tabel 5. Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis (H') Bambu pada Seluruh Kawasan Hutan Kota (*Values Diversity Index (H') in Entire Region Bamboo Forest City*)

| No | Nama Lokal | Indeks Keanekaragaman jenis (H') |
|---------------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | Bambu Lemang | 0,1216 |
| 2 | Bambu Munti | 0,1518 |
| 3 | Bambu Betung | 0,0328 |
| Jumlah | | 0,3062 |

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. Menurut Feranita, (2007), kisaran nilai (H') < 1 menunjukkan keanekaragaman jenis yang sedikit atau rendah, dan nilai (H') > 3 menunjukkan keanekaragaman jenis yang tinggi. Hasil analisis data Indeks keanekaragaman jenis (H') untuk seluruh jenis bambu di Kawasan Hutan

Kota Kabupaten Sanggau yaitu sebesar 0,3062 hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies Sedikit. Menurut Odum (1993) dalam Feranita, (2007) keanekaragaman jenis dalam suatu kawasan dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu jumlah jenis dan banyaknya individu untuk semua jenis.

6. Indeks Kekayaan Jenis (d)

Hasil analisis data untuk Indeks Kekayaan Jenis (d) jenis-jenis bambu yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau data dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Indeks Kekayaan Jenis (d) Bambu Pada Seluruh Kawasan Hutan Kota
(*Wealth index value type (d) Bamboo Forest City*)

| No | Nama Lokal | Indeks Kekayaan Jenis (d) |
|---------------|--------------|---------------------------|
| 1 | Bambu Lemang | 0,63813 |
| 2 | Bambu Munti | 0,70144 |
| 3 | Bambu Betung | 1,24009 |
| Jumlah | | 2,57966 |

Indeks Kekayaan Jenis digunakan untuk menentukan kekayaan jenis terhadap individu, merupakan perbandingan rasio individu antara jenis seluruhnya dan dari individu suatu jenis dalam komunitas. Indeks Kekayaan Jenis seluruh bambu yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau adalah sebesar 2,57966. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kekayaan jenis bambu yang ditemukan adalah sedang melimpah. Hal ini diduga faktor tempat tumbuh yang tidak mendukung untuk

tumbuh dan berkembang dengan baik bagi individu setiap jenis.

7. Indeks Kemerataan Jenis (e)

Indeks Kemerataan Jenis digunakan untuk mengetahui pemerataan pembagian individu di antara jenis-jenis yang ada dalam suatu habitat. Hasil analisa data untuk Indeks Kemerataan Jenis (e) jenis-jenis bambu yang ditemukan dalam Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Indeks Kemerataan Jenis (e) Bambu yang Ditemukan di Kawasan Hutan Kota
(*Evenness index value type (e) Bamboo in the Forest City*)

| No | Nama Lokal | Indeks Kemerataan Jenis (e) |
|---------------|--------------|-----------------------------|
| 1 | Bambu Buluh | 0,2549 |
| 2 | Bambu Munti | 0,3331 |
| 3 | Bambu Betung | 0,0688 |
| Jumlah | | 0,6568 |

Nilai Indeks Kemerataan Jenis (e) keseluruhan jenis bambu yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau adalah sebesar 0,6568. Indeks Kemerataan Jenis menggambarkan tingkat pemerataan atau kesamaan komposisi dalam penyebaran diantara jenis. Semakin

besar nilai Indeks Kemerataan Jenis maka keberadaan jenis individu pada suatu komunitas dalam kondisi merata. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemerataan jenis bambu pada Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau Rendah ini dikarenakan nilai Indeks Kemerataan Jenis atau $E=0$, yang

berarti pemerataan antar spesies rendah, artinya kekayaan individu yang dimiliki masing-masing spesies sangat jauh berbeda dan bila dilihat secara langsung keadaan dilapangan hal ini diduga keadaan topografi seperti kemiringan lereng dan ketinggian tempat dari permukaan laut.

8. Indeks Morisita (Id)

Indeks Morisita merupakan suatu rumus untuk menentukan pola penyebaran. Indeks Morisita (Id) jenis-jenis bambu yang ditemukan pada seluruh petak pengamatan dalam Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Indeks Morisita (Id) Bambu yang Ditemukan Pada Kawasan Hutan Kota (*Morisita Index Value (Id) Bamboo in Forest City Region*)

| No | Nama Lokal | Indeks Morisita (Id) |
|---------------|--------------|----------------------|
| 1 | Bambu Lemang | 2,5366 |
| 2 | Bambu Munti | 4,1156 |
| 3 | Bambu Betung | 27,0536 |
| Jumlah | | 33,7058 |

Indeks Morisita (Id) keseluruhan jenis bambu yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau adalah sebesar 33,7058. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran bambu di kawasan hutan kota kabupaten sanggau tidak merata ini dapat diketahui karena bila dilihat langsung di lapangan tanaman bambu tersebut mengelompok pada suatu areal tertentu dan tidak menyebar secara merata, kuat dugaan hal ini dikarenakan jenis tanah yang tidak semua areal mendukung untuk tempat tumbuh bambu.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Terdapat 3 jenis yang terdiri dari 2 genus yaitu Genus *Schizostachyum* terdiri dari 2 jenis bambu yaitu *Schizostachyum brachycladum* (Bambu Buluh) dan *Schizostachyum*

sp (Bambu Munti) dan Genus *Dendrocalamus* terdiri dari 1 jenis bambu yaitu *Dendrocalamus asper* (Schult.) Becker ex. Heyne (Bambu Betung).

2. Jenis bambu yang dominan pada kawasan hutan kota Kabupaten Sanggau adalah jenis bambu buluh (*Schizostachyum brachycladum* Kurz) dengan INP sebesar 121,4325.
3. Indeks Dominansi (C) yang mempunyai nilai tertinggi yaitu jenis bambu buluh (*Schizostachyum brachycladum* Kurz) dengan Indeks Dominansi sebesar 0,410 dan untuk keseluruhan nilai Indeks Dominansinya yaitu 0,5319 Indeks Dominansi relatif rendah dengan nilai Indeks Dominansi (C) $9c \leq 1$ hal ini menunjukkan bahwa dominansinya semakin menyebar tidak terpusat pada satu jenis bambu saja.



4. Indeks Keanekaragaman Jenis (H') bambu pada Kawasan Hutan Kota Kabupaten Sanggau adalah sebesar 0,3062, $H' < 1$. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies rendah.
5. Indeks Kekayaan Jenis (d) adalah sebesar 2,57966, Hal ini dapat diakibatkan karena faktor lingkungan yang tidak mendukung sebagai tempat tumbuh sebagian jenis bambu.
6. Indeks Kemerataan Jenis (e) bambu keseluruhan sebesar 0,6568, hal ini berarti bahwa kemerataan antara spesies cukup tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemerataan jenis individu cukup merata.

Saran

Perlu adanya perhatian khusus dari pemerintah setempat untuk melestarikan keanekaragaman jenis-jenis bambu yang ada di Kawasan Hutan Kota Kelurahan Bunut Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau dikhawatirkan akan berkurang mengingat masyarakat sering mengambil bambu di kawasan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 63. Tentang Hutan Kota. Bumi Aksara, Jakarta.
- Dransfield, S dan Widjaja, E.E, 1995. Plant Resources of South-East Asia No. 7 Bamboos. Prosea, Bogor.
- Ferianita Fahrul, M, 2007. Metode Sampling Bioteknologi. Universitas Trisakti, Jakarta.
- Kusmana C, 1997. Metode Survey Vegetasi. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Soerianegara dan Indrawan. 1988. Ekologi Hutan Indonesia. Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Yulianti, A. 2006. Struktur Komunitas Perifiton di Padang Lamun Perairan Tanjung Merah, Bitung, Sulawesi Utara. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan IPB, Bogor.