



# STRUKTUR KOMUNITAS JENIS TUMBUHAN AIR DANAU HANJALUTUNG

*Community structure of aquatic plant in Lake Hanjalutung*

**Novita Dugayati Simanjuntak<sup>1\*</sup>, Ummi Suraya<sup>2\*\*</sup>, Tariono Buchar<sup>2</sup>**

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan UPR

\*corresponding author: [novita\\_dugayati@gmail.com](mailto:novita_dugayati@gmail.com)

\*\*co-corresponding author: [surayaummi@fish.upr.ac.id](mailto:surayaummi@fish.upr.ac.id)

**(Diterima/Received : 1 Juni 2020, Disetujui/Accepted: 12 Juli 2020)**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan air di Danau Hanjalutung dan struktur komunitas tumbuhan air. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan mulai dari 8 Desember 2017 sampai dengan 7 Januari 2018. Alat yang digunakan untuk mengetahui struktur jenis tumbuhan air adalah dengan menggunakan transek berukuran 1x1 m<sup>2</sup> kemudian dihitung dengan menggunakan rumus. Jenis tumbuhan air yang dapat ditemukan di perairan Danau Hanjalutung adalah kiambang (*salvinia molesta*), rumput ekor kucing (*utricularia aurea*), rumput para (*Cyperus platystylis*) dan gerigit (*leersia hexandra*). Nilai struktur komunitas keanekaragaman tersebut rendah karena nilai keanekaragaman mendekati nol. Nilai keseragaman tumbuhan di danau Hanjalutung termasuk relatif sama karena nilainya mendekati satu. Nilai dominan tumbuhan air termasuk kecil karena nilai dominasinya mendekati nol. Perbedaan struktur komunitas tumbuhan air dipengaruhi oleh kualitas airnya. Kualitas air memiliki peran dalam tanaman air dan organisme sekitarnya.

Kata Kunci : tumbuhan air, keanekaragaman, keseragaman, dominansi, Danau Hanjalutung

## ABSTRACT

This research aims to determine the types of water plant in the Lake Hanjalutung and to know the structure of aquatic plant communities. This research was conducted for a month starting from 8 December 2017 until 7 January 2018. The tools used to know the structure of the water plant species was using a 1x1 m<sup>2</sup> transect and than calculated using the formula. Types of aquatic plants found in Lake Hanjalutung were *Salvinia molesta*, *Utricularia aurea*, *Cyperus platystylis* and *Leersia hexandra*. The value of community structures such a diversity was low because the value of diversity was close to zero. The value of evenness of aquatic plant species in Lake Hanjalutung was relatively the same because the value close to one. Dominant value of water plant species was small because the value dominance close to zero. The different structure of aquatic plant community was influenced by the quality water. Water quality had a role in aquatic plants and organisms surrounding.

Key words: aquatic plant, diversity, evenness, dominance, Lake Hanjalutung.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Air merupakan komponen bagi biota perairan dan komponen utama dalam tumbuhan, dimana air menyusun 60-90% berat daun. Jumlah air yang dikandung tiap tanaman berbeda-beda, hal ini bergantung pada habitat dan jenis tumbuhan tersebut. Tumbuhan air merupakan berbagai jenis tumbuhan air yang menempati suatu ekosistem perairan. Beberapa jenis tumbuhan air dianggap gulma atau tanaman pengganggu karena kecepatan pertumbuhannya yang tinggi dapat mempengaruhi ekosistem perairan. Tumbuhan air efektif meningkatkan kadar oksigen air melalui proses fotosintesis. Danau merupakan salah satu perairan

umum yang cukup potensial untuk pengembangan sumberdaya perikanan ekosistem dari tumbuhan air.

Danau Hanjalutung secara geografis terletak di Kelurahan Petuk Ketimpun, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya. Danau Hanjalutung juga merupakan salah satu danau oxbow yaitu danau di dataran banjir dari sungai-sungai besar yang terbentuk akibat aliran sungai yang terputus (Wulandari *et al.*, 2003 dalam DKP, 2006). Danau Hanjalutung merupakan danau yang masih berhubungan dengan sungai Rungan. Sumber utama air Danau Hanjalutung adalah berasal dari sungai Rungan melalui satu inlet dari bagian utara (hulu) danau dan satu outlet dari bagian selatan (hilir). Luas Danau Hanjalutung sekitar 12 Ha (Augusta, 2013). Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu

dilakukan penelitian mengenai jenis tumbuhan air serta struktur komunitas tumbuhan air yang terdapat pada Danau Hanjalutung.

Danau Hanjalutung merupakan danau atau sumber perairan yang dapat diberdayakan sebagai komoditi perikanan dan wisata pemancingan karena danau tersebut menghasilkan ikan air tawar cukup banyak. Selain itu tumbuhan air pada Danau Hanjalutung dapat berguna bagi biota pada perairan karena tumbuhan air dapat menjaga kualitas perairan tersebut dan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan sumberdaya perairan atau perikanan.

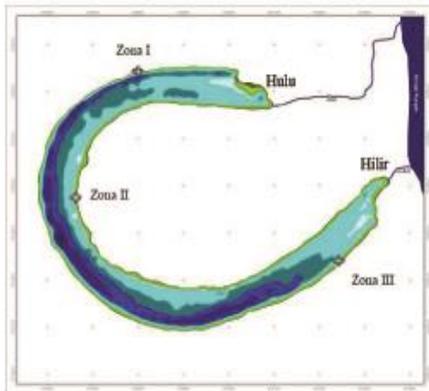
### Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas tumbuhan air di Danau Hanjalutung termasuk jenis tumbuhan air yang tumbuh di danau tersebut. Sedangkan manfaat penelitian ini adalah menyediakan data tentang tumbuhan air yang berguna dalam pengelolaan sumberdaya perairan dan perikanan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 (satu) bulan, sdari tanggal 8 DseMBER 2017 sampai 7 Januari 2018. Tempat pelaksanaan di Danau Hanjalutung Kelurahan Petuk Ketimpun, Kota Palangka Raya. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan pada pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

Alat dan Bahan	Kegunaan	Keterangan
Transek (1 x 1 m)	Mengambil tumbuhan air	Insitu
Tumbuhan Air	Objek penelitian	Insitu
Kantong Plastik	Tempat tumbuhan air	Insitu dan Laboratorium
Kayu	Sebagai tonggak	Insitu
Pisau	Pemotong	Insitu
Tali Rafia	Menbuat transek	Insitu
Kamera	Dokumentasi	Insitu
GPS	Titik sampling	Insitu
Alat Tulis	Untuk mencatat data dan informasi	Insitu dan Laboratorium
Buku Identifikasi	Mengidentifikasi tumbuhan air	Insitu dan Laboratorium
Botol Sampel air	Wadah air yang akan dianalisis DO, pH, nitrat dan fosfat	Insitu dan Laboratorium
termometer	Pengukuran suhu	Insitu
Secchi Disk	Mengukur kecerahan	Insitu
Depth Sounder	Mengukur kedalaman	Insitu
Perahu	Alat transportasi	Insitu

### Metode Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode survei, yaitu metode observasi langsung dan penentuan stasiun sampling secara sistematis yaitu pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi. Di lokasi pengambilan sampel tumbuhan ini, ditetapkan menjadi 3 (tiga) stasiun dan pengamatan. Tiap stasiun menggunakan transek berbentuk segi empat dengan ukuran 1m x 1m.

Stasiun pengamatan ada 3 (tiga) yaitu :

- Stasiun I : Daerah tempat masuk dan keluarnya air danau (*inlet-outlet*) dengan titik koordinat S 02°07'17.7" E 113°51',52.2."
- Stasiun II : Daerah pertengahan danau dengan titik koordinat S 02° 07'27.2" E 113°51'49.9"
- Stasiun III:Daerah paling hulu danau dengan titik koordinat S 02°07'28.28"E 113°52'12.5"

Tumbuhan air diambil dengan menggunakan cara sebagai berikut :

1. Membuat petak ukur berbentuk persegi empat dengan menggunakan transek dari pipa paralon yang berukuran 1m x 1m, pada rimbunan tumbuhan air di setiap stasiun pengamatan yang dianggap mewakili Danau Hanjalutung.
2. Melakukan penelitian dengan 4 kali turun ke danau Hanjalutung dan setiap stasiun dilakukan 3 kali pelemparan transek untuk mengetahui, kepadatan, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi tumbuhan air.
3. Letak transek yang dilakukan pada masing-masing stasiun diberi jarak amatan dengan jarak 1 meter, dapat dilihat pada gambar 1. Transek diletakkan diatas tumbuhan air yang dianggap mewakili setiap stasiun perairan Danau Hanjalutung.

4. Menghitung jumlah individu tiap jenis tumbuhan air dari stasiun pengamatan. Jika tumbuhan air tersebut mengapung, tumbuhan air diambil secara perlahan tanpa merusak habitatnya. Jika tanaman berakar didasar, dilakukan dengan cara mencabut sampai ke akar.
5. Mengamati dan mengidentifikasi setiap tumbuhan air dan membuat dokumentasi. Identifikasi tumbuhan air dilakukan dengan menggunakan buku identifikasi Aquatic Weeds of Southeast Asia (Soerjani dan Pancho, 1978); Tumbuhan Air (LIPI, 1981); Tanaman Air (Don *at el.*, 2000); Tanaman Air (Marianto, 2002).

### Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran parameter fisika dan kimia perairan (suhu, kedalaman, kecerahan, pH, dan oksigen terlarut/DO) dilakukan secara langsung di lapangan. Sedangkan untuk pengukuran nitrat (NO<sub>3</sub>) dan fosfat (PO<sub>4</sub>) dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah kota Palangka Raya.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran di lapangan dan hasil analisis di laboratorium disajikan dalam bentuk tabulasi data serta diagram, kemudian dibahas dengan menggunakan literatur-literatur pendukung. Selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan beberapa rumus sebagai berikut:

#### Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Air

Untuk mengetahui nilai indeks keanekaragaman jenis tumbuhan air perlu dilakukan perhitungan kepadatan pada tumbuhan air tersebut dengan menggunakan rumus (Soegianto, 1994):

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan :

$D_i$  = Kepadatan untuk spesies ke-i (ind/m<sup>2</sup>)  
 $n_i$  = Jumlah total individu untuk spesies ke-i (ind)  
 $A$  = Luas total habitat yang disampling (m<sup>2</sup>)

Dan menurut Shannon Wiener *dalam* Soegianto (1994), nilai keanekaragaman tumbuhan air menggunakan rumus :

$$H' = - \sum \left( \frac{n_i}{N} \right) \log \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan:

$H'$  = Indeks keanekaragaman jenis  
 $n_i$  = Jumlah individu spesies ke-i  
 $N$  = Jumlah total individu

Nilai atau kriteria keanekaragaman jenis adalah:  
 $H' < 1$  : Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$  : Keanekaragaman sedang (moderat)  
 $H' > 3$  : Keanekaragaman tinggi

### Keseragaman Jenis Tumbuhan Air

Indeks keseragaman digunakan untuk mengetahui keseragaman jenis tumbuhan air yang ada dalam perairan. Analisa keseragaman menggunakan indeks Evenness menurut Soegianto (1994), adalah sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{\log S}$$

Keterangan:

$E$  = Indeks keseragaman  
 $H'$  = Indeks keanekaragaman  
 $S$  = Jumlah spesies

Nilai  $E$  berkisar 0-1, dimana nilai  $E$  mendekati 0 maka keseragamannya tidak merata sedangkan nilai  $E$  mendekati 1 keseragamannya relatif sama.

### Dominasi Jenis Tumbuhan Air

Indeks dominasi digunakan untuk mengetahui banyaknya kelimpahan jenis tumbuhan air dalam suatu komunitas pada masing-masing stasiun pengamatan. Analisa dominasi menggunakan indeks Simpson (Soegianto, 1994), adalah sebagai berikut:

$$D = \sum \left( \frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan:

$D$  = Indeks dominasi  
 $n_i$  = Jumlah individu ke-i  
 $N$  = Jumlah total individu

Dominasi tumbuhan air akan rendah apabila nilai dominasi mendekati 0 dan dominasi tumbuhan air akan tinggi apabila nilai dari dominasi mendekati 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Kondisi Umum Danau Hanjalutung

Jarak dari kota Palangka Raya ke Danau Hanjalutung berkisar 18 km dan butuh waktu ± 30 menit menuju ke Danau Hanjalutung. Letak Danau Hanjalutung sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Bukit Batu, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Tumbang Rungan, sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Bukit Rawi dan sebelah selatan berbatasan dengan kelurahan Bukit Tunggul

Perairan Danau Hanjalutung memiliki sumberdaya perairan yang cukup potensial untuk

dikembangkan karena sumberdaya perikanan cukup besar. Hal ini dapat diketahui dari mata pencaharian penduduk yang berada di Petuk Ketimpun. Mata pencaharian penduduk sebagian besar adalah nelayan. Pola usaha yang dilakukan penduduk Kelurahan Petuk Ketimpun Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya khususnya di sepanjang Sungai Rungan hampir seluruhnya merupakan usaha perikanan.

Secara kondisi alam danau ini juga memiliki nilai estetika dimana selain tumbuhan air ada juga tumbuhan tingkat tinggi berada pada perairan tersebut. Pada Danau Hanjalutung terdapat Laboratorium dan sebuah keramba yang berada di samping Danau Hanjalutung. Salah satu penduduk mengatakan bahwa ada orang laboratorium perikanan melakukan penelitian di laboratorium tersebut. Nilai estetika Danau tersebut sangat cocok untuk dijadikan sebagai tempat objek wisata seperti tempat pemancingan dan susur danau karena keindahan alam yang masih terjaga. Kedalaman Danau Hanjalutung bisa mencapai 8 meter disaat musim hujan dan bila musim kemarau kedalaman mencapai 3-4 meter. Jadi ekologi perairan Danau Hanjalutung dan sekitarnya harus diperhatikan agar nilai estetika tidak menurun dan menjadi tempat wisata yang dikunjungi masyarakat dan dapat meningkatkan perekonomian warga sekitar.

### Jenis Tumbuhan Air

Dari hasil kegiatan penelitian yang dilaksanakan di Danau Hanjalutung pada 3 stasiun ditemukan 3 jenis tumbuhan air Hasil pengamatan berbagai jenis tumbuhan air yang terdapat di Danau Hanjalutung disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Jenis tumbuhan air di Danau Hanjalutung

No	Famili	Spesies	Nama Lokal
1	Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>	Kiambang
2	Cyperaceae	<i>Leersia hexandra</i>	Gerigit
3	Lentibulariaceae	<i>Utricularia aurea</i>	Rumput ekor kucing
4	Cyperaceae	<i>Cyperus platystylis</i>	Rumput Para

Dari hasil penelitian ditemukan 4 jenis tumbuhan air dari 4 famili. Tumbuhan air yang ditemukan terdiri dari 2 (tiga) golongan yaitu tumbuhan air yang mengapung bebas di permukaan air, berakar di dasar dan sebagian tubuhnya muncul di permukaan air. Berikut deskripsi dari jenis tumbuhan air yang terdapat di Danau Hanjalutung.

### Kiambang (*Salvinia molesta*)

Klasifikasi kiambang (*Salvinia molesta*) menurut buku identifikasi Soerjani dan Pancho (1978).

Divisi : Pteridophyta  
 Kelas : Pteridopsida  
 Ordo : Salviniiales  
 Famili : Salviniaceae  
 Genus : *Salvinia*  
 Spesies : *Salvinia molesta*



Gambar 3. Kiambang (*Salvinia molesta*)

### Deskripsi

Kiambang (*salvinia molesta*) merupakan tumbuhan air yang mengapung bebas. Jumlah daun 12-20 helai pada cabang batang. Memiliki akar menggantung dan berbentuk serabut serta panjang akar 2 cm – 7 cm. memiliki rhizome atau rimpang berbatang tunggal, bercabang-cabang tidak beraturan dan beruas-ruas yang terletak di bawah permukaan air. Daun berwarna hijau muda dan pada bagian bawah daun dipenuhi bulu-bulu pendek berwarna coklat serta permukaan atas daun terdapat rambut halus untuk menjaga agar daun tidak basah (Soerjani dan Pancho, 1978).

### Gerigit (*Leersia hexandra*)

Klasifikasi Gerigit (*Leersia hexandra*) menurut buku identifikasi Soerjani dan Pancho (1978).

Divisi : Magnoliophyta  
 Kelas : Liliopsida  
 Ordo : Poales  
 Famili : Poaceae  
 Genus : *Leersia*  
 Spesies : *Leersia hexandra*

### Deskripsi

Gerigit adalah tumbuhan air yang berakar di lumpur atau bertajuk di atas permukaan air, dengan ketinggian mencapai 0,5 m, panjang daun 5-12 cm dan memiliki diameter batang 3,5-5 mm. batang berbentuk rimpang, agak lunak, bagian pangkal biasanya menjalar dan memiliki akar. Bagian atas tumbuh tegak, berongga, licin atau agak berbulu pendek di bawah buku-buku. Helaian daun rata, agak kasar pada kedua sisi dan meruncing kearah ujung.

Mempunyai rimpang yang merayap dalam tanah alat perkembangbiakan (Soerjani dan Pancho, 1978).



Gambar 4. Gerigit (*Leersia hexandra*)

#### Rumput Ekor Kucing (*Utricularia aurea*)

Klasifikasi Rumput Ekor kucing (*Utricularia aurea*) menurut buku identifikasi Soerjani dan Pancho (1978).

- Ordo : Lamiales  
 Famili : Lentibulariaceae  
 Genus : Utricularia  
 Spesies : *Utricularia aurea*

#### Deskripsi

Rumput ekor kucing (*Utricularia aurea*) adalah tanaman karnivora akuatik berukuran sedang sampai berukuran besar. Tumbuhan ini hidup dengan mengapung dan memiliki bunga berwarna kuning. Panjang setiap daun majemuk tumbuhan rumput ekor kucing bisa mencapai 1 meter. Tumbuhan ini dapat tumbuh di berbagai habitat.



Gambar 5. Rumput Ekor kucing (*Utricularia aurea*)

#### Rumput Para (*Cyperus platystylis*)

Klasifikasi Rumput Para (*Cyperus platystylis*) menurut buku identifikasi Soerjani dan Pancho (1978).

- Divisi : Magnoliophyta  
 Kelas : Liliopsida  
 Ordo : Cyperales  
 Famili : Cyperaceae  
 Genus : Cyperus  
 Spesies : *Cyperus Platystylis*

#### Deskripsi

Rumput para (*Cyperus Platystylis*) tumbuhan air yang memiliki akar tebal, batang kaku yang panjangnya sampai 1 meter, lunak pada bagian atas batang, tebal natang 3-8mm, daun hijau keabu-abuan, lebar daun 8-12 mm. Tumbuhan ini mudah patah, susunan bunga majemuk yang berbentuk seperti telur. Panjang tumbuhan air ini bisa mencapai 80 cm.



Gambar 6. Rumput Para (*Cyperus platystylis*)

#### Nilai Kepadatan, Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominasi Tumbuhan Air

Hasil dari jumlah individu, nilai kepadatan, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi tumbuhan air dari pengamatan setiap stasiun di perairan Danau Hanjalutung dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai kepadatan, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi tumbuhan air di Danau Hanjalutung

No.	Tumbuhan Air	Stasiun		
		I	II	III
1	Kiambang	2,5	2,75	5,25
2	Gerigit	2	1,75	2,25
3	Rumput ekor kucing	3,25	1,5	0,75
4	Rumput para	2	0,75	1,5
	Jenis	4	3,75	3,75
	Total kepadatan (Di)	9,750	6,75	9,75
	Keanekaragaman (H')	0,581	0,526	0,480
	Keseragaman (E)	0,965	0,916	0,841
	Dominasi (D)	0,270	0,330	0,389

Dari Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata kepadatan tumbuhan air di Danau Hanjalutung pada tertinggi pada stasiun I dan III dengan nilai 9.75 ind/m<sup>2</sup> dan terendah pada stasiun II dengan nilai 6.75 ind/m<sup>2</sup>. Nilai rata-rata keanekaragaman tumbuhan air tertinggi pada stasiun I dengan nilai 0.581, dan terendah pada stasiun III dengan nilai 0.480. Pada indeks keanekaragaman tumbuhan air termasuk rendah karena nilai keanekaragamannya cenderung lebih kecil dari 1 (satu). Dilihat dari nilai keanekaragamannya, tumbuhan air pada Danau Hanjalutung tidak mengganggu aktivitas organisme pada perairan tersebut dan tidak menyebabkan pendangkalan pada danau. Demikian pula nilai

keseragaman tertinggi pada stasiun I dengan nilai 0.965, dan terendah pada stasiun III dengan nilai 0.841. Dilihat dari nilai keseragaman tumbuhan air di perairan Danau Hanjalutung merata dan relatif sama karena nilai keseragaman (E) mendekati 1.

Sementara itu, nilai dominasi tumbuhan air tertinggi pada stasiun III dengan nilai 0.389, dan terendah pada stasiun I dengan nilai 0.270. Berdasarkan nilai indeks dominasi tersebut menunjukkan bahwa tidak ada tumbuhan air yang mendominasi pada danau Hanjalutung. Namun ada tumbuhan yang paling banyak yang tumbuh pada setiap stasiun, seperti di stasiun I tumbuhan yang paling banyak yaitu tumbuhan air rumput ekor kucing (*Utricularia aurea*) dan pada stasiun II dan III tumbuhan air yang paling banyak adalah kiambang (*salvinia molesta*), hal ini disebabkan tumbuhan air kiambang dapat tumbuh dan berkembang dengan cepat karena perairan faktor lingkungan perairan yang cukup serta kandungan nutrisi yang cukup.

#### Kualitas Air

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan di Danau Hanjalutung diketahui suhu perairan berkisar 27.5 - 29 °C. Kedalaman perairan Danau Hanjalutung berkisar 2.8 m – 3.8 m. Sementara kecerahan perairan Danau Hanjalutung berkisar antara 25.6 cm – 28.1 cm.

Hasil kualitas air parameter kimia yang diuji oleh Laboratorium pada pH diperoleh hasil berkisar 4.53 -4.58, sedangkan Oksigen terlarut (DO) secara berurutan 1.98 mg/L – 2.35 mg/. Nilai hasil nitrat yang diperoleh pada perairan Danau Hanjalutung berkisar 0.178-0.228, sedangkan nilai fosfat 0.035 mg/l – 0.038 mg/l. .

#### Pembahasan

##### Kualitas Air

Suhu rata-rata perairan Danau Hanjalutung selama masa penelitian berkisar antara 27.5 - 29 °C. Naik turunnya suhu pada danau Hanjalutung tidak mempengaruhi kepadatan tumbuhan air. Penyebab lain perbedaan suhu tiap stasiun adalah keadaan cuaca atau musim pada saat melakukan penelitian. Suhu mempengaruhi efisiensi fotosintesis. Berdasarkan nilai suhu tersebut diketahui bahwa perairan Danau Hanjalutung masih tergolong cukup baik untuk tumbuhan air dan organisme yang berada pada perairan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendi (2000) bahwa suhu dengan kisaran antara 20°-30°C merupakan suhu yang normal.

Hasil rata-rata kandungan oksigen terlarut (DO) perairan danau Hanjalutung antara 4.54 mg/L – 4.59 mg/L. Oksigen terlarut (DO) yang rendah diikuti dengan kondisi perairan dan perubahan warna air. Hal ini disebabkan penguraian dan perombakan bahan

organik yang memerlukan banyak oksigen ditambah dengan respirasi biota air yang terdapat pada perairan sehingga kadar oksigen terlarut yang tersisa pada perairan sangat rendah (Resmikasari, 2008). Dilihat dari nilai rata-rata DO pada setiap stasiun dapat disimpulkan bahwa perairan Danau Hanjalutung memiliki kandungan oksigen yang baik dapat dilihat dari nilai kepadatan tumbuhan air yang cukup besar.

Nilai rata-rata fosfat perairan berkisar 0.035 mg/l – 0.038 mg/l. Menurut klarifikasi kesuburan perairan berdasarkan konsentrasi fosfat, perairan danau Hanjalutung termasuk perairan yang cukup rendah (Hakanson dan Bryan, 2008). Rendah konsentrasi fosfat pada perairan dipengaruhi oleh kedalaman dan nilai kepadatan, keanekaragaman yang rendah. Secara alamiah fosfat terdistribusi mulai dari permukaan sampai ke dasar perairan (Mughtar dan Simanjuntak, 2008).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di perairan Danau Hanjalutung diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- Ditemukan 4 jenis tumbuhan air yaitu Kiambang (*Salvinia molesta*), gerigit (*Leersia hexandra*), Rumput Ekor Kucing (*Utricularia aurea*), dan Rumput Para (*Cyperus platystylis*). Tumbuhan air tersebut ada yang hidup mengapung bebas di permukaan air, berakar di dasar dan sebagian tubuhnya muncul di permukaan air.
- Nilai kepadatan tumbuhan air nilai rata-rata kepadatan tumbuhan air secara berurutan di Danau Hanjalutung pada setiap stasiun 9.75; 6.75 dan 9.75.
- Nilai keanekaragaman tumbuhan air 0.581; 0.526 dan 0.480. Pada indeks keanekaragaman tumbuhan air termasuk rendah karena nilai keanekaragamannya cenderung lebih kecil dari 1 (satu). Nilai keseragaman pada stasiun berurutan berurutan 0.965 ; 0.916 dan 0.841. Dilihat dari nilai keseragaman tumbuhan air di perairan Danau Hanjalutung merata dan relatif sama karena nilai keseragaman (E) mendekati 1.
- Nilai dominasi tumbuhan air setiap stasiun secara berurutan 0.270; 0.330; dan 0.389. Berdasarkan nilai indeks dominasi tersebut menunjukkan bahwa tidak ada tumbuhan air yang mendominasi pada danau Hanjalutung. Namun ada tumbuhan yang paling banyak yang tumbuh pada setiap stasiun, seperti di stasiun I tumbuhan yang paling banyak yaitu tumbuhan air Rumput ekor kucing (*Utricularia aurea*) dan pada stasiun II dan III tumbuhan air yang paling banyak adalah kiambang (*salvinia molesta*),

e. Kualitas air memiliki hubungan pada Struktur komunitas tumbuhan air pada perairan Danau Hanjalutung dan itu dapat dilihat dari nilai kepadatannya, keanekaragaman yang rendah, nilai keseragaman yang tidak merata dan tidak ada tumbuhan yang mendominasi pada perairan Danau Hanjalung. Kualitas perairan yang tidak memadai dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan organisme pada perairan khususnya pada tumbuhan air.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan adanya pengelolaan perairan Danau Hanjalutung agar lebih dijaga keseimbangan ekologi karena keanekaragaman tumbuhan air masih tergolong rendah sehingga tidak mendukung keseimbangan organisme di perairan Danau Hanjalutung. Agar keseimbangan Danau Hanjalutung baik dan terjaga, perlu dilakukan penyuluhan kepada masyarakat setempat tentang manfaat tumbuhan air bagi perairan danau tersebut. Dan besarnya peran tumbuhan air bagi organisme pada perairan karena tumbuhan air memiliki banyak fungsi pada perairan tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Augusta, T. S. 2013. *Struktur Komunitas Zooplankton di Danau Hanjalutung*. Skripsi. Progam Studi Budidaya Perairan, Universitas Kristen Palangka Raya.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2006. *Profil Sumberdaya Ikan (SDI) Perairan Umum Kalimantan Tengah*. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Tengah, PT. Murray Sarana Insanicipta. Palangka Raya.
- Don, W.S., Threes, E., Hadibroto, C. 2000. *Tanaman Air*. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Effendi, H. 2000. *Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya Pengelola Lingkungan Perairan*. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Peranian Bogor. Bogor.
- Hakanson, L. Bryan, A.C. 2008. *Eutrophication in the Baltic Sea Present Situation, Nutrien Transport Processes, Remedial Strategies*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- LIPI. 1981. *Tumbuhan Air*. Lembaga Biologi Nasional. Bogor.
- Mariato, L.A. 2002. *Tanaman Air*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Muchtar, M., Simanjuntak, M. 2008. *Karakteristik dan fluktuasi zat hara fosfat, nitrat dan derajat keasaman (pH) di perairan estuary Cisadane pada musim yang berbeda*. LIPI. Jakarta.
- Resmikasari, Y. 2008. *Tingkat Kemampuan Ikan Koan (Ctenopharygodon idella Val) Memakan Gulma Eceng Gondok (Eichhonia crassipes)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soerjani, M., Pancho, J.V. 1978. *Aquatic Weeds of Southeast Asia. A System Account of Common Southeast Asian Aquatic Weeds*. National Publishing Company. Quenzon city. Philippines.
- Soegianto. A. 1994. *Ekologi Kuantitatif Metode Analisa Populasi dan Komunitas Usaha Nasional*. Surabaya.