

## KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN AIR PADA EKOSISTEM DANAU DI OGAN PERMATA INDAH (OPI) KECAMATAN RAMBUTAN, KABUPATEN BANYUASIN, SUMATERA SELATAN

Natasya Desmarani <sup>1\*</sup>, Riski Solati <sup>2</sup>, Indah Kurnia <sup>3</sup>, Patricia Walanda Margaret <sup>4</sup>, Muhammad Naupal <sup>5</sup>, R.A Hoertary Tirta Amallia <sup>6</sup>

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang

\*Penulis korespondensi: natasyadesmarani@gmail.com

### ABSTRAK

Danau merupakan sebuah perairan tenang yang menempati sebuah cekungan yang ada di daratan. Salah satu komunitas yang memiliki peranan penting dan terdapat di sekeliling danau ini adalah komunitas tumbuhan air (macrophytes). Tumbuhan air merupakan tumbuhan yang tinggal di sekitar air dan di dalam air yang berfungsi sebagai produsen penghasil energi pada suatu ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tanaman air pada ekosistem danau di Ogan Permata Indah (OPI) Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada hari Rabu, 06 November 2024 di Danau Ogan Permata Indah (OPI). Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung suatu objek, peristiwa, atau fenomena. Hasil pengamatan yang dilakukan didapatkan 3 jenis keanekaragaman tanaman air di danau Ogan Permata Indah (OPI), yaitu *Hydrilla verticillata*, *Ludwigia adscendens*, dan *Eleocharis palustris*.

**Kata kunci:** Keanekaragaman, Ekosistem, Danau, Tumbuhan Air.

### 1 PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah yang mencapai 17.000 kepulauan. Banyaknya jumlah kepulauan tersebut tentu memiliki jumlah flora dan fauna yang tinggi sehingga menghasilkan keanekaragaman yang tinggi. Keanekaragaman jenis merupakan suatu ungkapan untuk suatu struktur komunitas (Soegianto, 2004). Keanekaragaman yang ada di Indonesia tersebar baik di darat maupun di laut. Setiap organisme baik di laut maupun di darat memiliki manfaat dan karakteristik tersendiri untuk manusia maupun untuk keseimbangan ekosistem (Sutoyo, 2010). Ekosistem merupakan suatu sistem yang terdiri dari makhluk hidup dan lingkungannya, terjadi interaksi antara keduanya untuk mempertahankan kehidupan. Ekosistem danau tergolong habitat air tawar yang mempunyai perairan tenang dan dicirikan oleh adanya arus yang sangat lambat berkisar 0,1-1 cm/detik atau tak ada arus sama sekali (Wetzel, 2001). Ekosistem danau terdapat berbagai macam makhluk hidup yang beranekaragam. Tentu saja makhluk hidup yang hidup di daerah danau akan berbeda dengan makhluk hidup yang berada di wilayah sungai, laut dan lain sebagainya.

Secara fisik, danau merupakan suatu tempat yang luas dan mempunyai air yang relatif tetap, jernih atau beragam dengan aliran tertentu (Jorgensen and Vollenweiden, 1989). Sementara itu, menurut Ruttner (1977) danau adalah suatu badan air alami yang selalu tergenang sepanjang tahun dan mempunyai mutu air yang bersifat khas dari satu danau ke danau yang lain serta mempunyai produktivitas biologi yang tinggi. Secara hidrologis terdapat massa air yang tergenang, dan secara morfologis merupakan daerah yang berbentuk cekung, terisi oleh massa air yang terkumpul. Danau memiliki karakteristik tersendiri, yaitu memiliki vegetasi, sumber air serta outline, air tawar, serta terbentuknya bisa secara tektonik, kawah, gletser maupun buatan manusia.

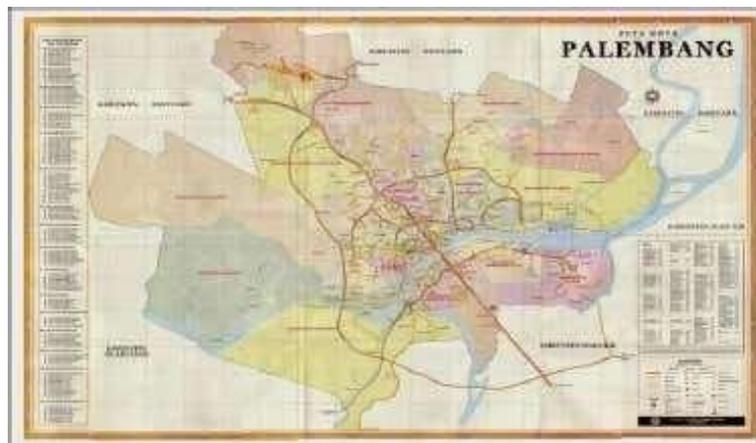
Danau OPI merupakan salah satu danau retensi yang terletak di perumahan Ogan Permata Indah (OPI). Danau ini dibuat dengan tujuan agar bisa menampung air atau menjadi daerah resapan air bagi wilayah sekitar Jakabaring. Salah satu komunitas yang memiliki peranan penting dan terdapat di sekeliling danau ini adalah komunitas tumbuhan air (macrophytes). Tumbuhan air merupakan tumbuhan yang tinggal di sekitar air dan di dalam air yang berfungsi sebagai produsen penghasil energi pada suatu ekosistem (Odum dan Barrett, 2005). Keberadaan tumbuhan air yang hidup dengan baik akan menciptakan produktivitas perairan yang tinggi dan menghasilkan keanekaragaman biota akuatik yang tinggi pula. Beberapa peranan tumbuhan air yang sangat penting adalah sebagai produsen primer, sebagai habitat biota, tempat perlindungan dan tempat menempel berbagai hewan dan tumbuhan atau alga (Boyd, 1968).

Tumbuhan air dapat juga sebagai daerah asuhan, padang penggembalaan dan makan dari berbagai jenis ikan herbivora, hal ini terlihat dari banyaknya larva-larva dan juvenil biota air yang ditemukan pada tumbuhan air. Daun tumbuhan air yang lebat dan besar pada jenis tertentu akan memperlambat air yang disebabkan oleh arus sehingga perairan di sekitarnya menjadi tenang. Disamping itu, rimpang dan akar dapat menahan dan mengikat sedimen, sehingga dapat menguatkan dan menstabilkan dasar permukaan. Chambers (1970) menegaskan bahwa tumbuhan air memiliki peranan yang penting dalam struktur dan fungsi ekosistem perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tanaman air pada ekosistem danau di Ogan Permata Indah (OPI) Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan.

## **2 METODE PENELITIAN**

### **2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada hari Rabu, 06 November 2024. Lokasi penelitian berada di Danau Ogan Permata Indah (OPI) terletak di JL. Gubernur HA. Bastari Jakabaring, Sungai Kedukan, Kec. Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, 30967 (Gambar 1.1). Wilayah tersebut adalah bagian dari pemekaran wilayah seberang Ulu, dimana dulunya merupakan daerah rawa gambut. Danau Opi masuk ke dalam batas wilayah Kota Palembang. Secara geografis, Kota Palembang berbatasan dengan Kabupaten Banyuasin di sebelah utara, timur, barat, dan Kabupaten Ogan Ilir di sebelah selatan.



**Gambar 1.** Lokasi Penelitian pada Ekosistem Danau di Ogan Permata Indah (OPI), Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan.

## 2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah kantong plastik untuk menyimpan sampel tanaman, handphone untuk dokumentasi, dan buku atau jurnal tumbuhan air untuk mengidentifikasi.

## 2.3 Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung suatu objek, peristiwa, atau fenomena. Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan air yang terdapat pada Ekosistem Danau di Ogan Permata Indah (OPI). Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan mengamati ciri-ciri morfologi tumbuhan dengan menggunakan buku referensi.

## 3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Air

#### 1. *Hydrilla verticillata* (Rumput Air)



**Gambar 2.** Tanaman *Hydrilla verticillata*

Taksonomi:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Tracheophyta  
Kelas : Liliopsida  
Ordo : Alismatales  
Famili : Hydrocharitaceae  
Genus : Hydrilla  
Spesies : *Hydrilla verticillata* (L.f)

Morfologi:

*Hydrilla verticillata* adalah tanaman air submersed yang memiliki batang yang fleksibel dan tersusun rapat membentuk rumpun. Daunnya kecil, berbentuk linear hingga oval, tersusun secara verticillata (mengelilingi batang). Setiap lingkaran memiliki 3-8 daun berbentuk linier hingga lanset, dengan ujung daun yang runcing dan tepi bergerigi halus. Terdapat struktur rhizoma yang memungkinkan penyebaran vegetatif. Tanaman ini dapat tumbuh hingga mencapai panjang 2-3 meter dan memiliki kemampuan fotosintesis yang efisien dalam kondisi pencahayaan rendah (Siddiqui, M.A., 2004).

2. *Eleocharis palustris* (Spike Rush)



**Gambar 3.** Tanaman *Eleocharis palustris*

Taksonomi:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Tracheophyta  
Kelas : Liliopsida  
Ordo : Poales  
Famili : Cyperaceae  
Genus : Eleocharis  
Spesies : *Eleocharis palustris* (L.)

#### Morfologi:

*Eleocharis palustris*, dikenal juga sebagai bulrush, adalah tanaman herba tahunan atau perennial dengan batang tipis berbentuk silindris yang tumbuh lurus ke atas dan berfungsi sebagai organ fotosintesis. Daunnya berupa brakta yang melekat erat pada batang, sering kali tersebar dalam kluster. Akar tumbuh dari jaringan rhizoma yang padat, memungkinkan tanaman ini menstabilkan substrat di habitat basah, seperti rawa-rawa, tepi sungai, dan habitat air tawar lainnya. Bunga kecil dan tak mencolok, biasanya berwarna putih atau krem, terletak pada infloresensi spikelet yang ramping (White, J.G., & Fahn, A., 2000).

#### 3. *Ludwigia adscendens* (Water Primrose)



**Gambar 4.** Tanaman *Ludwigia adscendens*

#### Taksonomi:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Tracheophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Myrtales  
Famili : Onagraceae  
Genus : Ludwigia  
Spesies : *Ludwigia adscendens* (L.)

#### Morfologi:

*Ludwigia adscendens* adalah tanaman air yang memiliki batang tegak dan sering tumbuh menyebar di permukaan air. Daunnya berbentuk oval atau elips dengan permukaan yang halus dan sering berwarna hijau terang hingga merah muda tergantung pada intensitas cahaya. Tanaman ini menghasilkan bunga kecil berwarna merah atau putih yang muncul di ujung batang. Akar berkembang dari bagian bawah batang yang submersed, memungkinkan penyerapan nutrisi dan stabilisasi tanaman dalam lingkungan air. Tanaman ini biasanya tumbuh di rawa-rawa, tepi sungai, dan habitat air tawar lainnya.

## 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tanaman air memainkan peran penting dalam ekosistem danau, tetapi pertumbuhan yang berlebihan dapat menyebabkan eutrofikasi dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Ketiga tanaman air ini memainkan peran penting dalam ekosistem perairan. Meskipun invasif di beberapa tempat, *Hydrilla verticillata*

dapat memberikan habitat bagi ikan dan satwa air lainnya. Tanaman air umum seperti *Eleocharis palustris* dan *Ludwigia adscendens* dapat membantu menstabilkan tanah di tepi sungai dan rawa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Boyd, C. E. (1968). Freshwater plants: a potential source of protein. *Econ. Bot.* 22:359-368.
- Chambers, K. L. (1970). *Biochemical coevolution*. Twenty-ninth Biology Colloquium, Oregon state, University Press. Eugene.
- Jorgensen and Vollenweiden. (1989). *Pengertian Perairan Danau*.
- Lim, T.K. (2004). *Ludwigia-adscendens*. In: *Flora of China. Science Press*.
- Ruttner. (1977). *Pengertian Perairan Danau*.
- Siddiqui, M.A. (2004). *Hydrilla verticillata: Biology and Ecology. Journal of Aquatic Plant Management*, 42(2), 123-135.
- Sutoyo, S. (2010). Keanekaragaman Hayati di Indonesia Suatu Tinjauan: Masalah dan Penyelesaiannya. *Buana Sains*, 10, 101- 106.
- Odum, E.P., G. W. Barrett., (2005). *Fundamentals of ecology*. 5th Edition. Thomson Learning, United State. 598 p.
- White, J.G., & Fahn, A. (2000). *Eleocharis palustris: Ecology and Distribution. Wetlands Ecology and Management*, 8(3), 201-210.