

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN AIR DI SUNGAI TEMBAGA PANGKALAN BUN KALIMANTAN TENGAH

Alif Afri Diyana Dewi, Rini Pamundhi Bekti*

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Antakusuma
Jl. Iskandar 63, Pangkalan Bun 74112 Indonesia
e-mail: rinie.pebe@gmail.com

Abstrak

Keanekaragaman tumbuhan air berperan penting dalam menjaga kestabilan lingkungan di sekitar Sungai Tembaga. Sungai ini merupakan salah satu badan air alami yang memiliki potensi ekologi tinggi yang tidak hanya berfungsi sebagai sumber air bagi masyarakat, tetapi juga menjadi habitat bagi berbagai organisme akuatik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan air yang berada di Sungai Tembaga Pangkalan Bun Kalimantan Tengah. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025 menggunakan metode eksploratif melalui kegiatan penjelajahan pada empat titik pengamatan sepanjang Sungai Tembaga. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif yaitu mengidentifikasi tumbuhan air berdasarkan pengamatan morfologi yang kemudian dilakukan determinasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat sepuluh jenis tumbuhan air yang ditemukan, yaitu Kiambang (*Salvinia molesta*), Kiapu (*Pistia stratiotes*), Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), Teratai (*Nymphaea pubescens*), Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*), Kelakai (*Stenochlaena palustris*), Gerigit (*Leersia hexandra*), Rumpun Para (*Cyperus platystylis*), Genjer (*Limnocharis flava*), dan Eceng Padi (*Monochoria vaginalis*).

Kata kunci: Keanekaragaman; Tumbuhan Air; Sungai Tembaga

Abstract

*The diversity of aquatic plants plays an important role in maintaining environmental stability around the Tembaga River. This river is one of the natural water bodies with high ecological potential. It not only serves as a water source for the local community but also functions as a habitat for various aquatic organisms. This study aimed to determine the diversity of aquatic plant species found in the Tembaga River, Pangkalan Bun, Central Kalimantan. The research was conducted in April 2025 using an exploratory method through field observations at four observation points along the Tembaga River. The data were analyzed qualitatively using a descriptive approach by identifying aquatic plants based on morphological characteristics, followed by taxonomic determination. The results showed that ten aquatic plant species were found, namely Kiambang (*Salvinia molesta*), Kiapu (*Pistia stratiotes*), Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*), Lotus (*Nymphaea pubescens*), Water Spinach (*Ipomoea aquatica*), Kelakai (*Stenochlaena palustris*), Gerigit (*Leersia hexandra*), Para Grass (*Cyperus platystylis*), Genjer (*Limnocharis flava*), and Water Monochoria (*Monochoria vaginalis*).*

Keywords: Diversity; Aquatic Plants; Tembaga River

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Kotawaringin Barat yang beribukota di Pangkalan Bun merupakan wilayah yang berada di Kalimantan Tengah dengan luas wilayah 10.759 km², yang terdiri dari enam kecamatan yaitu Kotawaringin Lama, Arut Selatan, Kumai, Pangkalan Banteng, Pangkalan

Lada dan Arut Utara (BPS Kotawaringin Barat, 2024). Kabupaten Kotawaringin Barat terletak di wilayah tropis tepat di garis khatulistiwa, antara 1°19' – 3°36' Lintang Selatan dan 110°25' – 112°50' Bujur Timur, topografi wilayahnya, mulai dari dataran rendah hingga daerah berbukit-bukit dengan ketinggian 0 – 500 meter di atas permukaan laut (Bapeda Kobar, 2024). Berdasarkan keadaan tersebut Kotawaringin Barat memiliki iklim yang mendukung pertumbuhan keanekaragaman hayati sepanjang tahun, tercipta ekosistem yang kompleks, dan berbagai kekayaan alam lainnya.

Salah satu pendukung kekayaan alam tersebut adalah banyaknya aliran sungai. Kotawaringin Barat dialiri oleh tiga sungai besar yaitu Sungai Lamandau, Sungai Kumai, Sungai Arut, dan terdapat 21 anak sungai (Bapedalitbang Kobar, 2024). Sungai merupakan alur atau saluran air alami maupun buatan yang mengalir dari hulu hingga muara dan dibatasi oleh garis sempadan dikiri dan kanan, yang pemanfaatannya harus dilakukan secara bijak dengan tetap menjaga ekosistem, memperhatikan karakteristik sungai, kelestarian keanekaragaman hayati, serta mempertimbangkan kekhasan dan aspirasi masyarakat setempat (Pemerintah Republik Indonesia, 2011).

Sungai besar yang melewati kota Pangkalan Bun adalah Sungai Arut yang memiliki 3 anak sungai yaitu Sungai Bamban, Sungai Buun dan Sungai Tembaga. Salah satu anak sungai yang penting dan mendapat perhatian khusus adalah Sungai Tembaga. Sungai Tembaga merupakan sungai penyangga dari beberapa wilayah di Kelurahan Baru yang bermuara ke Sungai Arut. Sungai ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber air bagi masyarakat, tetapi juga menjadi tempat hidup bagi berbagai organisme akuatik. Menurut Bapedalitbang Kobar (2024), salah satu anak sungai yang berperan sebagai sungai penyangga banjir dan berpotensi untuk dijadikan kawasan budidaya air tawar adalah sungai tembaga. Sungai Tembaga merupakan salah satu sungai yang memiliki potensi ekologis tinggi karena keberadaan berbagai jenis tumbuhan air di dalamnya. Tumbuhan air yang tumbuh di sepanjang aliran sungai ini berperan penting dalam menjaga kestabilan lingkungan, terutama dalam mengurangi resiko banjir.

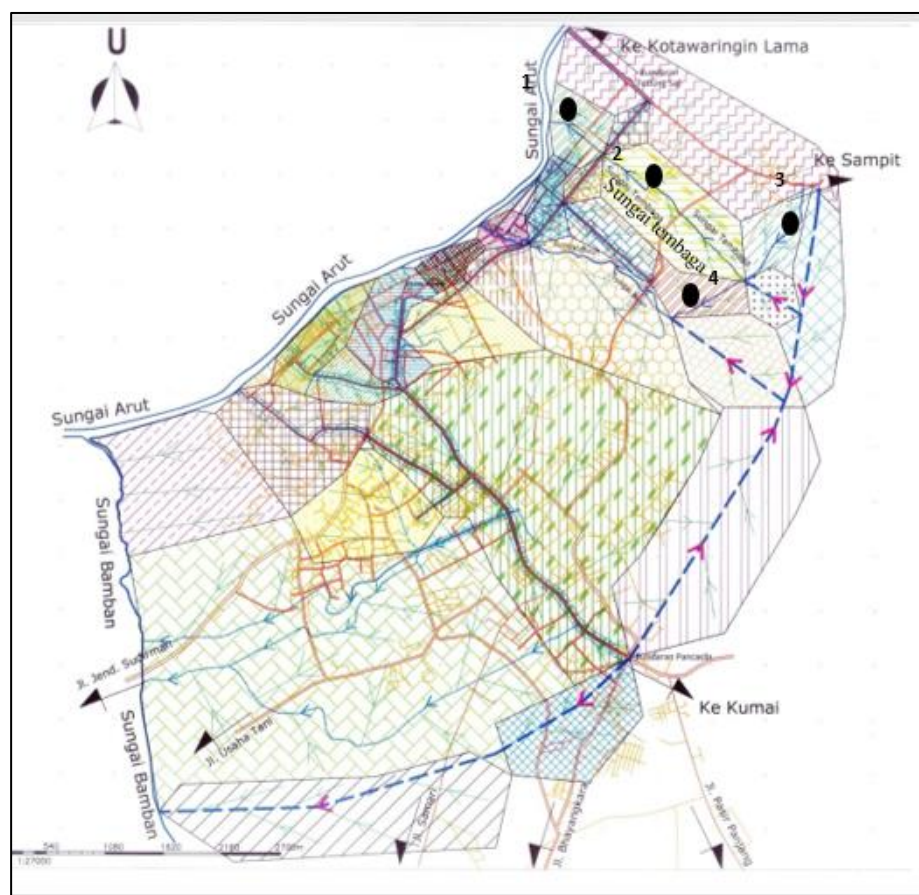
Penelitian sebelumnya tentang keanekaragaman hayati di Kotawaringin Barat pernah

dilakukan namun belum secara khusus menyoroti keberadaan dan keanekaragaman tumbuhan air. Penelitian yang dilakukan oleh Bekti & Dewi (2024) membahas tentang karakteristik tumbuhan Kiambang (*Salvinia molesta*) dan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) sebagai sumber belajar. Penelitian ini hanya membahas dua jenis tumbuhan air yang ada di Kelurahan Baru, Kotawaringin Barat. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Shofiyah et al. (2024) mengenai profil keanekaragaman hayati menunjukkan bahwa wilayah Kotawaringin Barat memiliki potensi hayati yang tinggi, dengan tercatat 532 jenis tumbuhan dan 879 jenis hewan, namun tidak memberikan fokus khusus pada kelompok tumbuhan air. Sementara itu, penelitian oleh Hrtoyo et al. (2019) di Desa Sungai Sekonyer lebih menekankan pada analisis struktur dan komposisi vegetasi dalam sistem agroforestri, dengan dominasi spesies darat seperti kelapa sawit, karet, sengon, dan jengkol, tanpa mencakup tumbuhan yang hidup di lingkungan akuatik. Ketiga penelitian tersebut mengindikasikan pentingnya pelestarian dan pengelolaan keanekaragaman hayati, namun belum menjangkau secara spesifik keberadaan tumbuhan air yang juga memiliki peran ekologis penting, khususnya di wilayah perairan seperti Sungai Tembaga. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan dikumentasi keanekaragaman tumbuhan air di Sungai Tembaga agar dapat menjadi dasar dalam pengembangan kawasan konservasi lokal di wilayah Pangkalan Bun.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2025 di Sungai Tembaga Pangkalan Bun Kalimantan Tengah. Metode yang digunakan adalah metode penelitian eksploratif melalui kegiatan jelajah dengan analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Menurut GH & Pratiwi (2023) penelitian deskriptif adalah pendekatan penelitian yang menyajikan gambaran serta penafsiran objek berdasarkan situasi apa adanya. Target koleksi tumbuhan air pada penelitian ini adalah spesies tumbuhan air yang ditemukan di 4 titik lokasi penelitian. Sebelum dikoleksi, tumbuhan air difoto terlebih dahulu di habitat alaminya. Setelah proses koleksi, identifikasi tumbuhan air dilakukan dengan cara pengamatan karakter morfologi

tumbuhan seperti akar, batang, daun dan bunga. Kemudian dilakukan determinasi tumbuhan air yang mengacu pada (Bendre & Kumar, 2010). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis dan kamera digital sedangkan bahan penelitian adalah seluruh tumbuhan air yang terdapat dikawasan Sungai Tembaga Pangkalan Bun Kalimantan Tengah. . Lokasi penelitian terdiri dari 4 titik sepanjang Sungai Tembaga, yaitu titik pertama yang merupakan lokasi menuju muara sungai yang lebih besar yaitu Sungai Arut, titik kedua dan ketiga yang dekat dengan pemukiman penduduk dan titik ke empat menuju muara Sungai Buun. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Titik-titik lokasi eksplorasi tumbuhan air di Sungai Tembaga. Titik hitam dan angka menunjukkan lokasi penelitian (1=daerah muara ke Sungai Arut, 2&3 = daerah dekat perkampungan, 4 = daerah muara ke Sungai Buun).
Sumber: CV Multi Consultant

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tumbuhan air merupakan produsen primer yang mempunyai peranan penting dalam ekosistem perairan. Melalui aktivitas fotosintesis, tumbuhan air memproduksi oksigen ke lingkungan sekitarnya. Menurut Bendre & Kumar (2010) klasifikasi tumbuhan air berdasarkan posisinya di perairan dibedakan menjadi 6 yaitu hidrofit terapung bebas (*free floating hydrophytes*), hidrofit mengapung tetapi berakar (*floating but rooted hydrophytes*), tumbuhan tenggelam namun tidak berakar (*submerged but not rooted*), tumbuhan tenggelam dan berakar (*submerged but rooted*), tumbuhan amfibi dan berakar (*amphibious and rooted*), tumbuhan emergen dan berakar (*emergent but rooted*). Berdasarkan penelitian, didapatkan ada 10 jenis tumbuhan air di Sungai Tembaga. Tumbuhan air yang ditemukan mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Tumbuhan Air yang terdapat di Sungai Tembaga

| No | Nama Lokal | Nama Ilmiah | Kategori Klasifikasi |
|----|--------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Kiambang | <i>Salvinia molesta</i> | <i>Free floating hydrophyte</i> |
| 2 | Kiapu | <i>Pistia stratiotes</i> | <i>Free floating hydrophyte</i> |
| 3 | Eceng gondok | <i>Eichhornia crassipes</i> | <i>Free floating hydrophyte</i> |
| 4 | Teratai | <i>Nymphaea pubescens</i> | <i>Floating but rooted hydrophyte</i> |
| 5 | Kangkung air | <i>Ipomoea aquatica</i> | <i>Amphibious and rooted</i> |
| 6 | Kelakai | <i>Stenochlaena palustris</i> | <i>Amphibious and rooted</i> |
| 7 | Gerigit | <i>Leersia hexandra</i> | <i>Emergent but rooted</i> |
| 8 | Rumput para | <i>Cyperus platystylis</i> | <i>Emergent but rooted</i> |
| 9 | Genjer | <i>Limnocharis flava</i> | <i>Emergent but rooted</i> |
| 10 | Eceng pagi | <i>Monochoria vaginalis</i> | <i>Emergent but rooted</i> |

Deskripsi hasil pengamatan berbagai jenis tumbuhan air yang ditemukan adalah sebagai berikut:

3.1 Free Floating Hydrophyte (Tumbuhan Air Terapung Bebas)

Kelompok tumbuhan air ini mengapung di permukaan air tanpa akar yang menempel di dasar perairan. Tumbuhan air di Sungai Tembaga yang termasuk dalam kelompok ini adalah Kiambang (*Salvinia molesta*), Kiapu (*Pistia stratiotes*) dan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*).

Kiambang (*Salvinia molesta*)

Salvinia molesta adalah tumbuhan paku berpembuluh dari kelompok Salviniaceae yang tumbuh mengapung di permukaan perairan. Berbeda dengan tumbuhan paku lainnya,

Kiambang dapat hidup dan mentolerir pada daerah tergenang. Kiambang memiliki daun yang berwarna hijau berbentuk oval dengan panjang diameter 2,5 cm. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Saputra dan Tangahu (2020) bahwa daun Kiambang memiliki panjang diameter antara 2-4 cm. Satu tangkai tumbuhan Kiambang terdapat 16 helai daun, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bekti & Dewi (2024) bahwa satu tangkai terdapat 16-17 helai daun pada cabang batangnya. Daun Kiambang memiliki lapisan papila berupa rambut halus berwarna putih pada permukaan atas dan bawahnya yang berfungsi untuk mengikat udara agar daun tetap bisa mengapung di atas air. Berikut dokumentasi tumbuhan Kiambang dapat dilihat pada Gambar 2:



Gambar 2. Kiambang (*Salvinia molesta*)
Dokumentasi Pribadi

Kiambang merupakan salah satu jenis tumbuhan air yang dapat memperbaiki kualitas air, sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Pagoray et al., (2017) yang menyebutkan bahwa tumbuhan kiambang berpengaruh terhadap kualitas air seperti oksigen terlarut, pH, NO₂, NH₃, dan H₂S. Selain itu, Kiambang juga berperan dalam fitoremediasi atau mengurangi limbah pencemaran logam berat karena tumbuhan mampu untuk mentranslokasi toksikan pada tingkat tinggi (Rosyidah & Rachmadiati, 2023)

Kiapu (*Pistia stratiotes*)

Pistia stratiotes atau kiapu merupakan tumbuhan air yang dapat ditemukan di pinggiran

Sungai Tembaga. Daun tumbuhan Kiapu berwarna hijau dan tersusun roset (melingkar dari pusat *tumbuhan*). Tumbuhan ini memiliki akar serabut, terjurai pada lapisan atas perairan dan berwarna putih keunguan hingga cokelat. Akar Kiapu berperan dalam penyerapan logam berat, sesuai penelitian yang dilakukan oleh Sibero et al. (2019) yang mengemukakan bahwa akar dari tanaman kiapu yang mengindikasikan *rhyzofiltration* pada proses fitoremediasi. *Rhyzofiltration* adalah absorpsi suatu kontaminan yang masuk ke dalam akar, dimana di sekitar zona akar kontaminan tersebut akan terlarut (Paulina & faradika 2024). Tumbuhan kiapu juga bermanfaat sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku kompos atau bioenergy. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Gasnur et al. (2022) bahwa kiapu merupakan gulma air yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan organik bernilai ekonomis karna memiliki kandungan gizi seperti protein kasar, BETN, serat kasar dan abu. Dokumentasi Tumbuhan Kiapu dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 3. Kiapu (*Pistia stratiotes*)
Dokumentasi Pribadi

Eceng gondok (*Euchornia crassipes*)

Sungai Tembaga memiliki karakteristik aliran air yang tidak terlalu deras, dengan perairan yang mengandung nutrisi tinggi sehingga mendukung pertumbuhan eceng gondok. Tumbuhan ini umumnya ditemukan mengapung bergerombol di permukaan air, terutama di bagian-bagian sungai yang terlindung dari arus kuat dan terkena cahaya matahari langsung.

Daunnya berwarna hijau mengkilat yang terdapat lapisan lilin. Batangnya berongga dan menggelendong di bagian tengah. bunganya berwarna ungu dan terdapat corak kuning. Akarnya berupa akar serabut yang menggantung di air.

Pada penelitian (Bekti & Dewi, 2024) menjelaskan bahwa Eceng gondok merupakan jenis tumbuhan air yang umum dijumpai mengapung di permukaan perairan, terutama di daerah beriklim tropis. Tanaman ini tergolong dalam tumbuhan berbiji tertutup (*angiospermae*), yang ditandai dengan biji yang terlindungi oleh bakal buah dan keberadaan bunga sebagai organ reproduksi. Bunganya memiliki enam helai mahkota berwarna ungu kebiruan, dengan satu helai mahkota menampilkan bercak kuning mencolok. Bercak kuning tersebut berperan dalam menarik perhatian serangga penyerbuk. Reproduksi berupa generatif dengan biji namun tidak dominan karena bunganya hanya muncul pada musim tertentu dan vegetatif dengan stolon yang tebih dominan yang mengakibatkan cepatnya perkembangbiakan eceng gondok. Berikut dokumentasi eceng gondok dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Eceng Gondok (*Euchornia crassipes*)
Dokumentasi Pribadi

Eceng gondok memiliki dampak ekologis untuk lingkungan, yaitu sebagai fitoremediasi atau pembersih alami untuk perairan. Namun apabila populasi tidak dikendalikan dapat menutupi permukaan sehingga mengurai suplai oksigen di perairan sehingga mengganggu biotik yang lainnya. *Eutrofikasi* merupakan suatu kondisi di mana perairan mengalami

peningkatan kandungan bahan organik. Keadaan ini biasanya ditandai dengan lonjakan pertumbuhan fitoplankton serta melimpahnya tumbuhan air, proses *eutrofikasi* dikhawatirkan dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen terlarut di dalam air, serta tingginya kadar amonia yang bersifat racun bagi organisme akuatik (Simbolon, 2011).

3.2 Floating But Rooted Hydrophyte (Tumbuhan Air Mengapung tetapi Mempunyai Akar)

Tumbuhan ini daunnya terapung di atas permukaan air, tetapi akar dan batang bawahnya tertanam di dasar perairan atau substrat. Tumbuhan air di Sungai Tembaga yang termasuk golongan ini hanya satu jenis yaitu teratai putih (*Nymphaea pubescen*).

Teratai (*Nymphaea pubescen*)

Teratai merupakan tumbuhan air yang termasuk spermatophyta karena memiliki biji. Umumnya ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Akarnya menancap dibawah dan batangnya mencuat ke atas. Teratai yang ditemukan di sungai tembaga merupakan teratai putih dengan nama latin *Nymphaea pubescens*. Teratai tersebut memiliki ciri daun berwarna hijau mengkilap. Berdaun lebar bentuk bulat, bawah daun berwarna hijau kemerahan dan pinggiran daun bergerigi. Sesuai dengan penelitian (Qibtiyah et al., 2021) yang mengemukakan bahwa ciri khas daun *Nymphaea pubescens* yang berbeda dengan teratai putih lainnya yaitu daunnya lebar dengan berujung runcing, warna daun atas hijau dan bawahnya merah bata, dan pinggir daun bergerigi. Bunga berwarna putih bersih dengan benang sari berwarna kuning, kelopak rapat berwarna hijau. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Guruge et al. (2016) menyebutkan bahwa bunga *Nymphaea pubescens* berwarna putih, ada pula merah muda, dan benang sari berwarna kuning. Variasi warna bunga *Nymphaea pubescens* berdasarkan penjajaran sekuens menggunakan BLAST maupun ClustalW untuk individu *N. pubescens* berbunga merah muda dan putih, kedua sekuens dari dua wilayah gen menunjukkan tingkat kesamaan yang sangat tinggi dengan nol atau sangat sedikit perbedaan, yang mengindikasikan bahwa keduanya hanyalah variasi warna dari spesies yang sama. Berikut dokumentasi tumbuhan Teratai dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Teratai (*Nymphaea pubescen*)
Dokumentasi Pribadi

3.3 Amphibious And Rooted (Tumbuhan Amphi dan Berakar)

Tumbuhan dalam golongan ini bisa tumbuh di lingkungan air maupun darat dan memiliki akar yang tertanam di tanah. Tumbuhan air di perairan Sungai Tembaga yang termasuk dalam golongan ini adalah Kangkung Air (*Ipomea aquatica*) dan Kelakai (*Stenochlaena palustris*).

Kangkung air (*Ipomea aquatica*)

Kangkung air dapat ditemukan hampir disepanjang pinggiran sungai Tembaga. Batangnya berongga dan berwarna hijau hingga keunguan. Hidupnya menjalar disertai akar serabut disepanjang batangnya. Bunga berbentuk terompet berwarna putih keunguan. Sebagai tumbuhan *hydrofita*, kangkung air memiliki adaptasi morfologi dan fisiologi yang unik terhadap lingkungan perairan, seperti batang berongga untuk membantu mengapung, serta sistem akar yang mampu menyerap nutrisi dari air yang minim unsur hara. Kangkung air merupakan tumbuhan yang dapat beradaptasi cukup kuat terhadap keadaan atau kondisi tanah di daerah iklim tropis, sehingga dapat tumbuh di berbagai daerah. Pertumbuhan kangkung air terjadi diatas tanah setelah tumbuh lama batangnya akan menjalar/merayap yang dari setiap buku batang keluar akar, bentuk batang bulat berongga dan banyak mengandung air, berwarna hijau kemerahan, bergetah bening hingga putih keruh, memiliki

percabangan banyak dan memiliki tipe percabangan monopodial (Putri et al., 2024).



Gambar 6. Kangkung Air (*Ipomea aquatica*)
Dokumentasi Pribadi

Kelakai (*Stenochlaena palustris* Bedd)

Kelakai (*Stenochlaena palustris* Bedd) merupakan tumbuhan liar dari golongan pakua-pakuan atau pteridophyta yang tumbuh di sepanjang tepian sungai tembaga. Warna daunnya merah kecoklatan pada saat masih muda dan berwarna hijau saat tua. Batangnya hijau tumbuh secara merambat dan pada ruas-ruasnya terapat akar. Akar berupa serabut yang berfungsi untuk melekat pada substrat yang basah. Reproduksi menggunakan spora yang terletak di bawah daun yang tua. Pada penelitian Ngazizah et al., (2024) mengemukakan bahwa Kelakai merupakan jenis tumbuhan paku yang dapat mencapai panjang antara 5 hingga 10 meter. Akar tanaman ini berbentuk serabut dan tumbuh menjalar di dalam tanah.

Kelakai termasuk jenis paku darat yang tumbuh di ruang terbuka, dan saat memasuki fase dewasa, tanaman ini akan merambat atau menumpang pada vegetasi lain di sekitarnya. Di lingkungan Sungai Tembaga, kelakai juga memiliki peran ekologis penting. Tanaman ini membantu menjaga kestabilan tanah di tepian sungai, mencegah erosi, serta menjadi habitat bagi berbagai serangga dan organisme kecil lainnya. Kelakai dimanfaatkan masyarakat sekitar sebagai sayur, obat tradisional, dan kompos. Berikut dokumentasi tumbuhan kelakai pada gambar 7.



Gambar 7. Kelakai (*Stenochlaena palustris Bedd*)
Dokumentasi Pribadi

Menurut Nion et al. (2018) penelitian mengenai manfaat dan tingkat ketertarikan masyarakat Kalimantan Tengah terhadap tanaman kelakai menunjukkan bahwa suku Dayak khususnya, telah lama memanfaatkan tumbuhan liar ini sebagai bahan pangan atau sayuran. Hal ini disebabkan oleh kemampuan kelakai tumbuh tanpa perlu penggunaan pupuk maupun pestisida. Oleh karena itu, kelakai dianggap sebagai salah satu jenis sayuran organik yang memiliki beragam manfaat. Pada penelitian Dewi & Bekti (2023) mengemukakan bahwa kelakai dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos organik dan memenuhi standar kualitas kompos SNI.

3.4 Emergent But Rooted (Menjulung tetapi berakar)

Tumbuhan air pada golongan ini mempunyai akar di dasar perairan, tetapi batang dan daunnya tumbuh menjulang secara vertikal keluar dari permukaan air. Tumbuhan air yang ditemukan di Sungai Tembaga yang termasuk dalam golongan ini adalah Gerigit (*Leersia hexandra*), Rumput Para (*Cyperus platystylis*), Genjer (*Limnocharis flava*), dan Eceng Padi (*Monochoria vaginalis*).

Gerigit (*Leersia hexandra*)

Leersia hexandra atau gerigit merupakan tumbuhan air yang tumbuh berakar di dalam lumpur atau memiliki tajuk yang muncul di atas permukaan air. Tinggi tumbuhan ini sekitar 40 cm dengan panjang daun 7 cm, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh

Suraya (2011) bahwa ketinggian tumbuhan ini mencapai 0,5 m dan daun sepanjang 5-12 cm. Batangnya berbentuk rimpang dan bertekstur agak lunak, bagian pangkalnya biasanya menjalar dan berakar, sedangkan bagian atas tumbuh tegak, berongga, licin atau sedikit berbulu pendek di bawah ruas-ruas batang. Tumbuhan ini berkembang biak melalui rimpang yang menjalar di dalam tanah. Berikut dokumentasi tumbuhan gerigit:



Gambar 8. Gerigit (*Leersia hexandra*)
Dokumentasi Pribadi

Leersia hexandra merupakan gulma yang sering dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Komala et al. (2020) yang menyebutkan bahwa secara empiris tumbuhan ini digunakan sebagai pakan ternak karena memiliki khasiat dan digunakan untuk menghilangkan racun-racun dalam tubuh. Menurut Rizal et al. (2022) juga menyebutkan bahwa daun *Leersia hexandra* mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, dan steroid yang mampu dalam menghambat terbentuknya radang.

Rumput Para (*Cyperus platystylis*)

Cyperus platystylis atau Rumput Para merupakan tumbuhan air dengan panjang tumbuhan sekitar 50 cm. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suraya (2019) bahwa panjang tumbuhan air ini bisa mencapai 80 cm. Rumput Para memiliki akar serabut yang tebal, batang dengan bentuk segitiga dan daun berbetuk garis tajam (Rahmatia et al., 2019). Bunga Rumput Para memiliki anak bulir yang panjang dengan perbanyakannya menggunakan biji yang sangat banyak sehingga mudah menyebar luas. Dokumentasi

tumbuhan Rumput Para dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 9. Rumput Para (*Cyperus platystylis*)
Dokumentasi Pribadi

Genjer (*Limnocharis flava*)

Sungai tembaga merupakan sungai yang tepinya berlumpur dan mendapat sinar matahari yang cukup sehingga merupakan habitat yang disenangi oleh tumbuhan genjer. Genjer merupakan tumbuhan dari famili *Alismataceae* yang menyukai perairan rawa dan tepian sungai yang alirannya lambat. Akarnya menanjap di sungai yang dangkal dan daunnya menjulang ke atas permukaan air. Daunnya berbentuk oval, ujung membulat dan bertekstur halus, berwarna hijau cerah dengan pertulangan menyirip, batang berwarna hijau. Bunga berwarna kuning berukuran kecil yang menjulang di permukaan air. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Chaidir et al. (2016) yang menjelaskan bahwa terdapat karakterisasi morfologi genjer meliputi warna hijau kekuningan hingga hijau tua, ujung daun runcing hingga membulat, bertekstur halus hingga kasar, batang daun berwarna hijau sampai hijau tua, warna bunga kuning hingga kuning orange.

Genjer memiliki berbagai manfaat yaitu sebagai sayuran dengan serat yang tinggi, sebagai bahan kompos, pakan ternak dan fitoremediasi alami yang baik untuk lingkungan. Pada penelitian Haryati et al. (2012) menyebutkan bahwa tanaman genjer mampu menyerap logam berat timbal dari lingkungan tempat hidupnya kemudian mengakumulasikannya di akar dan daunnya. Genjer merupakan sayuran yang tinggi serat terutama bagian batang yang

baik untuk pencernaan, dalam 100 g bagian yang dapat dimakan dari genjer terkandung 90 g air, 35 kkal energi, 1,7 g protein, 0,2 g lemak, 7,7 g karbohidrat, 0,4 g abu, 62 mg kalsium, 33 mg fosfor, 2,1 mg besi, total 3800 µg karoten, 0,07 mg tiamin dan 54 mg vitamin C (Husni et al., 2020). Dokumentasi Genjer dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Genjer (*Limnocharis flava*)
Dokumentasi Pribadi

Eceng Padi (*Monochoria vaginalis*)

Eceng Padi (*Monochoria vaginalis*) merupakan tumbuhan air dari keluarga Pontederiaceae yang sekilas mirip dengan eceng gondok. Keberadaan tanaman ini di Sungai Tembaga dapat ditemui di pinggiran sungai dan hidup secara bergerombol. Secara morfologi, daunnya berbentuk oval seperti hati berwarna hijau dan permukaannya halus mengkilat. Batangnya lurus berwarna hijau. Akar serabut menancap kuat didasar sungai. Bunganya berwarna ungu kebiruan berjumlah 3-7 helai dalam satu tangkai. Pada penelitian Syaifudin et al. (2022) menjelaskan bahwa Eceng Padi umumnya merupakan tumbuhan liar yang tidak dibudidayakan secara khusus, namun sering dijumpai tumbuh di area persawahan, rawa-rawa, maupun aliran sungai. Tanaman ini memiliki bunga berwarna ungu yang tampak sangat menarik, terutama ketika mekar dalam jumlah banyak. Dokumentasi Tumbuhan Eceng Padi sebagai berikut:



Gambar 11. Eceng Padi (*Monochoria vaginalis*)
Dokumentasi Pribadi

Potensi Eceng Padi untuk ekosistem sungai dapat berperan sebagai fitoremediasi alami, tanaman hias dan sayuran untuk dikonsumsi. Pada penelitian (Padmawati et al. (2020) melaporkan bahwa Eceng Padi dikenal sebagai gulma dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan berupa sayuran. Di Bali, tanaman ini dikenal dengan sebutan biah-biah atau bebiah. Salah satu wilayah yang memanfaatkan eceng padi sebagai makanan adalah Desa Tajen, yang terletak di Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Bali. Masyarakat setempat biasanya mengolahnya dengan cara direbus atau ditumis.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Eksplorasi yang dilakukan disepanjang aliran Sungai Tembaga Pangkalan Bun Kalimantan Tengah menemukan 10 jenis tumbuhan air yang termasuk dalam 4 klasifikasi tumbuhan air berdasarkan posisinya di perairan yaitu: Hidrofit terapung bebas (*Free floating hydrophytes*) seperti: Kiambang (*Salvinia molesta*), Kiapu (*Pistia stratiotes*), Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*); Hidrofit mengapung tetapi berakar (*Floating but rooted hydrophytes*) seperti: Teratai (*Nymphaea pubescens*); Tumbuhan amfibi dan berakar (*Amphibious and rooted*) seperti: Kangkung air (*Ipomoea aquatica*), Kelakai (*Stenochlaena*

palustris); Tumbuhan emergen dan berakar (*Emergent but rooted*) seperti: Gerigit (*Leersia hexandra*), Rumput para (*Cyperus platystylis*), Genjer (*Limnocharis flava*), dan Eceng padi (*Monochoria vaginalis*).

4.2 Saran

Studi lebih lanjut tentang analisis interaksi antar tumbuhan air dengan organisme akuatik lain, seperti ikan dan plankton untuk melihat keterkaitan keanekaragaman tumbuhan dengan keanekaragaman fauna air.

5. REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kotawaringin Barat. (2024). Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Angka 2024 / Kotawaringin Barat Regency in Figures 2024 (Vol. 25). Pangkalan Bun: BPS Kabupaten Kotawaringin Barat.
- BAPEDA Kobar. (2023). Kajian Rencana Induk Pembangunan Industri Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun Anggaran 2023. Kotawaringin Barat
- Bappeda Litbang Kabupaten Kotawaringin Barat. (2024). Kajian Kabupaten Kotawaringin Barat Menuju Kota Dunia: Kota Pendidikan Berkarakter dan Berbudaya, Kota Silicon Valley, Kota Bisnis Baru, Kota Sehat, dan Kota Juara. Pangkalan Bun: Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Bekti, R.P & Dewi, A.A.D. (2024). Karakteristik Struktur Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Kiambang dan Eceng Gondok sebagai Sumber Belajar pada Mata Kuliah Tumbuhan Air. *Science Education and Development Journal Archives*, 2(2), 51–60. <https://doi.org/10.59923/sendja.v2i2.246>
- Bendre, A.M & Kumar, A. (2010). A Text Book of Practical Botany 2. India: Rastogi Publications
- Chaidir, L., Yuliani, K., & Qurrohman, B.F.T. (2016). Eksplorasi dan Karakterisasi Tanaman Genjer (*Limnocharis flava* (L.) Buch) di Kabupaten Pangandaran Berdasarkan Karakter Morfologi dan Agronomi. *Jurnal Agro III* (2) 53-66. <https://doi.org/10.15575/967>
- CV Multi Consultant. (tt). Peta pola aliran dan catchment area Kota Pangkalan Bun. *Dalam* Penyusunan masterplan dan DED drainase primer Kotawaringin Barat. Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Satuan Kerja Pengembangan Penyematan Lingkungan dan Permukiman Kalimantan Tengah.
- Dewi, A.A.D & Bekti, R.P. (2023). Pemanfaatan Potensi Tumbuhan Kelakai (*Stenochlaena palustris*) sebagai Bahan Kompos Organik. *Science Education and Development Journal Archives* 2(2). 51-60. <https://doi.org/10.30812/jpp.v3i1.1499>
- Gasnur, Z.M, Koesmara, H., Armia, Y., & Jeksi, S. (2022). Teknologi Pakan Ekonomis Bahan Organik Berbasis kiapu (*Pistia stratiotes* L) dan Maggot (*Hermetia Illucens*). *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(05). 457-461. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma>

- GH, M., & Pratiwi, A. C. (2023.). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar pada Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9(10), 740–745. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7991235>
- Guruge, D.P.G.S.K., Yakandawala, D., & Yakandawala, K. (2016). Confirming The Identity of Newly Recorded *Nymphaea Rubra* Roxb. Ex Andrews Discerning From *Nymphaea Pubescens* Willd. Using Morphometrics And Molecular Sequence Analyses. *Bangladesh J. Plant Taxon* 23(2). 107-117.
- Haryati, M., Purnomo, T., & Kuntjoro, S., (2012). Kemampuan Tanaman Genjer (*Limnocharis Flava* (L.)Buch.) Menyerap Logam Berat Timbal (Pb) Limbah Cair Kertas pada Biomassa dan Waktu Pemaparan Yang Berbeda. *LenteraBio* 1(3). 131-138
- Husni, P., Fadhiilah, M. L., & Hasanah, U. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Granul Instan Serbuk Kering Tangkai Genjer (*Limnocharis Flava* (L.) Buchenau.) Sebagai Suplemen Penambah Serat. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.29313/jiff.v3i1.5163>
- Komala, W. O. R. N., Mita, N., & Sastyarina, Y. (2020). Karakteristik Rumput Banto (*Leersia hexandra* Sw.) Berdasarkan Makroskopik dan Mikroskopik. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 11, 33–37. <https://doi.org/10.25026/mpc.v11i1.390>
- Ngazizah, F.N., Oksal, E., Chucita., Irawan, A., & Pereiz, Z. (2024). Isolasi Bakteri Endofit dari Tumbuhan Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm) Bedd). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia* 7(3). <https://doi.org/10.36387/jifi.v7i3.2210>
- Nion, Y. A., Jemi, R., Jagau, Y., Anggreini, T., Anjalani, R., Damanik, Z., Torang, I., Yuprin, D. (2018). Potensi Sayur Organik Lokal Daerah Rawa di Kalimantan Tengah: ”Manfaat dan Tingkat Kesukaan”. *EnviroScientee* 14(3), 259–271. <https://dx.doi.org/10.20527/es.v14i3.5698>
- Padmawati, I.A.G., Suter, I.K., & Arihantana, N.M.I.H. (2020). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Eceng Padi (*Monochoria vaginalis* Burm F. C. Presel.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 9(1). 81-87. <https://doi.org/10.24843/itepa.2020.v09.i01.p10>
- Pagoray, H., Ghitarina., & Nikhlani, A. (2017). Pemanfaatan Tanaman Kiambang (*Salvinia molesta*) untuk Meningkatkan Kualitas Air Kolam Pasca Tambang Batubara yang Digunakan untuk Budidaya Ikan. *Jurnal Pertanian Terpadu* 5(1). 78-84. <https://doi.org/10.36084/jpt.v5i1.117>
- Paulina, M. & Faradika, M., (2024). Fitoremediasi dengan Berbagai Jenis Tumbuhan: Review. *Journal of Global Forest and Environmental Science* 4(1). 127-131.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2011). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai.
- Putri, N.S.E., Nugraha, P.E.P., Sulistiono & Rahmawati, I. (2024). Struktur Morfologi Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) Asal Area Kediri Raya. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan dan Pembelajaran* 3. 201-205. <https://doi.org/10.29407/sw07gy88>
- Rahmatia, C., Hilwan, I., Mansur, I., & Noor, D.I. (2019). Analisis Vegetasi Hutan Rawa Buatan sebagai Agen Fitoremediasi di Pertambangan Batubara, Kalimantan Selatan. *Media Konservasi* 24(1). 29-39. <https://doi.org/10.29244/medkon.24.1.29-39>

- Rizal, R., Afriyeni, H., & Tari, M.N.Y. (2022). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Banto (*Leersia hexandra* Sw.) terhadap Aktivitas Antiinflamasi pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Karagenan. *Journal of Pharmacy Science And Practice I* (9). 35-41. <https://doi.org/10.33508/jfst.v9i1.3258>
- Rosyidah, N.F., & Rachmadiarti, F. (2023). *Salvinia molesta* sebagai Agen Fitoremediasi Logam Berat Zink (Zn) di Perairan. *Lentera Bio* 12(3), 430-438. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v12n3.p430-438>
- Saputra, R.A & Tangahu, B.V. (2020). Studi Literatur Kemampuan Tumbuhan *Salvinia molesta* dan *Salvinia natans* Terhadap Penyerapan Fe dan Mn pada Pengolahan Air Asam Tambang. *Jurnal Teknik ITS* 9(2). 191- 196.
- Sibero, N.H.Br.T., Wijayanti, N.P.P & Perwira, I.Y. (2019). Fitoremediasi Logam Berat Timbal (Pb) oleh Tanaman Kiapu (*Pistia stratiotes*) Berdasarkan Analisis *Mass Balance*. *Current Trends in Aquatic Science II* (2). 87-93
- Simbolon, A.R. (2016). Pencemaran Bahan Organik dan Eutrofikasi di Perairan Cituis, Pesisir Tangerang. *Jurnal Pro-Life* 3(2). 109-118. <https://doi.org/10.33541/pro-life.v3i2.29>
- Suraya, U. (2019). Inventarisasi dan Identifikasi Tumbuhan Air di Danau Hanjalutung Kota Palangka Raya. *Jurnal Daun* 6(2). 149-159. <https://doi.org/10.33084/daun.v6i2.1261>
- Syaifudin E.A., Akhsan N., Suyadi & Syahrianto F. (2022). Potensi Gulma Eceng Padi (*Monochoria vaginalis*) sebagai Tanaman Hias. *Jurnal Agri PEAT* 23(1). 12-19. <https://doi.org/10.36873/agp.v23i1.4452>
- Qibtiyah, M., Pramudi, M.I & Jumar. (2021). Perbandingan Morfologi Tumbuhan Teratai (Daun dan Bunga) pada Spesies *Nymphaea pubescens* Willd. dan *Nymphaea nouchali* Burm. F. Spesifik Astambul. *Agroekotek View* 4(3). 157-167. <https://doi.org/10.20527/agtview.v4i3.3004>