

KAJIAN MORFOLOGI DAN ANATOMI PURUN DANAU**(*Lepironia articulata*) SEBAGAI ADAPTASI EKOLOGIS TUMBUHAN RAWA****Rini Pamundhi Bekti, Alif Afri Diyana Dewi*, Gusti Muhammad Juriansyah**

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Ekologi Perikanan,

Universitas Antakusuma

e-mail: alifafri14@gmail.com**Abstrak**

Lahan rawa merupakan ekosistem yang sepanjang tahun berada dalam kondisi jenuh air atau tergenang. Karakteristik lingkungannya ekstrem seperti fluktuasi muka air, kadar oksigen terlarut yang rendah, serta tingkat keasaman yang relatif tinggi. Kondisi tersebut menuntut organisme yang hidup di dalamnya memiliki strategi adaptasi ekologis agar mampu bertahan dan berkembang. Salah satu tumbuhan khas yang tumbuh alami pada ekosistem rawa adalah Purun Danau (*Lepironia articulata*). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur morfologi dan anatomi *L. articulata* serta mengaitkannya dengan strategi adaptasi ekologis terhadap kondisi lingkungan rawa. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-November 2025 menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan menganalisis karakteristik morfologi dan anatomi tumbuhan sebagai bentuk respon adaptif terhadap habitat rawa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *L. articulata* memiliki rimpang yang menjalar secara horizontal disertai akar pendek dan kuat yang berfungsi menancap pada substrat lumpur, sebagai adaptasi terhadap kondisi tanah yang lunak dan tergenang. Secara anatomi, rimpang dan batang menunjukkan perkembangan jaringan aerenkim dan rongga udara yang berperan penting dalam pertukaran gas serta menunjang respirasi pada lingkungan dengan ketersediaan oksigen rendah. Batang yang berongga dan kokoh mencerminkan adaptasi struktural untuk bertahan pada kondisi perairan terbuka. Daun mereduksi tanpa helaian dan termodifikasi menjadi pelepas merupakan bentuk adaptasi untuk mengurangi kehilangan air dan meningkatkan efisiensi struktur pada habitat rawa. Struktur reproduktif berupa spikelet yang dilindungi glume serta biji berkulit keras menunjukkan strategi perlindungan terhadap lingkungan yang basah dan sering tergenang. Secara keseluruhan, karakteristik morfologi dan anatomi *L. articulata* menunjukkan adanya adaptasi ekologis yang memungkinkan tumbuhan ini bertahan dan berkembang pada ekosistem rawa.

Kata kunci: Morfologi; Anatomi; *Lepironia articulata*; Ekologi Tumbuhan Rawa**Abstract**

*Wetlands are ecosystems that remain water-saturated or inundated throughout the year. These environments are characterized by extreme conditions, including fluctuations in water levels, low dissolved oxygen availability, and relatively high acidity. Such conditions require resident organisms to develop ecological adaptation strategies to survive and thrive. One of the characteristic plant species naturally found in wetland ecosystems is Purun Danau (*Lepironia articulata*). This study aimed to examine the morphological and anatomical structures of *L. articulata* and relate them to its ecological adaptation strategies in wetland environments. The research was conducted from September to November 2025 using a qualitative descriptive approach by analyzing morphological and anatomical characteristics as adaptive responses*

to wetland habitats. The results showed that *L. articulata* possesses horizontally creeping rhizomes with short, sturdy roots that anchor the plant in muddy substrates, representing an adaptation to soft and waterlogged soils. Anatomically, both rhizomes and culms exhibit well-developed aerenchyma and air spaces, which play an essential role in gas exchange and support respiration under low-oxygen conditions. The hollow yet rigid culms reflect structural adaptations for survival in open aquatic environments. Leaves are highly reduced and modified into sheaths without leaf blades, functioning as an adaptation to minimize water loss and enhance structural efficiency in wetland habitats. Reproductive structures in the form of spikelets protected by glumes and hard-coated seeds indicate protective strategies against persistently wet and inundated conditions. Overall, the morphological and anatomical characteristics of *L. articulata* demonstrate ecological adaptations that enable this species to survive and develop successfully in wetland ecosystems.

Morphology; Anatomy; Lepironia articulata; Wetland Plant Ecology

1. PENDAHULUAN

Lahan rawa merupakan salah satu ekosistem khas yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, khususnya di wilayah tropis seperti Indonesia. Lahan rawa merupakan kawasan yang sepanjang tahun berada dalam kondisi jenuh air atau tergenang. Di Indonesia, total luas lahan rawa mencapai sekitar 33,4 juta hektare, yang meliputi kurang lebih 20 juta hektare lahan rawa pasang surut dan 13,4 juta hektare lahan lebak (Suriadikarta, 2012). Salah satu daerah yang terapat lahan rawa adalah kabupaten Kotawaringin Barat. Daerah rawa di Kabupaten Kotawaringin Barat seluas 16.895 hektar (48 lokasi) meliputi Kecamatan Arut Selatan, Kecamatan Arut Utara, Kecamatan Kumai, Kecamatan Pangkalan Banteng, Kecamatan Pangkalan Lada dan Kecamatan Kotawaringin Lama (Bapeda Litbang, 2024). Formasi geologi terbanyak di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah formasi endapan rawa dan formasi Dahor, dari formasi tersebut seluas 336.093,50 Ha merupakan endapan rawa (RKPD Kobar, 2018).

Kondisi ekstrem seperti fluktuasi muka air, kadar oksigen terlarut yang rendah, serta tingkat keasaman yang tinggi menuntut organisme di dalamnya memiliki strategi adaptasi khusus agar mampu bertahan. Hal ini juga berlaku pada tumbuhan air yang menjadi komponen vegetasi dominan di wilayah rawa. Salah satu tumbuhan khas yang tumbuh alami pada ekosistem rawa Kotawaringin Barat khususnya di kawasan Danau Purun Pangkalan Bun, adalah *Lepironia articulata* (Retz.) Domin, atau dikenal sebagai

Purun Danau. Purun merupakan salah satu tumbuhan endemik yang tumbuh liar secara alami pada areal gambut dan rawa di Indonesia seperti wilayah Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur, Sumatera Selatan dan Riau (Dhonanto *et al.*, 2022).

Tumbuhan purun memiliki nilai ekologis, ekonomis, dan sosial budaya yang tinggi. Tumbuhan purun merupakan tumbuhan air yang memiliki peranan penting dalam ekosistem perairan, seperti penyedia oksigen, habitat bagi organisme air, maupun dalam menjaga kualitas air (Bekti & Dewi., 2024). Selain menjadi vegetasi penutup lahan gambut yang berperan dalam menjaga kestabilan hidrologi, purun juga dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan baku kerajinan tradisional dan memiliki potensi sebagai material ramah lingkungan. Kajian mengenai adaptasi morfologi dan anatomi purun danau terhadap kondisi ekologis rawa hingga saat ini masih relatif terbatas. Beberapa penelitian telah membahas purun, namun umumnya hanya menitikberatkan pada aspek tertentu. (Kurniadinata *et al*, 2021). melaporkan kajian morfologi pada beberapa jenis purun, sementara (Arnida *et al*, 2021) mengkaji struktur morfologi dan anatomi rimpang purun. Penelitian oleh Niwatbukrab & Kaoprakow, 2024) difokuskan pada struktur anatomi batang Purun Danau. Kajian yang mengintegrasikan aspek morfologi dan anatomi sebagai bentuk adaptasi ekologis purun di habitat rawa masih belum banyak dilaporkan oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk melengkapi informasi ilmiah terkait adaptasi ekologis purun di lingkungan rawa.

Tanaman yang tumbuh di lahan rawa gambut menghadapi kondisi ekstrem, seperti ketersediaan oksigen rendah (anaerobik), pH tanah masam, kelebihan air, serta rendahnya ketersediaan unsur hara mineral (Chotimah, 2025). Adaptasi anatomi dan morfologi pada tumbuhan rawa merupakan respons terhadap kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan, seperti rendahnya oksigen, keasaman tinggi, serta genangan air yang berlangsung lama. Pada lingkungan seperti ini, sistem perakaran sering kali mengalami hambatan dalam menyuplai oksigen ke jaringan,. Tumbuhan air yang seluruh atau sebagian hidupnya dalam air, memiliki adaptasi khusus seperti memiliki jaringan aerenkim untuk pertukaran gas modifikasi daun dan laju transpirasi yang

rendah (Satar, 2025).

Kajian anatomi dan morfologi Purun Danau dapat memberikan beberapa manfaat. Dari sisi ilmiah, penelitian ini dapat memperkaya pemahaman mengenai strategi adaptasi tumbuhan rawa terhadap kondisi ekstrem. Secara ekologis, penelitian ini dapat digunakan untuk menilai ketahanan spesies terhadap perubahan lingkungan dan potensi perannya dalam menjaga keberlanjutan ekosistem. Sementara dari sisi sosial dan ekonomi, informasi mengenai kemampuan adaptasi Purun Danau dapat mendukung upaya pengembangan dan pemanfaatan tumbuhan ini secara berkelanjutan oleh masyarakat lokal yang bergantung pada kerajinan purun. Purun dimanfaatkan masyarakat untuk pembuatan anyaman tikar, topi, bakul dan dapat dimanfaatkan seagai sedotan ramah lingkungan (Indrayanti *et al*, 2023). Adanya kerajinan purun membuka pandangan masyarakat untuk tetap menjaga kawasan ekosistem purun (Maemunah *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian berjudul “Kajian Anatomi dan Morfologi Purun Danau sebagai Adaptasi Ekologis Tumbuhan Rawa” sangat relevan untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik struktur luar dan dalam Purun Danau, serta hubungan antara struktur tersebut dengan strategi adaptasi ekologisnya. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menjadi rujukan ilmiah bagi akademisi, peneliti, maupun pemerintah dalam upaya pelestarian ekosistem rawa serta pengembangan pemanfaatan tumbuhan rawa secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-November 2025 di Desa Natai Baru dan Laboratorium Produksi Perikanan Fakultas Pertanian, Peternakan & Ekologi Perikanan Universtas Antakusuma. Pengambilan sampel dilakukan di kawasan Danau Purun, Desa Natai Baru, Pangkalan Bun Kalimantan Tengah

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan mengkaji berupa gambaran secara rinci karakteristik morfologi dan anatomi Purun Danau (*Lepironia articulata*) sebagai bentuk adaptasi ekologis pada ekosistem rawa. Penelitian deskriptif dipilih karena fokus kajian bertumpu pada deskripsi struktur tubuh tumbuhan baik secara makroskopis (morfologi) maupun mikroskopis (anatomi) tanpa melakukan perlakuan atau manipulasi eksperimen.

2.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mikroskop cahaya, *object glass*, *cover glass*, *getter*, gunting, pinset, kamera dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan adalah tanaman Purun Danau.

2.4 Prosedur Penelitian

Pengamatan makroskopis dilakukan dengan mengamati langsung bagian luar tumbuhan yang meliputi rimpang, batang, daun, dan bunga. Sampel Purun Danau segar dibersihkan dari lumpur, kemudian diamati bentuk, ukuran, warna, dan tekstur setiap organ. Hasil pengamatan kemudian dicatat dan dokumentasi dilakukan dengan foto. Pengamatan mikroskopis dilakukan untuk mengkaji struktur jaringan penyusun Purun Danau. Bagian rimpang, batang dan bunga diiris secara melintang menggunakan cutter hingga diperoleh irisan tipis, kemudian diletakkan di atas kaca objek dan ditetes air sebelum ditutup dengan kaca penutup. Preparat yang telah dibuat diamati menggunakan mikroskop cahaya dan dokumentasi dilakukan dengan foto.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Purun merupakan tanaman rawa yang termasuk dalam famili *Cyperaceae*, dan secara umum dikenal dengan nama Purun Danau. Purun beradaptasi baik pada kondisi tanah tergenang, miskin oksigen, dan bersifat asam, sehingga memiliki peranan ekologis penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem rawa.. Purun dengan nama latin *Lepironia articulata* Retz. Domin merupakan tumbuhan graminoid penting untuk produksi biomassa dari lahan gambut tropis. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan air emergen yang tersebar luas di Indonesia, Malaysia, Thailand, Madagaskar, Australia,

dan Kepulauan Pasifik (Sodikin *et al.*, 2024). Menurut (Dewi&Bekti, 2025) tumbuhan emergen seperti Purun Danau merupakan tumbuhan air yang mempunyai akar di dasar perairan, tetapi batang dan daunnya tumbuh menjulang secara vertikal keluar dari permukaan air. Tumbuhan purun di habitatnya dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Tumbuhan Purun Danau (*Lepironia articulata*) yang hidup di rawa

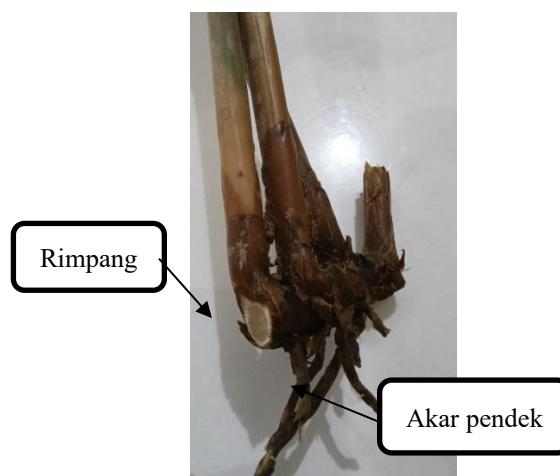
Purun merupakan tanaman endemik yang biasanya tumbuh di rawa dan juga tanah gambut (Purba *et al.*, 2024). Purun dapat ditemukan pada lokasi tertentu pada lahan rawa dan pertumbuhannya tidak memerlukan musim dan waktu tertentu, karena tergolong sebagai tumbuhan liar (Indrayati, 2011). Tanaman purun dapat ditemui dengan mudah karena daerah tersebut merupakan daerah rawa dan tanah gambut. Purun merupakan tumbuhan yang hidup liar secara alami pada wilayah rawa gambut, rawa pasang surut dan areal sungai yang bersifat sulfat masam(Dhonanto *et al.*, 2022). Selain itu, purun juga memiliki potensi ekologis sebagai fitoremediator alami karena kemampuannya menyerap logam berat dan zat pencemar dari lingkungan perairan.



Gambar 2. Tumbuhan Purun Danau (*Lepironia articulata*) yang tumbuh di daerah substrat lumpur rawa

Rimpang

Rimpang Purun Danau berkembang secara horizontal didalam tanah rawa yang tergenang, berfungsi sebagai struktur perbanyakannya vegetatif sekaligus penyimpan cadangan energi. Rimpang tumbuhan ini berwarna coklat hingga kehitaman, seperti yang dikemukakan oleh Kurniadinata *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa purun danau mempunyai rimpang yang berwarna kecoklatan sampai kehitaman. Rimpang bertekstur keras namun lentur, serta diselubungi jaringan pelindung yang tahan terhadap kondisi anaerob di substrat rawa.

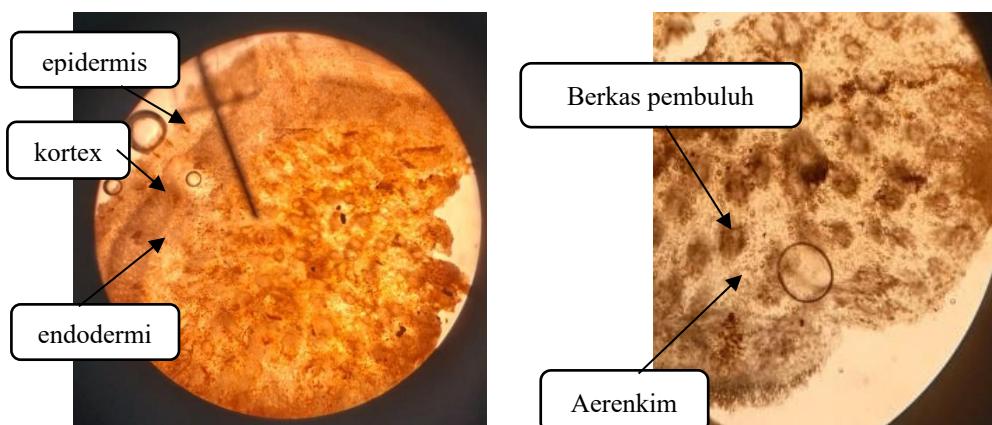


Gambar 3. Rimpang Purun Danau (*Lepironia articulata*)

Rimpang memperkokoh tegaknya rumpun purun danau serta memungkinkan tanaman memperluas area tumbuh dengan cepat dan membentuk koloni padat yang penting bagi stabilitas sedimen rawa. Selain mendukung ketahanan hidup terhadap fluktuasi genangan, rimpang purun mampu memfasilitasi regenerasi alami ketika bagian batang dipanen untuk bahan anyaman. Oleh karena itu, rimpang tidak hanya berperan dalam kelangsungan fisiologis dan ekologis Purun Danau, tetapi juga menjaga keberlanjutan sumber daya purun di lahan basah. Menurut Bandre & Kumar, (2010) bagian pangkal batang berupa rimpang (*rhizome*) yang menghasilkan umbi bawah tanah berbentuk oval. Batang yang muncul di atas permukaan tanah bersifat tegak, berpenampang segitiga, tidak bercabang, padat (solid), permukaan halus, dan berwarna hijau.

Rimpang *Lepironia articulata* merayap secara horizontal beberapa sentimeter di bawah permukaan lumpur, berukuran hingga sekitar 15 cm × 0,5–1 cm, pada awalnya berdaging tetapi kemudian menjadi berkayu, memiliki banyak ruas, dengan panjang ruas sekitar 1 cm. Rimpang berwarna coklat tua, tertutup sisik-sisik beralur berbentuk telur, dan menghasilkan banyak akar pendek yang kuat (Brink & Escobin, 2003)

Penampang melintang rimpang purun danau digambarkan pada Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4. Penampang melintang rhizoma *Lepironia articulata*

Rimpang berfungsi untuk pergerakan horisontal yang berada di substrat lumpur. Secara anatomi, rimpang purun terdiri dari epidermis, korteks, endodermis, berkas pembuluh dan cotical parenkim yang didalamnya termodifikasi menjadi aerenkim. Fungsi aerenkim yang berada di rimpang adalah menyimpan dan mendistribusikan oksigen dengan tujuan dapat bertahan hidup di lingkungan yang tergenang air. Pada penelitian yang dilakukan oleh Arnida *et al.*, (2021) menyebutkan penampang melintang rimpang *L. articulata* dari ketiga lokasi menunjukkan hasil yang sama, meliputi epidermis, korteks, endodermis, parenkim korteks, dan berkas pembuluh

Batang

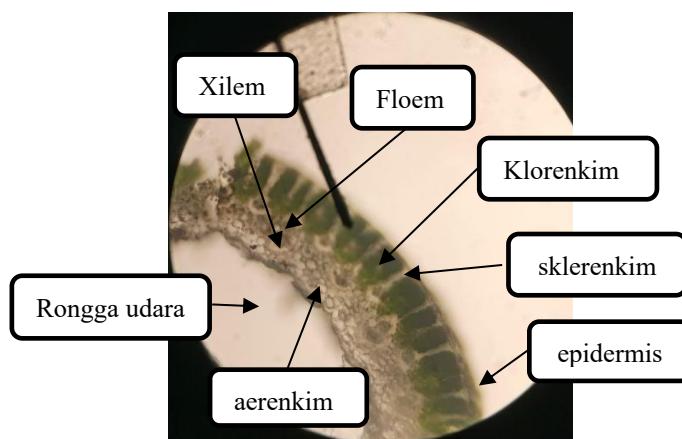
Batang Purun Danau berbentuk silindris, tegak, berwarna hijau kebiruan hingga hijau tua dengan panjang batang 52 cm dengan diameter 2 mm. pada pembelahan secara vertikal terlihat sekat antar ruang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh

Kurniadinata *et al.*, (2021) bahwa batang Purun Danau tegak, tidak bercabang, berwarna keabuan hingga hijau mengilap dengan panjang 0,5 - 2 m dan diameter 2 - 8 mm. Purun Danau juga memiliki rongga pada bagian batangnya yang mirip seperti batang bambu. Pada penelitian yang dilakukan oleh Batubara *et al.*, (2021) batang purun memiliki rongga seperti buluh sifat batang yang lentur, tidak mudah patah, dan tahan terhadap kelembaban tinggi menjadikan purun danau dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku anyaman tradisional.



Gambar 5. Morfologi Batang Purun Danau (*Lepironia articulata*)

Batang purun danau tidak hanya menunjukkan adaptasi morfologi dan fisiologis terhadap ekosistem rawa, tetapi juga memiliki nilai ekologis dan ekonomis bagi masyarakat sekitar lahan basah



Gambar 6. Anatomi Batang Purun Danau (*Lepironia articulata*)

Pengamatan batang purun danau di bawah mikroskop menunjukkan susunan anatomi jaringan yang terdiri dari epidermis berikutikula, korteks yang tersusun atas kolenkim yang terdapat banyak klorofil sehingga berwarna hijau, sklerenkim, berkas pengangkut, aerenkim dan rongga batang yang besar. Susunan anatomi batang Purun Danau tersebut menggambarkan adaptasi morfologi yang mendukung kelangsungan hidupnya di habitat perairan tergenang, karena struktur-struktur tersebut memungkinkan penguatan batang, efisiensi transportasi air, penyimpanan dan distribusi oksigen di lingkungan basah oksigen.

Pada penelitian Niwatbutra & Khaopakro.,(2024) menjelaskan analisis penampang melintang batang purun yang memperlihatkan struktur anatominya tersusun atas lapisan epidermis tunggal dengan kutikula tebal, diikuti korteks yang terdiri atas klorenkima prismatic serta sklerenkima yang membentuk pita memanjang (*girder*) dan kelompok sel penguat di sekitar berkas pembuluh. Sel-sel sklerenkima yang tersebar di dalam korteks memiliki dinding tebal dan lumen kecil, menegaskan peran mekanisnya. Sistem pengangkut tersusun dalam berkas kolateral yang berada sejajar dengan epidermis, dengan ukuran berkas besar dan kecil yang tersusun bergantian; floem terletak di bagian luar dan xilem di bagian dalam, dilengkapi serabut memanjang di bagian atas dan bawah berkas. Pusat batangnya diisi oleh aerenkim tipe *hollow* yang membentuk rongga udara besar, sehingga memberikan ciri batang berongga khas pada spesies ini.

Daun

Daun Purun Danau mengalami reduksi bentuk sehingga tampak sangat kecil dan hanya berupa sisik pada pangkal batang. Struktur daun yang tereduksi ini merupakan bentuk adaptasi terhadap lingkungan rawa tergenang, di mana kelembaban tinggi dan ketersediaan cahaya pada bagian bawah tumbuhan menyebabkan fotosintesis lebih efektif dilakukan oleh batang daripada daun. Daun tereduksi menjadi pelepas tanpa helai, berwarna kekuningan pucat (Shaji *et al.*, 2009)

Penelitian yang dilakukan oleh Mulawarman *et al.*, (2021) bahwa Purun Danau memiliki daun yang lebih keras seperti berkayu dan berbuku serta daun mereduksi menjadi pelepas yang berbentuk buluh seperti membran yang menyelubungi pangkal batang. Keberadaan daun yang kecil ini tidak menghambat fungsi fisiologis tanaman, justru menjadi bentuk efisiensi struktural yang mendukung kelangsungan hidup purun danau di habitat perairan rawa. Struktur daun pada *Lepironia articulata* belum banyak diteliti secara anatomi karena spesies ini memiliki daun yang tereduksi dan hanya berupa pelepas tanpa helaian (*bladeless sheath*), sehingga tidak tersedia lamina yang memadai untuk preparasi histologis.



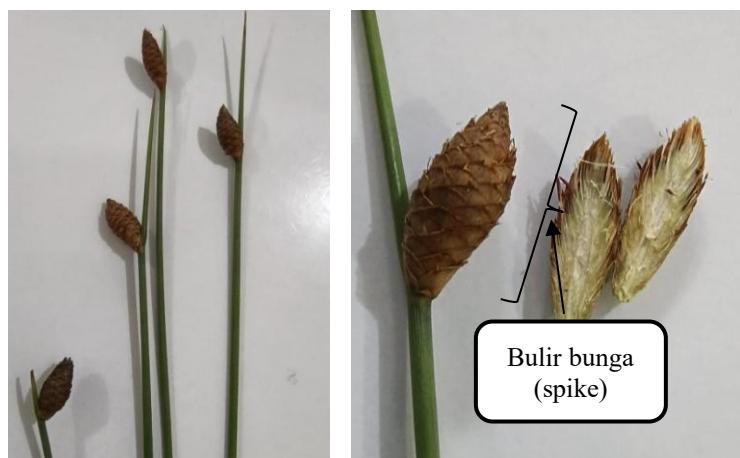
Gambar 7. Morfologi Daun Purun Danau (*Lepironia articulata*)

Bunga

Bunga Purun Danau merupakan bunga majemuk bertipe bulir (*spikelet*) yang tumbuh soliter pada batang, dengan ukuran yang relatif kecil dan berwarna cokelat keabu-abuan. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniadinata *et al.*, (2021) bahwa bunga purun danau tidak terletak pada ujung batang seperti pada purun bajang dan purun tikus. Struktur bunga diselimuti oleh gluma atau braktea yang keras dan bersisik sebagai pelindung organ reproduksi didalamnya. Perbungaan purun tidak menghasilkan nektar dan tidak beraroma mencolok, sehingga penyerbukan berlangsung terutama secara anemogami atau dibantu oleh angin. Bunga purun juga berkembang pada kondisi

lingkungan rawa yang stabil agar pembentukan biji berlangsung optimal, sehingga keberadaannya menjadi penentu kelestarian populasi purun di ekosistem lahan basah.

Bunga purun danau tersusun dalam satu bulir tunggal yang muncul di ujung batang. Bulir berbentuk elipsoid, berwarna coklat keunguan, dengan sisik-sisik (gluma) tersusun rapat dan saling tumpang tindih. Setiap gluma biasanya menaungi satu bunga betina, sedangkan beberapa gluma lainnya kosong atau berisi bunga jantan. Bunga betina terletak di bagian ujung unit bunga (terminal) dan memiliki ovarium tunggal dengan dua stigma. Bunga jantan berukuran lebih kecil, umumnya berjumlah banyak dalam satu unit, masing-masing hanya memiliki satu benang sari. Setelah penyerbukan, gluma akan gugur bersama buah, buahnya berupa *achene* kecil berwarna coklat, berbentuk lonjong hingga agak membulat, dengan permukaan beralur halus dan ukuran sekitar 3–4 mm (Brink, 2003).

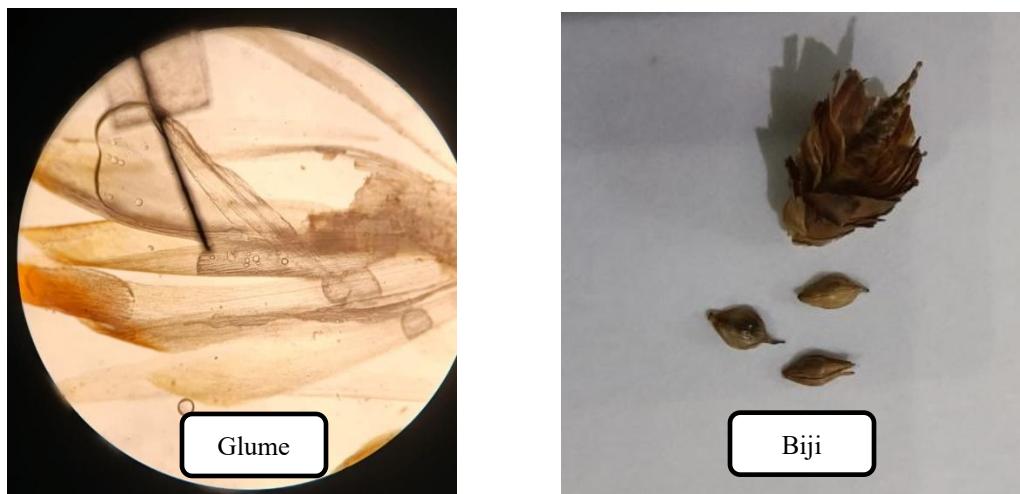


Gambar 8. Morfologi Bunga Purun Danau (*Lepironia articulata*)

Perbungaannya tersusun dalam satu bulir semu yang muncul di sisi batang, dengan jumlah bunga yang banyak. Bulir tersebut berukuran sekitar 2 cm dan berbentuk ovoid hingga elipsoid, berubah warna dari kuning kecoklatan menjadi coklat gelap ketika matang. Braktea yang menyelubungi bulir tampak tegak dan memanjang sehingga terlihat sebagai lanjutan dari batang (Shaji *et al.*, 2009)

Menurut (Rasaminirina & Larridon, 2023) bunga purun bersifat uniseksual yakni

tidak memiliki periantium. Bunga purun yang bersifat unisexual dan tidak memiliki periantium mengindikasikan strategi reproduksi yang sederhana dan efisien, terutama pada lingkungan rawa yang tergenang. Benang sari satu, antera berbentuk linear, meruncing di ujungnya dan filamen memanjang saat perkembangan. Gaya bunga (*style*) bercabang dua secara dalam, panjang, dan ramping, pangkalnya sedikit menebal, dan permanen. Buah berbentuk obovoid, pipih dorsiventral, plano-konveks, dengan sayap tipis di sepanjang tepi, dan memiliki paruh (*beak*).



Gambar 9. Glume (daun pelindung) dan Biji Purun Danau (*Lepironia articulata*)

Buah purun danau berbentuk nut dengan kulit keras dan permukaan berusuk menunjukkan adaptasi ekologis terhadap lingkungan rawa yang basah dan fluktuatif. Struktur buah yang keras berfungsi melindungi embrio dari kerusakan dan pembusukan, sedangkan rusuk pada permukaan buah berpotensi meningkatkan stabilitas serta mendukung mekanisme penyebaran biji pada habitat tergenang (Keng & Lung, 1998). Struktur reproduktif berupa spikelet yang dilindungi glume serta biji berkulit keras berfungsi sebagai strategi perlindungan terhadap lingkungan yang basah dan fluktuatif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Purun Danau (*Lepironia articulata*) menunjukkan adaptasi ekologis yang kuat terhadap kondisi lingkungan rawa yang tergenang, miskin oksigen, dan bersubstrat lumpur. Adaptasi tersebut tercermin dari karakteristik morfologi dan anatomi yang mengalami penyesuaian struktural sebagai respon terhadap tekanan lingkungan. Rimpang yang menjalar secara horizontal disertai akar pendek dan kuat merupakan adaptasi untuk menunjang perlekatan dan stabilitas tumbuhan pada substrat yang lunak. Perkembangan jaringan aerenkim pada rimpang dan batang serta keberadaan rongga udara pada batang berperan penting dalam mendukung pertukaran gas dan respirasi pada kondisi hipoksia. Reduksi daun sejati yang termodifikasi menjadi pelepas menunjukkan adaptasi morfologi untuk meningkatkan efisiensi struktur dan mengurangi kehilangan air pada habitat rawa. Selain itu, struktur reproduktif berupa spikelet yang dilindungi glume serta biji berkulit keras berfungsi sebagai strategi perlindungan terhadap lingkungan yang basah dan fluktuatif. Secara keseluruhan, karakteristik morfologi dan anatomi *L. articulata* menegaskan perannya sebagai tumbuhan rawa yang memiliki adaptasi ekologis spesifik sehingga mampu bertahan dan berkembang pada ekosistem rawa

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam kajian ekologi tumbuhan rawa, khususnya dalam memahami hubungan antara struktur morfologi dan anatomi dengan strategi adaptasi ekologis. Temuan ini dapat menjadi dasar dalam upaya konservasi dan pengelolaan ekosistem rawa, mengingat *Lepironia articulata* merupakan tumbuhan yang mampu bertahan pada kondisi lingkungan ekstrem. Selain itu, karakteristik adaptif purun danau berpotensi dimanfaatkan sebagai indikator ekologis kondisi lahan rawa serta sebagai acuan dalam kegiatan rehabilitasi dan restorasi ekosistem rawa yang terdegradasi.

4.2 Saran

Diharapkan penelitian selanjutnya melakukan kajian anatomi secara lebih

mendalam pada seluruh unit morfologi dan anatomi yang mencakup analisis komprehensif terhadap struktur epidermis, distribusi stomata, jaringan penyokong, serta konfigurasi aerenkim pada pelepah, batang, dan organ vegetatif lainnya

5. REFERENSI

- Arnida, A., Maulidia, M., Khairunnisa, A., Sutomo, S., & Faisal, F. (2021). *Standardization of Simplicia and Ethanol Extract of Purun Danau (Lepironia articulata (Retz.) Domin Rhizome.* Borneo Journal of Pharmacy, 4(4), 273–282. <https://doi.org/10.33084/bjop.v4i4.2794>
- BAPEDA LITBANG. (2024). *Dokumen 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 Kotawaringin Barat
- Batubara, R., Nurminah, M., & Affandi, O. (2021). *Edukasi Kandungan Kimia Purun Danau Bahan Kerajinan di Desa Lubuk Kertang.* Jurnal Adidas, 2(3), 483–489. <https://doi.org/10.31004/adidas.v2i3.303>
- 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
- Brink, M. ., & Escobin, R. P. (2003). *Fibre plants.* Backhuys Publishers.
- Dewi, AAD & Bekti R P, (2025). *Keanekaragama Tumbuhan Air di Sungai Tembaga Pangkalan Bun Kalimantan Tengah.* Jurnal Biosense.8(3), 291-309. <https://doi.org/10.36526/biosense.v8i3.5318>
- Dhonanto, D., Pujowati, P., Enggal Nugroho, A., Safitri, A., Indana, K., Ferry Kurniadina, O., (2022). *Eksplorasi dan Identifikasi Purun Danau (Lepironia articulata) Lokal Sebagai Adsorben Alami pada Iklim Tropika Lembab di Kalimantan Timur.* Jurnal Agroteknologi. 13(1), 9-16. <http://dx.doi.org/10.24014/ja.v13i1.18836>
- Hastin Nur Ernawati Chusnul Chotimah. 2024. *Metabolit Skunder Tanaman Rawa Gambut.* Padang: Gemilang Press Indonesia
- Indrayati, L 2011. *Agroninovasi: Purun Tikus (Eleocharis dulcis) Berpotensi Perbaiki Kualitas Air di Rawa Pasang Surut.* Jakarta: PT. Duta Karya Swasta
- Indrayanti Lies, Elvina, Nuwa, Nursiah, Yanarita, Yeti Ludrang, Misrita. (2023). *Prospek Purun (Eleocharis sp) Sebagai Hasil Hutan Bukan Kayu untuk Mendukung Ekonomi Masyarakat Sekitar Hutan Rawa Gambut.* AGRIENVI 17(2), 74-84. <https://doi.org/10.36873/aev.v17i2.12655>
- Keng, H., Lum, S. K. Y., & Tan, H. T. W. (1998). *The concise flora of Singapore: Volume II. Monocotyledons.* Singapore University Press. Hal 134

Kurniadinata, O. F., Pujowati, P., Khoiru Indiana, D., Dhonanto, D., Agung, E., & Nugroho, S. P. (2021). *Buku Saku Karakteristik Morfologi Purun Danau Kaltim*: Universitas Mulawarman

Maimunah Siti, Fahruni, Hanafi Nanang. (2018). *Peningkatan Ekonomi Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Lahan Gambut Dengan Pemanfaatan Purun*. PengabdianMu 3(1). Hal 20-26. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v3i1.20>

Niwatbutra P, Khaopakro S. (2024). *Culm Anatomy and Fiber Characteristics of Blue Rush (Lepironia articulata (Retz.) Domin)*. Pridiyathorn Science.3(2), 14-23. <https://li04.tci-thaijo.org/index.php/psj/article/view/2231>

Purba, W., Saputra, E., Hutaeruk, R., Tinambunan, T., Sianturi, H., Kristiani, P., Sriwahyuni Sinurat, D., Siagian, N., Rahmat Mulyadi, A., Marbun, R., Situmeang, M., Mastiar Marbun, W., Haryanto Lumbantoruan, E., & Endang Agustina Rahayuningsih, S. (2023). *Pemberdayaan Sumber Daya Alam Purun (Lepironia articulata) sebagai Mata Pencharian Masyarakat Kelurahan Petuk Katimpun Melalui Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan*. Jurnal Pengabdian Masyarakat. 7(2), 203–207. <https://doi.org/10.31970/abditani.v7i2.299>

Rasaminirina, F., & Larridon, I. (2023). *The genera of Cyperaceae of Madagascar*. Plant Ecology and Evolution, 156(3), 276–310. <https://doi.org/10.5091/plecevo.98847>

RKPD Kobar, 2018. *Peraturan Bupati Kotawaringin Barat Nomor 16 Tahun 2017 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2018*. Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat 2017

Satar S. (2025). *Fisiologi Tumbuhan Spesialis*. Purbalingga; Eureka Media Aksara

Shaji, P. K., Shaju, T., Nair, P. K. K., & Sivadasan, M. (2009). *Lepironia (Cyperaceae): A New Genus Record for Kerala*. Rheedia. 19(2). <https://dx.doi.org/10.22244/rheedia.2009.19.01.08>

Sodikin, E., Irmawati, I., Suwignyo, R. A., Halimi, E. S., Tampubolon, M., Yang, A. R., Yang, H., & Baral, H. (2024). *Growth and Biomass Yield of Grey Sedge (Lepironia articulata Retz. Domin) under Different Shoot-Cutting Intervals in a Tropical Peatland*. Sustainability (Switzerland), 16(20). <https://doi.org/10.3390/su16208896>

Suriadikarta, D. A. (2012). *Teknologi Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan: Studi Kasus Kawasan Ex PLG Kalimantan Tengah Technology for Sustainable Management of Tidal Swampy Areas: Case Study in former PLG in Central Kalimantan Povince*: Balai Penelitian Tanah Bogor. <https://doi.org/10.2017/jsdl.v6n1.2012.%p>