p-ISSN: 2809-7661, e-ISSN: 2809-7750

Adaptasi Ekofisiologi Terhadap Iklim Tropis Kering: Studi Anatomi Daun Dua Puluh Jenis Tumbuhan Berkayu

Nurul Fahida¹, Zia Ulhak², Nur Arafah³, Dwi Saraswati⁴, Erni Suryani⁵

1,2,3,4 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nggusuwaru (UNSWA)

Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nggusuwaru (UNSWA)

Email Corespondent*: ernisuryani_bio@gmail.com

Abstract

The research carried out is useful for knowing the shape of the leaves, types, distribution areas of the plants, as well as the local and ethnic names of twenty types of woody plant leaves that are 5 to 10 years old. This research was carried out at the Sadundu Pidu Rora waterfall, Bima Regency. Based on the research results, there were 20 types of leaves that were studied and had different leaf shapes and sizes from other leaves, the leaves studied had local names from the Bima area and had different types and distribution areas. Using the free roaming method and carrying out an approach analysis of plant types that are appropriate to the tropical climate conditions found in the Sadundu Pidu waterfall area in Rora and schematized with clear names for each plant examined as well as documentation of each woody plant leaf.

Keywords: Ecophysiological Adaptation, Study of Leaf Anatomy, Woody Plants

Abstrak

Penelitian yang dilakukan bermanfaat untuk mengetahuai bentuk daun, jenis, daerah persebaran tanaman, serta nama lokal dan suku dari duapuluh jenis daun tumbuhan berkayu yang berumur 5 sampai 10 tahun. Penelitian ini dilakasanakan di air terjun sadundu pidu rora Kabupaten Bima. Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada 20 jenis daun yang di teliti dan memiliki bentuk dan ukuran daun yang berbeda beda dengan daun yang lainnya, daun yang diteliti memiliki nama lokal dari daerah Bima serta memiliki jenis dan daerah persebarannya yang berbeda. Dengan metode jelajah bebas dan melakukan anilisis pendekatan jenis tumbuhan yang sesuai dengan keadaan iklim tropis yang terdapat di area air terjun sadundu pidu di rora dan diskemakan dengan nama yang jelas setiap tumbuhan yang di teliti serta dokumentasi dari setiap daun tumbuhan berkayu.

Kata Kunci: Adaptasi Ekofisiologi, Studi Anatomi Daun, Tumbuhan Berkayu

PENDAHULUAN

Penelitian anatomi daun yang dilakukan oleh mahasiswa Biologi UNSWA di rora bertujuan untuk mengetahui berbagai aspek kehidupan tumbuhan yang berkaitan dengan bentuk daun tumbuhan berkayu,nama jenis,daerah persebaran,dan nama lokal daun tanaman berkayu yang terdapat di rora. Tumbuhan dipelajari dalam berbagai bidang ilmu, salah satunya anatomi melalui materi sehingga anatomi mahasiswa mampu mengklasifikasi berbagai jenis tumbuhan yang bentuk nya beda namun masih satu

dalam klasifikasi nya. Adapun dari berbagai jenis daun tumbuhan berkayu sangan banyak sekali manfaatnya untuk kehidupan manusia terutama masyarakat yang ada di desa rora kecematan donggo yang tinggal di dekat air sadundu pidu masyarakat terjun rora, setempat memanfaatkan kayu kayu sebagain bahan rumah dan daunnya dijadikan sayur salah satu contoh daun ara tadi daun ara yang masih muda di manfaatkan menjadi sayur-sayuran, kayu jati di jadikan papan untuk bahan rumah namunkini kayu jati di budidayakan oleh masyarakat setempat karna maraknya terjadi loging ilegal yang merusak alam yang membuat perubahan iklim di sekitar sehingga masyarakat desa rora membudidayakan kayu jati di lahan pribadi mereka masing-masing.

Berdasarkan struktur anatominya tumbuhan tersusun atas berbagai macam sel dan jaringan yang mempunyai karakteristik tertentu dan fungsi yang spesifik (Kurnia dkk, 2023). Sedangkan Jaringan pada tumbuhan ini meliputi jaringan epidermis, jaringan meristem, jaringan. Penelitian ini dilakasanakan di air terjun sadundu pidu rora Kabupaten Bima pada, 23 Desember 2023.

METODE

Dengan metode jelajah bebas dan melakukan anilisis pendekatan jenis tumbuhan yang sesuai dengan keadaan iklim tropis yang terdapat di area air terjun sadundu pidu di rora dan diskemakan dengan nama yang jelas setiap tumbuhan yang di teliti serta dokumentasi dari setiap daun tumbuhan berkayu yang berumur 5-10 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada Dua puluh jenis tumbuhan yang diteliti, masing-masing memiliki struktur anatomi daun yang khas. Di antara jenis ada yang memiliki struktur dengan tidak dimiliki oleh jenis yang lain diantaranya yaitu saluran sklerenkim, sel sklerenkim dan kristal oksalat (Sitohang, 2020). Semua jenis tumbuhan yang ditemukan dan yang diteliti banyak yang tidak memiliki selapis sel yang pada

umumnya berukuran besar di sekeliling berkas pengangkut . Selain ada dan tidaknya strukturstruktur tertentu, karakter pada struktur yang dimiliki jenis tumbuhan yang diteliti bervariasi baik tipe, bentuk dan ukurannya.

Tabel 1. Dua puluh Jenis Daun Tumbuhan Berkayu Dataran Tinggi Yang Diteliti

Ste	Замуни	Sem 164	Juliu.	Bestyl dass
L	Sees Yangke	Sco Sango	Haranas	Describuged, tororise, herhopila (4 tor hobibus again to be superti laids, bales, herby; onto helde toker metads steps) immig hermatogr. 31-126-23 torositespe- tengial menganyat makit kata salikit, dan siang pendid mentag atau apak mentag diba.
40	Sen Nega	Sci No.	researche researche	Festivit Caratops solvethere Resigns benchman junging Them larges Three sorts laber 10-modes was transfer made descripts bereating page design sendante mende transfer amendian designs ought bereicht mended werten inneb gelang bergieben begrift benchman zu der werte biland to and bad dieweit.
1	Stees jury lies assets	Note better seepeds	enameda maa	Peace perfection to prove benders buy harteenth balant toker be remaining heights open plean that habit, doe habit perfect between the months. Deed period source 20 mempalan was trapped year, Malangus to reduce warra pela partee parts have for the seaters being to be habit or looked beneditation.
4	Deax set	Brinjel	Lawsens	Deux bereitersechsist der sedikt harbeite fragen beträ dann bedet inter lagter yang birker tertigjet di begen tergiik beisen deux deugen verse dann blas bekentagen den verser stille beisen deugen begen dann yang binapan beise.
5.	See pesi	Rely Grend	February Japonia	Bestuli dans dans pesal surget redeform despo- bentul hulat test desput slung year rancing
6.	Dess yelsi	Arri tin	fiaria	Buthi you networks freque has now you reside dangar period 5 from dangar owns blantanen briggs him wellet griep
1,	Seem	Rea New	Monarese	Benhalinder den renollik inticker di oneg dens penglai dem rendag began demeker 4-7 m dan sedab belar di sting dens dengan wera bise kebantigan dan hijus bai gelap
8.	Since Steps	Acu Salama	Catasper	Berdal dass kipi ununnya pasang bengai yinggil dananya bengalaniang dengai akang yang sasing das berdinanter 18-12-on-das bertrasta meru mada pada anat haril das bipu-tan pamo betapun dewana.
9.	Seas patrolic	Arches	pasitival	Berkentuktuketalus denga upang sang sang badan yang maliki kerbada dengan penggian dana peng bergerigi dengas water kipa muda dan tengkat dana yang penjang balah.
10.	Sea reduce	Fe's Nahmi	Helisman	Purping the Europhian year running sedian waysi. Eur. Sugara brogger and relation designs warms him but his Europe maker.
11.	Dean petal	Sura Feta	sinuer #	Dana tameproje garada berburtak majornak dengan panjang 5-8 mi dan leber 2,5-2,2 me meta memiliki tehal 121-1928.
11.	Door server	Kris Bit	bierses	Dengan bestuli yang lingar miring balar telar ninng dana yang bungsul dan telad degan diameter 7-500 dan semua bijan tua.
14.	Dear sees	Ko's Mangge	Fabricas /Leganitis dense	Dane menyirip panda berbeshik majamak dengan jumjung 5-5rza dan leba; 5-terletik berseling dengan dana penungu seperti pila sternocing merubiandas bepatibus.
15.	Duna jerek	Ro'n Dunggu	Rutainee	Beartalchea jorak halat telar dregan lord sowers 5-7 on den betroerna bijan behanlagan.
14	Dana revoluting	Ro's Sounds	Fabanes	Deur majatasis menyinti dengan asaran 5-7 cm dan berhada dengan sibaran daun malapa yag lelish kecil dari 5 cm.
(7.	Dww herest	Fore Keins	Baytusti acres	Events daze keratri herger mirip dengen daze jet herçe daze bereiri uturaziya levih berdi daz diskongoya kerbentak rusirlag verte daza keran juga kerbentak bada beker.
18.	Dean Retor	Bo's Farregge	Heriogae and	Solah bertaka yang kedi dana kelor paga meraliki berhak oral dan bertangkal dan bermama kijan.
28	Sees street	See green	Assess	Berdak dasa sirak menjirip dan penjeng ili sjung dasanya berbamak ruoring serta bervamas bijas kelisningan pada saat devasu dan kerwama bijas bas pada saat mada.
38	Deces julices	Kee lancest	Authorph skur rearcreph ythu	Bentas dana yang leberpanjang dengan sinang yang tampat dan pada kalapak dana yang terepelendung dengan waran bipar ten paning dana terebawan 37.25- 48.75 miliebar dana 23-27 miliepan jumba telamb danan 57 miliepa dananya.

Pengamatan sampel tumbuhan dengan mengunakan preparat anatomi melintang daun diamati karakter masing-masing mulai dari bagian paling luar sampai bagian yang dalam, meliputi jaringan pelindung, jaringan penguat dan jaringan pengangkut sehingga diperoleh struktur penampang melintang daun (Humami dkk, 2020).

Dua Puluh jenis tumbuhan yang diteliti memiliki pola variasi dalam adaptasinya terhadap iklim tropis kering, paparan intensitas cahaya tinggi atau tanpa naungan dan aktivitas fotosintesis. Densitas stomata merupakan salah satu karakter fenotipik yang paling luar (Raharjeng, 2020). Karakter ini dapat berubah seiring perubahan kondisi lingkungan (Rindyastuti, 2017). Semakin tinggi suhu lingkungan dan menurunnya kadar air maka densitas stomata semakin rendah kerapatan stomata pada (Wulansari, 2019). tumbuhan Hal menunjukkan adaptasi tumbuhan untuk meminimalkan kehilangan air melalui transpirasi (Ziraluo, 2020).

KESIMPULAN

Dua puluh jenis daun yang di teliti memiliki bentuk dan ukuran daun yang berbeda beda dengan daun yang lainnya, daun yang diteliti memiliki nama lokal dari daerah Bima serta memiliki jenis dan daerah persebarannya yang berbeda. Dengan metode jelajah bebas dan melakukan anilisis pendekatan jenis tumbuhan yang sesuai

dengan keadaan iklim tropis yang terdapat di area air terjun sadundu pidu di rora dan diskemakan dengan nama yang jelas setiap tumbuhan yang di teliti serta dokumentasi dari setiap daun tumbuhan berkayu yang berumur 5-10 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Humami, D. W., Sujono, P. A. W., & Desmawati, I. (2020). Densitas dan Morfologi Stomata Daun Pterocarpus indicus di Jalan Arif Rahman Hakim dan Kampus ITS, Surabaya. Rekayasa, 13(3), 240-245.
- Kurnia, M. F., Solihat, S. S., Windarsih, G., & Usmadi, D. (2023). Identifikasi Otomatis Lima Jenis Resak (Vatica Spp.) Berdasarkan Beberapa Karakter Morfologi Daun. Buletin Kebun Raya, 26(1), 26-37.
- Sitohang, P. A. M. (2020). Studi Morfologi Dan Anatomi Tumbuhan Sikkam (Bischofia Javanica Blume) Di Desa Tigabolon Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun (Doctoral Dissertation, Unimed).
- Raharjeng, S. W., & Masliyah, A. (2020). Identifikasi Morfologi Bidara (Ziziphus Mauritiana) Di Wilayah Sidoarjo. Afamedis, 1(2), 79-88.
- Rindyastuti, R., & Hapsari, L. (2017). Adaptasi ekofisiologi terhadap iklim tropis kering: studi anatomi daun sepuluh jenis tumbuhan berkayu. Jurnal Biologi Indonesia, 13(1).
- Wulansari, T. Y. I., Agustiani, E. L., Sunaryo, S., & Tihurua, E. (2019, August). Struktur anatomi daun sebagai bukti dalam pembatasan takson tumbuhan berbunga: studi kasus 12 suku tumbuhan berbunga Indonesia. In Seminar Nasional Biologi.
- Ziraluo, Y. P. B., & Duha, M. (2020). Diversity study of fruit producer plant in Nias Islands. Jurnal Inovasi Penelitian, 1(4), 683-694.