

Gorontalo, 08 Desember 2022

IDENTIFIKASI MORFOLOGI TUMBUHAN TINGKAT TINGGI DI KAWASAN PESISIR PANTAI BATU PINAGUT KECAMATAN KAIDIPANG KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW PROVINSI SULAWESI UTARA

Ilham mahajani¹, Sitrianti Anapia², Wiranda Hulalata³, Sulastri Latif⁴, Indriani S. Husin⁵, Vadia Kaya⁶, Regina R. Malasugi⁷, Novri Youla Kandowangko⁸, Jusna Ahmad⁹, Febriyanti¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Kabupaten Gorontalo

E-mail : ¹ilham_s1pend_biologi@mahasiswa.ung.ac.id

ABSTRAK

Tumbuhan tingkat tinggi adalah tumbuhan yang memiliki organ-organ yang sudah lengkap yang terdiri dari akar, batang, dan daun. Lokasi penelitian dilakukan pada Pesisir Pantai Batu Pinagut Kecamatan Kaidipang Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara. Tujuan Penelitian yaitu untuk mengidentifikasi Tumbuhan Tingkat Tinggi yang ditemukan pada lokasi penelitian. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei jelajah serta mendokumentasikan data yang di peroleh. Berdasarkan hasil survei jelajah dan identifikasi diketahui bahwa tumbuhan tingkat tinggi yang ditemukan yaitu 7 Ordo, 8 Famili dan 8 spesies

Kata Kunci: Tumbuhan Tingakat Tinggi

1. PENDAHULUAN

Tumbuhan tinggi adalah tumbuhan berbiji karena memiliki organ ekstra seperti bunga dan buah selain akar, batang, dan daun dan terdapat biji di dalam buah. Tumbuhan berbunga adalah nama lain dari tumbuhan berbiji. Bunga berfungsi sebagai alat pembibitan tumbuhan berbiji, perkawinan, atau perkembangbiakan. Tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae/Pinophyta) dan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae/Magnoliophyta) adalah dua kategori tanaman berbiji. (Hamilton, 2016)

Salah satu makhluk hidup di dunia adalah tumbuhan. Selain itu, tumbuhan adalah makhluk hidup yang memiliki daun, batang, dan akar yang dapat melakukan proses fotosintesis menggunakan klorofil untuk menciptakan makanannya sendiri. Tumbuhan menciptakan makanan tidak hanya untuk diri mereka sendiri tetapi juga untuk manusia dan hewan lainnya. Tumbuhan tidak hanya menghasilkan makanan tetapi juga oksigen (O₂) dan kemampuan mengubah karbondioksida (CO₂) dari manusia dan hewan lainnya menjadi oksigen (O₂) yang dapat digunakan oleh makhluk hidup lainnya (Ferdinand, 2014).

Pentingnya tanaman dalam memastikan keberadaan kehidupan dan bumi ini sangat penting. Selain menjadi penghasil oksigen (O₂) terbesar dan menjadi produsen pertama dalam rantai makanan, tumbuhan sangat penting untuk kelangsungan hidup semua kehidupan di Bumi serta untuk menyelesaikan masalah lingkungan. Jadi mari tingkatkan penghijauan untuk mengurangi efek polusi udara, khususnya efek karbon dioksida (CO₂) atau polutan lainnya, efek rumah kaca, dan perubahan iklim.

2. METODOLOGI

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada 7-9 oktober 2022. Bertempat di pantai Batu Pinagut Kecamatan Kaidipang Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara.

2.2 Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian Deskriptif dan kuantitatif. Metode yang digunakan Survei Jelajah. selanjutnya melakukan identifikasi tumbuhan tinggi yang ditemukan bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi yang ditemukan di lokasi penelitian.

2.3 Alat dan Bahan

1. Alat tulis Menulis
2. Kamera
3. Catatan Lapangan

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Melakukan penelitian sesuai dengan prosedur yang sudah ditentukan. Mulai pengambilan data yaitu dengan melakukan identifikasi secara langsung, mencatat apa saja yang di dapatkan mengambil dokumentasi sebagai bukti efisiennya data yang di ambil setelah setelah seluruh prosedur telah dilakukan maka selanjutnya memilih lokasi berikut yang akan digunakan dalam pengambilan data pada Tumbuhan Tingkat Tinggi.

2.5 Analisis Data

1. Data Primer

Data yang di peroleh secara langsung saat melakukan penelitian yaitu dari Observasi, Identifikasi dan pengamatan di lapangan.

2. Data Sekunder

Data yang di peroleh dari Studi Literatur yang di peroleh dari Buku, Makalah dan Jurnal yang ditemukan Untuk Melengkapi Data yang ditemukan saat dilapangan.

3. Hasil Dan Pembahasan

No Koleksi	: 01
Kolektor Sampler	: Kelompok 5
Lokasi	: Pantai Batu Pinagut
Genus	: <i>Tabernaemontana</i>
Spesies	: <i>Tabernaemontana divaricate</i> L.

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Putik  Bunga  Daun	Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Gentianales Famili : Apocynaceae Genus : Tabernaemontana Spesies : <i>Tabernaemontana divaricate</i> L.
Deskripsi: Tanaman Mondokaki adalah semak yang tumbuh setinggi antara 0,5 hingga 3 meter. Batangnya bulat, bercabang, berkayu, dan berwarna hijau tua. Daun tunggal, hijau, panjang 5-11 cm, lebar 1,5-4 cm, pertulangan menyirip, bertangkai bersilang berhadapan, ujung membulat dan pangkal meruncing, tepi rata. Bunga tunggal dengan tangkai dan tabung mahkota yang terhubung, bulat telur, putih, berujung lima, hijau, dan kuning kehijauan. Itu ditemukan di ketiak daun. Panjang, bulat, dan berbulu seperti kotak buah. Berselaput, panjang 3–7 cm, dan berbiji merah kekuningan dan akar tunggang.		

No Koleksi : 02

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : Syzygium

Spesies : *Syzygium oleana*

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Daun  Batang	Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Myrtales Famili : Myrtaceae Genus : Syzygium Spesies : <i>Syzygium oleana</i>
Deskripsi: Tumbuhan ini dikenal sebagai pucuk merah dengan batang pendek dan kisaran ketinggian 3 hingga 10 meter, tanaman ini jika sudah semakin besar akan memiliki diameter kisaran 30 hingga 50 cm dan sering mengembangkan cabang di dekat pangkal. Bentuk mahkota yang tidak biasa. Daun berseberangan, elips, panjang 7 sampai 25 cm, lebar 2,5 sampai 16 cm, dan memiliki tangkai daun sepanjang 0,5 sampai 1,5 cm. Saat diremas, daunnya terkadang berbau harum. Kemudian 3-7 bunga kuning-putih dengan diameter 2,5-3,5 cm dan panjang kelopak 5-7 mm membentuk perbungaan di ujung ranting.		

No Koleksi : 03

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : Mangifera

Spesies : *Mangifera indica*

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Daun  Buah	Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Sapindales Famili : Anacardiaceae Genus : Mangifera Spesies : <i>Mangifera indica</i>
Deskripsi: <i>Mangifera indica</i> memiliki ciri morfologi daun yang dibedakan dengan warna hijau tua, bentuk lonjong dengan ujung lancip, tepi bergelombang, dan panjang berkisar antara 10 hingga 35 cm, tergantung varietasnya. Daun mangga muda biasanya berwarna kemerahan, ungu, atau kekuningan. Daun yang lebih tua memiliki permukaan atas yang berubah menjadi hijau mengkilat dan permukaan bawah berwarna hijau muda.		

No Koleksi : 04

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : Terminalia

Spesies : *Terminalia catappa* L.

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
 	 Daun  Buah	Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Myrtales Famili : Combretaceae Genus : Terminalia Spesies : <i>Terminalia catappa</i> L
Deskripsi: <i>Terminalia catappa</i> L. dikenal sebagai Ketapang yang memiliki ciri morfologi Warna batang bervariasi dari abu-abu hingga abu-abu kecoklatan, dan tingginya bisa melebihi 40 meter. Ada lima bagian bercuping di batangnya, dan baunya tidak enak. Daun ketapang memiliki ujungnya yang bulat, bertekstur kasar, mengkilap, berwarna hijau tua berubah menjadi kuning dan merah jika sudah tua dan terdapat buah.		

No Koleksi : 05

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : Cocos

Spesies : *Cocos nucifera* L.

Gorontalo, 08 Desember 2022

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Daun  Buah	Regnum : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Monocotyledonae Ordo : Palmales Famili : Palmae Genus : Cocos Spesies : <i>Cocos nucifera</i> L.
Deskripsi: Monocotyledonae memiliki ciri morfologi Akar serabut, batang silindris dengan diameter 20–40 cm, berwarna coklat keabu-abuan, tidak bercabang, daunnya majemuk menyirip, tumbuh dalam roset batang, daun berbentuk pita dengan tangkai induk pada selebaran yang menonjol, memiliki bunga majemuk, tumbuh di ketiak daun, buah berbentuk bulat lonjong, warna bervariasi menurut kultivar, berat 500–3000 gram dan Biji berbentuk bulat.		

No Koleksi : 06

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : *Pouteria*

Spesies : *Pouteria duclitan*

Gorontalo, 08 Desember 2022

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Daun  Buah  Batang	Regum : Plantae Divisi : Spermatophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Ericales Famili : Sapotaceae Genus : Pouteria Spesies : <i>Pouteria duclitan</i>
Deskripsi: <i>Pouteria duclitan</i> secara morfologi Tumbuhan yang ditemukan dilokasi pantai batu Pinagut ini bagian Pohonnya berwarna Putih Kecoklatan, Daunnya Melonjong yang berwarna hijau tua serta memiliki tulang daun yang berwarna kuning, Dan Bunganya berwarna putih kekuuningan.		

No Koleksi : 07

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : Pandanus

Spesies : *Pandanus tectorius*

Gorontalo, 08 Desember 2022

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Buah  Batang	Regnum : Plantae Divisi : Spermatophyta Kelas : Monokotil Ordo : Pandanales Famili : Pandaneceae Genus : Pandanus Spesies : <i>Pandanus tectorius</i>
Deskripsi: Pandanus adalah salah satu Tumbuhan yang ada di lokasi pantai Batu Pinagut yang memiliki ciri morfologi yang mirip seperti tumbuhan pohon lainnya yang terdiri dari akar, batang, daun, bunga dan buah. Batangnya berwarna kemerahan dan pada bagian epidermis batang terdapat tonjolan-tonjolan berbentuk bulat yang dikenal sebagai lentisel pada batang. Daun hijau memanjang menampilkan duri yang menyengat di pinggirannya.		

No Koleksi : 08

Kolektor Sampler : Kelompok 5

Lokasi : Pantai Batu Pinagut

Genus : Musa

Spesies : *Musa paradisiaca*

Gambar	Gambar Bagian-bagian	Taksonomi
	 Buah  Batang  Daun	Regnum : Plantae Divisi : Spermatophyta Kelas : Liliopsida Ordo : Zingiberales Famili : musaceae Genus : Musa Spesies : <i>Musa paradisiaca</i>
Deskripsi: Tanaman pisang memiliki akar serabut, batang semu berbentuk silinder, berlapis-lapis, memanjang, daun lebar dengan tulang daun besar, dan bunga berwarna merah keunguan yang dikenal dengan jantung pisang. Pisang diklasifikasikan sebagai buah buni karena bentuknya yang silindris, dan biasanya tersusun dalam kelompok yang dikenal sebagai sisir.		

3.1 Pembahasan

Dari Hasil pengamatan, karena merupakan tumbuhan umbi asli, maka tumbuhan phanerogamae dianggap sebagai tumbuhan tingkat tinggi. Sekelompok tanaman yang dikenal sebagai tanaman kormus dapat dikenali dari tiga bagian tubuh utamanya: akar, batang, dan daun. Benih sporofil adalah organ yang berbeda dan tumbuh sempurna yang ada pada tanaman ini. Dalam organ yang dikenal sebagai bunga, sporofil ini disusun dalam

kelompok sporofil yang berbeda. Akibatnya, tanaman ini dikategorikan sebagai anthophyta, yang merupakan bahasa Yunani untuk tanaman berbunga (anthos = bunga dan phyta = tumbuhan). Alat kelamin jantan dan betina organ bunga ini masing-masing diwakili oleh mikrospora (benang sari) dan makrospora (putik). Untuk mengaktifkan reproduksi seksual atau generatif, yang ditentukan oleh peristiwa penyerbukan.

Jenis tanaman semak yang paling terkenal di Indonesia adalah Tanaman Pandanus Tectorius. Pandanus tectorius adalah pohon atau semak yang dapat tumbuh hingga ketinggian 3 sampai 7 meter dan memiliki beberapa cabang dengan akar tunjang dekat pangkal batang dalam satu pohon. Dijelaskan daun berwarna hijau, dengan panjang sekitar 3 sampai 9 cm dan ujung berbentuk segitiga lancip, serta tepi daun dan lapisan di bagian belakang daun berduri. Berbentuk bola menggantung buah tanaman pandan berbentuk majemuk. Buahnya keras seperti menggantung sepanjang 2 sampai 6,5 cm. Pandanus tectorius, juga dikenal sebagai "pandan laut," kadang-kadang disebut demikian karena hidup di dekat pantai dan dapat beradaptasi dengan berbagai jenis bentang alam, termasuk yang terbuat dari basal, kadar garam, hembusan angin, dan phreatophytic.

Berdasarkan temuan pengamatan penelitian, terdapat 7 spesies tumbuhan tingkat tinggi, antara lain tabernaemontana divaricate, syzygium oleana, magnifera indica, terminalia catappa, cocos nucifera, pouteria duclita, pandan tectorius, dan musa paradisiaca. Ciri-ciri morfologi tumbuhan tingkat tinggi diamati pada saat pengamatan.

Sebagai habitus semak, tumbuhan monodokaki (*Tabernaemontana divaricate* L.) tumbuh setinggi 1 hingga 2 meter. Tanaman ini memiliki bentuk silinder, kayu, getah susu yang berwarna coklat muda keabu-abuan. Sederhana, membuntuti olongus dengan cabang meruncing dan pangkal runcing, daun berseberangan dengan tepi daun rata dan permukaan daun halus, mengkilat, dan hijau. Perbatasan bunga putih di semak ini rata atau bergelombang. Ada 3 sampai 5 biji per kapsul dalam buah ini. Benih silindris, merah, dan berselaput.

Secara morfologi pucuk merah *Syzygium oleana* menunjukkan bahwa tanaman ini memiliki akar, batang, daun, bunga, dan buah. Rincian morfologis pada pucuk merah terdapat tunas merah memiliki batang kokoh yang menyebar dan terus tumbuh sampai keakarnya. Akarnya berwarna coklat, berbentuk bulat. Akar tanaman ini mampu menopangnya dengan lebih kokoh, sehingga pucuk merah dapat tumbuh dengan kokoh. pucuk merah menonjolkan batang kayu bulat dengan kambium. Jika tumbuh di lingkungan yang subur dan memiliki kandungan gizi yang baik, pucuk merah ini biasanya mencapai ketinggian 5 meter. Daun pucuk merah berbentuk lonjong dengan ujung meruncing.

Tumbuhan famili Arecaceae yang hampir selalu ada di mana pun pohon kelapa tumbuh, termasuk tumbuhan yang dikenal sebagai pohon kelapa. Pohon kelapa memiliki akar yang tebal, berkayu, berserat yang melengkung membentuk simpul. Akar ini dapat membantu perkembangan buah kelapa bahkan dapat mentolerir tekanan angin. Tumbuhan yang hanya tumbuh tegak lurus ke atas dan tidak bercabang dikenal sebagai pohon kelapa.

Selain hutan primer dan sekunder, hutan rawa, hutan campuran Dipterocarpaceae, hutan teal, hutan pantai, dan sepanjang sungai, *Terminalia catappa* L. dapat mencapai ketinggian yang tinggi (Faizal et al, 2009). Batang ketapang (*Terminalia catappa* L.) berwarna abu-abu muda atau kecoklatan. Lima lobus membentuk batang, yang memiliki bau yang tidak sedap. Ketika daun ketapang mulai berguguran, ujung daunnya tumpul, bulat, kasar, mengkilap, dari yang berwarna hijau tua berubah menjadi kuning dan merah tua (Alfaida et al, 2013). Buah ketapang hanya mengandung tanin dan steroid, tetapi ekstrak daun, dan kulit kayu semuanya mengandung flavonoid, saponin, dan triterpenoid.

4. KESIMPULAN

Jadi, tumbuhan tinggi adalah tumbuhan berbiji karena termasuk akar asli, batang, dan daun selain organ tambahan seperti bunga dan buah. Ada biji di dalam buah. Dan tanaman juga memainkan peran penting dalam memastikan keberadaan kehidupan di Bumi. Tumbuhan memainkan peran penting sebagai penghasil oksigen selain menjadi produsen pertama dalam rantai makanan.

PUSTAKA

- Alfaida, S. M., & Musdalifah, N. (2013). Jenis-Jenis Tumbuhan Pantai di desa Pelawa Baru Kecamatan Parigi Tengah Kabupaten Parigi Moutong dan Pemanfaatannya Sebagai buku Saku. *Jurnal e-Jipbiol*, 1, 19-32.
- Faizal, P., dkk. (2009). A study on the hypoglycemic and hypolipidemic effects of an ayurvedic drug Rajanyamalakadi in diabetic patients. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 24(1), 82-87.
- Ferdinand, (2014). *Pengertian tumbuhan tingkat tinggi*, Yogyakarta, mahasiswa gajah mada.
- Hamilton, R.J. (2016). *The chemistry of rancidity in foods*. Di dalam: J.C. Allen dan R.J. Hamilton, editor. Rancidity in Foods. Applied science Publishers, London.