



Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi (Phanerogamae) di 2 Kecamatan di Kota Medan

Afifa Zahra Simanungkalit¹, Febry Latama², Jelita Purnama Sari³,
Nursaibah Tambunan⁴, Rahmi Siregar⁵, Syarifah Widya Ulfa⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Prodi Tadris Biologi

Abstract

Received: 2 Juni 2024
Revised: 18 Juni 2024
Accepted: 4 juli 2024

Tumbuhan tingkat tinggi merupakan salah satu bahan kajian dalam bidang ilmu Botani yang ada di Jurusan Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di 2 kecamatan di kota Medan dan untuk di jadikan bahan ajar yang dapat dibuat dari hasil studi keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di 2 kecamatan di kota Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey eksploratif dan deskriptif, dengan menggunakan prosedur pendataan ciri morfologi tumbuhan dan kunci identifikasi yang bersumber dari buku didata dan dicatat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di 2 kecamatan di kota Medan yaitu di kecamatan Medan Area dan Medan Perjuangan di Kota Medan didapati sebanyak 12 jenis famili tumbuhan tingkat tinggi yaitu famili Anacardiaceae, famili Rubiaceae, famili Nyctaginaceae, famili Poaceae, famili Myrtaceae, famili Musaceae, famili Pinacea, famili Fabaceae, famili Casuaraniceae, famili Oxalidaceae, famili Moraceae dan famili Euphorbiaceae.

Keywords:

tumbuhan tingkat tinggi, keanekaragaman, Botani phaenoramae

(*) Corresponding Author: Afifazahra391@gmail.com

How to Cite: Simanungkalit, A., Latama, F., Sari, J., Tambunan, N., Siregar, R., & Ulfa, S. (2024). Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi (Phanerogamae) di 2 Kecamatan di Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(19), 83-91. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14043026>

PENDAHULUAN

Tumbuhan tingkat tinggi (Phanerogamae) merupakan golongan tumbuhan yang memiliki biji dan berkembang biak secara seksual. Tumbuhan ini juga dikenal sebagai tumbuhan Spermatophyta (dalam bahasa Yunani, Sperma =biji dan Phyta=phyton= tumbuhan) dan Embryophyta Siphonogama (dalam bahasa Yunani, Embryon= embrio= lembaga, Phyton=tumbuhan, Siphon= pipa, buluh, Gamein =kawin). Biji pada tumbuhan ini berasal dari bakal biji yang analog dengan makrosporangium. Di dalamnya, dihasilkan makrospora yang akan berkembang menjadi makroprotalium dengan arkegonium serta sel telurnya. Tumbuhan Phanerogamae tergolong tumbuhan dengan tingkat perkembangan filogenetik tertinggi karena memiliki biji. Secara ontogeny, biji pada tumbuhan ini menjadi alat reproduksi generatif, karena proses terjadinya didahului oleh peristiwa seksual (Hartono, 2020).

Identifikasi merupakan suatu kegiatan untuk mengenali identitas atau jati diri tumbuhan. Proses identifikasi ini berhubungan dalam menentukan nama tumbuhan yang benar serta penempatannya dalam sistem klasifikasi secara tepat. Klasifikasi merupakan susunan tingkatan taksonomi makhluk hidup yang digunakan untuk mempermudah pengelompokan makhluk hidup. Identifikasi dan klasifikasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap morfologi atau

karakter pada tumbuhan. (Hartono , 2020).

Tumbuhan *Phanerogamae* tergolong tumbuhan dengan tingkat perkembangan filogenetik tertinggi karena memiliki biji. Secara ontogeny, biji pada tumbuhan ini menjadi alat reproduksi generatif, karena proses terjadinya didahului oleh peristiwa seksual. Embrio tumbuhan biji bersifat bipolar atau dwipolar, tidak hanya kutub batang yang tumbuh dan berkembang membentuk batang, cabang, dandaun. Tetapi, kutub akarnya pun tumbuh dan berkembang membentuk sistem perakarannya (ulfa, 2019).

Divisi tumbuhan biji (*Phanerogamae*) secara klasik dapat dibedakan dalam dua subdivisi, yaitu tumbuhan biji terbuka (*Gymnospermae*) dan tumbuhan biji tertutup (*Angiospermae*). Tumbuhan berbiji terbuka (*Gymnospermae*) merupakan sub divisitumbuhan biji yang memiliki bakal biji dengan lintegumen terbuka, sehingga buah tidak dilindungi oleh daun buah. Sedangkan, tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) merupakan kelompok tumbuhan yang bakal bijinya selalu diselubungi oleh bakal buah. Subdivisi tumbuhan biji tersebut digolongkan kembali ke dalam beberapa ordo dan family yang disesuaikan dengan karakteristiknya masing-masing (sastria, 2018).

Penelitian ini dianggap penting untuk dilakukan karena sebagai sumber informasi bagi semua kalangan yang akan memanfaatkan tumbuhan tingkat tinggi dalam upaya konservasi lingkungan dan dijadikan sumber literatur keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di suatu daerah. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (juliya et al. 2015) menyatakan bahwa Bahan ajar berbasis kearifan lokal yan mengkaji keanekaragaman hayati masih belum tersedia dengan luas Oleh karena itu, dengan adanya bahan ajar kearifan lokal diharapkan mampu memotivasi siswa untuk menjaga lingkungan sekitar serta menambah wawasan siswa tentang tumbuhan tingkat tinggi. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat tinggi, mengetahui habitus dari tumbuhan tingkat tinggi, dan pemanfaatan tumbuhan tingkat tinggi dalam bentuk bahan ajar di 2 Kecamatan di Kota Medan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di 2 kecamatan di kota Medan, yaitu di Kecamatan Medan Area dan Kecamatan Medan Perjuangan pada bulan November 2023. Pengamatan dilakukan dengan metode eksplorasi (jelajah) secara langsung pada Kecamatan Medan Area dan Medan Perjuangan . setiap tumbuhan *Phanerogamae* yang dijumpai kemudian dicatat jenisnya dan dilakukan dokumentasi menggunakan kamera digital atau Handphone.

Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan pengamatan karakter morfologi tumbuhan meliputi ciri – ciri khusus pada setiap kelas dan famili maupun genus pada klasifikasi tumbuhan *Phanerogamae*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diketahui keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi yang berada pada 2 kecamatan di kota medan, yaitu kecamatan medan area dan kecamatan medan perjuangan, diperoleh sebanyak jenis tumbuhan tingkat tinggi. Adapun hasil yang diperoleh yaitu dapat

dilihat pada table di bawah ini.

Famili	Nama latin	Nama daerah	Jumlah	Kecamatan
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	150	Medan Area dan Medan Perjuangan
Rubiaceae	<i>Saraca asoca</i>	Bunga Soka	50	Medan Area dan Medan Perjuangan
Nyctaginaceae	<i>Bougainvilleasp</i>	Bunga Kertas	45	Medan Area dan Medan Perjuangan
Poaceae	<i>Bambusa Sp</i>	Bambu	300	Medan Area dan Medan Perjuangan
Myrtaceae	<i>Engenia aduea</i>	Jambu Air	64	Medan Area dan Medan Perjuangan
Musaceae	<i>Musa Paradisiaca</i>	Pisang	35	Medan Perjuangan
Pinacea	<i>Pinus Sp</i>	Pinus	75	Medan Area dan Medan Perjuangan
Fabaceae	<i>Samanea saman</i>	Trambesi	20	Medan Perjuangan
Casuaraniceae	<i>Casuarina Sp</i>	Cemara	75	Medan Area dan Medan Perjuangan
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola L</i>	Belimbing	25	Medan Area dan Medan Perjuangan
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	80	Medan Area dan Medan Perjuangan
Euphorbiaceae	<i>Manihotesculanta</i>	Singkong	150	Medan Area

Dari hasil pengamatan yang telah kami lakukan di kecamatan Medan area dan kecamatan Medan perjuangan terdapat beberapa jenis tumbuhan tingkat tinggi dari beberapa famili yang berbeda, untuk mengetahui ciri spesifik pada famili tersebut dibahas sebagai berikut :

Ordo Zingiberales Famili Musaceae

Herba perennial yang besar sering menyerupai pohon, tumbuh dari kormus yang simpodial, mati setelah berbunga. Bertunas dan pleiokarpik. Batang lunak disokong terutama oleh pelepah-pelepah daun. Daunnya besar, lebar, tersusun spiral dan setiap pelepah saling menutupi (Ulfa, 2023). Contoh dari famili ini adalah pisang.

1) **Pisang (*Musa paradisiaca*)** ialah salah satu suku Musaceae. Berasal dari kawasan Asia Tenggara. Tanaman pisang ini cocok untuk tumbuh didaerah tropis serta merupakan tanaman yang tidak musiman tetapi dapat berbuah sepanjang tahun. Tanaman pisang merupakan salah satu kekayaan Indonesia dengan nama latin *Musa sp*, dimana memiliki keragaman jenis antara lain, pisang kepok, pisang ambon, pisang raja, pisang badak, pisang susu, pisang abaka, pisang nangka, pisang pipit dan sebagainya. Batang nya umumnya berwarna hijau muda hingga seperti kecoklatan. Sedangkan bunganya mempunyai warna merah keunguan dengan pelindung berupa lapisan lilin.



- Kingdom : Plantae
- Subkingdom : Tracheobionta
- Super Divisi : Spermatophyta
- Divisi : Magnoliophyta
- Kelas : Liliopsida
- Subkelas : Commelinidae
- Ordo : Zingiberales
- Famili : Musaceae
- Genus : Musa
- Spesies : Musa paradisiaca

Ordo Euphorbiales famili anacardiaceae

Adalah tanaman yang berperawakan pohon ada pula yang perdu bahkan juga terdapat yang liana. Daunnya tersebar, majemuk pinnatus atau trifoliolatus, jarang tunggal. Epidermis sering terdapat sel-sel lendir dan sering bersilika, stipula umumnya tidak ada. Contohnya ialah mangga.

1) **Mangga (*Mangifera indica*)** adalah salah satu tanaman yang buahnya banyak disukai masyarakat Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya tanaman ini ditanam di halaman rumah. Mangga termasuk tumbuhan berkayu, dengan warna batang kecoklatan. Buahnya berbentuk lonjong dengan warna hijau kekuningan. Morfologi tinggi pohon yang bervariasi dengan batang tegak, memiliki daun majemuk panjang yang bentuk oval atau elips dengan tepi daun yang rata atau bergerigi (Rizqita et al., 2023).



- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Kelas : Dicotyledone
- Ordo : Euphorbiales
- Famili : Anacardiaceae
- Genus : Mangifera
- Spesies : Mangifera indica

Ordo Caryophyllales Famili Nyctaginaceae

Habitus berupa semak sampai perdu . Akar berupa akar tunggang. Bunga berdiri sendiri, terdapat daun pelindung berwarna, yang kadang-kadang membentuk kelopak semu. Benang sari 1-10 pada dasar bunga, Memiliki 1 putik . Bakal buah menumpang duduk pada dasar bunga, beruang 1 dengan 1 bakal biji. Buah diselubungi oleh pangkal tenda bunga. Anggotanya yang dikenal Bunga Kertas.

1) Tanaman bunga kertas (*bougenville*) adalah salah satu tanaman hias yang banyak di mintai karena memiliki bunga yang indah. Tanaman ini berasal dari amerika selatan akan tetapi, banyak di jumpai di indonesia. Bunga kertas banyak di budidayakan dan dijadikan tanaman hias karenba kepopulerannya. Bentuk berupa pohon kecil yang sukar tumbuh teak, keindahan bungan kertas berasal dari seludang bunganya yang berwarna cerag yang membuat bunga in terlihat menarik. Tanaman bunga kertas juga kerabat Nyctaginaceae dengan ordo Caryophyllales yang memiliki seludang bunga yang tidak teal tapi hampir menyerupai kertas.(Hendra,2022)



- Kingdom : Plantae
- Divisi :Magniliophya
- Kelas :Magnoliopsida
- Ordo :Caryophyllales
- Famili :Nyctaginaceae
- Genus :Bougainvilleceae
- Spesies :Bougenville

Ordo Pinales Famili Pinaceae

Pinaceae atau Suku Pinus-pinusan adalah sebuah famili pohon konifer atau semak, yang didalamnya terdiri dari banyak jenis Tumbuhan runjung (konifer)

terkenal yang penting secara komersial, salah satunya adalah Pinus. Famili ini termasuk dalam ordo Pinales.(Siompul,2019).

1) Pohon pinus (*Pinus merkusii*) termasuk dalam famili Pinaceae memiliki sebaran yang luas mulai dari bumi belahan utara hingga selatan dan mencakup hampir 120 spesies. Dari beragam jenis yang ada, pinus tropis (*Pinus merkusii* Jungh. et de Vriese) atau yang dikenal juga dengan nama tusam, adalah satu-satunya jenis pinus yang memiliki sebaran di kebanyakan Asia Tenggara, seperti Thailand, Vietnam, Malaysia, dan Indonesia (Vera,2022).



- Kingdom : Plantae
- Divisi :Pinophyta
- Kelas :Pinopsida
- Ordo :Pinales
- Famili :Pinaceae
- Genus :Pinus
- Subgenus :Pinus
- Spesies :Pinus Merkusii

Ordo Myrtales famili Myrtaceae

Tumbuhan berupa pohon atau semak. Daun biasanya berhadapan dan bergetah. Bunga bersimetri banyak., umumnya biseksual. Sepal dan petal masing-masing 4-5. Stamen tidak terbatas. Filamen panjang dan ramping, kadang-kadang terdapat dalam berkas. Ovarium inferior, satu sampai beberapa lokuli, ovula dua sampai banyak pada tiap lokulus., stilus satu. Buah berupa drupa atau kapsul. Biji tanpa endosperma.contoh spesiesnya sebagai berikut:

1) Jambu biji (*Psidium guajava L.*) merupakan tanaman yang berbuah sepanjang tahun Tanaman jambu biji memiliki habitus berupa semak atau perdu, dengan tinggi pohon dapat mencapai 9 meter , tanaman jambu biji memiliki batang muda berbentuk segiempat, sedangkan batang tua berkayu keras berbentuk gilig dengan warna coklat. Permukaan batang licin dengan lapisan kulit yang tipis dan mudah terkelupas. Bila kulitnya dikelupas akan terlihat bagian dalam batang yang berwarna hijau. Arah tumbuh batang tegak lurus dengan percabangan simpodial. Daun pada tanaman jambu biji memiliki struktur daun tunggal dan mengeluarkan aroma yang khas jika diremas. Kedudukan daunnya bersilangan dengan letak daun berhadapan dan pertulangan daun menyirip. Terdapat beberapa bentuk daun pada tanaman jambu biji, yaitu: bentuk daun lonjong, jorong, dan bundar telur terbalik. Bentuk daun yang paling dominan adalah bentuk daun lonjong. Perbedaan pada bentuk daun dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor

lingkungan. Bunga jambu biji memiliki tipe benang sari polyandrous yang artinya benang sari saling bebas tidak berlekatan. Benang sari berwarna putih dengan kepala sari yang berwarna krem. Putik berwarna putih kehijauan dengan bentuk kepala putik yang bercuping (lobed). Benang sari memiliki panjang antara 0,5–1,2 cm, sedangkan jumlah benang sari antara 180–600. Tipe perlekatan kepala sari terhadap tangkai sari bersifat basifix yang artinya perlekatan terdapat di bagian pangkal kepala sari. Kedudukan bakal buah pada jambu biji adalah inferior (tenggelam) dengan tipe plasentasi bakal buah axile. Ada keterkaitan antara diameter bunga dengan jumlah benang sari. Semakin besar diameter bunga, maka semakin banyak jumlah benang sarinya. Buah jambu biji memiliki tipe buah tunggal dan termasuk buah berry (buni), yaitu buah yang daging buahnya dapat dimakan. Buah jambu biji memiliki kulit buah yang tipis dan permukaannya halus sampai kasar.



- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Subdivisi : Angiospermae
- Kelas : Dicotyledonae
- Ordo : Myrtales
- Famili : Myrtaceae
- Genus : Psidium
- Spesies : Psidium guajava L

Ordo polypetales Famili Fabaceae

atau Suku polong-polongan merupakan salah satu sukutumbuhan dikotil yang terpenting dan terbesar. Banyak tumbuhan budidaya penting termasuk dalam suku ini, dengan bermacam- macam kegunaan: biji, buah (polong), bunga, kulit kayu, batang, daun, umbi hingga akarnya digunakan manusia. Bahan makanan, minuman, bumbu masak, zat pewarna, pupuk hijau, pakan ternak, bahan pengobatan, hingga racun dihasilkan oleh anggota-anggotanya. Semua tumbuhan anggota suku ini memiliki satu kesamaan yang jelas: buahnya berupa polong. Contoh spesies nya adalah sebagai berikut:

1) Saga (*Adenanthera pavonina*) Adalah pohon yang buahnya menyerupai petai (tipe polong) dengan bijinya kecil berwarna merah. Tumbuhan ini berasal dari Asia Selatan namun sekarang telah tersebar pantropis. Saga pohon umum dipakai sebagai pohon peneduh di jalan-jalan besar. Tumbuhan ini juga mudah ditemui di pantai. Daunnya menyirip ganda, seperti kebanyakan anggota suku polong-

polongan lainnya. Dahulu biji saga dipakai sebagai penimbang emas karena beratnya yang selalu konstan. Daunnya.



- Kingdom : Plantae
- Divisio : Spermatophyta
- Class : Dicotyledonae
- Ordo : Polypetales
- Familia : Papilionaceae
- Genus : Adenantha
- Spesies : Adenantha pavonina

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tumbuhan Tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang di temukan di 2 kecamatan di kota medan terdiri dari 12 famili yang berbeda, yaitu Anardiaceae, Rubiaceae, Nyctaginaceae, Poaceae, Myrtaceae, Musaceae, Pinaceae, Fabaceae, Casuaraniceae, Oxalidaceae, Moraceae, dan Euphorbiaceae.

Berdasarkan hal tersebut juga dapat diketahui bahwa sejumlah tumbuhan Tingkat tinggi (*Phanerogamae*) tersebut memiliki manfaat, mulai dari segi ekonomi, ekologi dan Kesehatan. Hal ini juga dapat mendorong Masyarakat untuk melakukan Budidaya tumbuhan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendra Umaternate ,et al 2022.Karakteristik Morfologi Bunga Kertas (Bougenville).Jurnal JBES.Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Kieraha.Ternate.
- Sitompul., H., F. 2019. Analisis Vegetasi Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Alam Pinus merkusii Jungh Et De Vriese Strain Tapanuli Di Kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Vera Melinda et al,2022.Analisis Morfologi Pinus (Pinus Merkusii Jungh. Et De Vriese) Studi Kasus: Lut Tawar dan Linge, Aceh Tengah. Jurna Ilmiah Mahasiswa Pertanian.Universitas Syiah kuala.Banda Aceh.
- Tjirosoepomo, Gembong. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Ulfa, Syarifah Widya. 2019. *Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Kecamatan Medan Amplas Kota Medan Propinsi Sumatera Utara*. *Jurnal Biologi Education Science and Technology*, 2(1), 15-20.
- Sastria, E. & Novi N. 2018. *Buku Ajar Botani Phanerogamae*. Padang: IAIN Kerinci Press.
- Riza Oktafiani et. Al. 2020 *E-Book Interaktif Tumbuhan Berbiji*. Semarang: UNNES Press.