

## IDENTIFIKASI TUMBUHAN TINGKAT TINGGI (*PHANEROGAMAE*) DI KAMPUS II UINSU

Adi Hartono<sup>1</sup>, Miza Nina Adlini<sup>1</sup>, Muhammad Iqbal Haitame Tambunan<sup>1</sup>, Yusran Efendi Ritonga<sup>2</sup>, Martua Syahriadi Nasution<sup>1</sup>, dan Jumiah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, [adihartono852@yahoo.com](mailto:adihartono852@yahoo.com)

<sup>2</sup> Biota Sumatera Utara

### ABSTRAK

*Tumbuhan tingkat tinggi (Phanerogamae) merupakan tumbuhan berbiji yang berkembang biak secara seksual. Tumbuhan ini memiliki persebaran yang cukup luas dan lazim ditemukan di berbagai daerah. Kampus II UINSU merupakan kampus yang memiliki keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi yang cukup bervariasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tumbuhan tingkat tinggi (Phanerogamae) yang terdapat di Kampus II UINSU. Metodologi penelitian yang digunakan ialah metode survey eksploratif dan deskriptif, dengan melakukan pendataan tumbuhan serta mengamati morfologi dan deskripsi tumbuhan tersebut. Sampel dikoleksi dalam bentuk segar dan diidentifikasi di laboratorium Tadris Biologi FITK UINSU. Identifikasi tumbuhan menggunakan prosedur pendataan ciri morfologi tumbuhan dan kunci identifikasi yang bersumber dari buku Tjitrosoepomo (2010). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua sub divisi tumbuhan, yaitu sub divisi Angiospermae dan Gymnospermae. Pada sub divisi Angiospermae ditemukan 6 ordo dengan 9 famili pada kelas Monocotyledonae dan 25 ordo dengan 32 famili pada kelas Dicotyledonae. Sedangkan, pada sub divisi Gymnospermae ditemukan 1 kelas dengan 2 ordo tumbuhan tingkat tinggi (Phanerogamae) yang ditemukan di Kampus II UINSU.*

**Kata Kunci:** Identifikasi, Kampus II UINSU, Tumbuhan Tingkat Tinggi (*Phanerogamae*),

### ABSTRACT

*Higher plants (Phanerogamae) are seed plants that breed sexually. This plant has a fairly wide distribution and is commonly found in various regions. Campus II UINSU is a campus that has a high diversity of plants which is quite varied. Therefore, this study aims to identify higher plants (Phanerogamae) found on campus II of UINSU. The research methodology used in this research is to use exploratory and descriptive survey methods, by collecting plant data and observing the morphology and description of the plant. The results showed that there was 1 class with 2 different orders in the Gymnosperms sub-division. Meanwhile, in the Angiosperms subdivision, 6 orders with 9 families were found in the Monocotyledonae class and 25 orders with 32 families in the higher plant Dicotyledonae class (Phanerogamae) found on UINSU Campus II.*

**Keywords:** Identification, Higher Plants (*Phanerogamae*), Campus II UINSU

### 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 (Tjitrosoepomo, 2010).

Tumbuhan *Phanerogamae* dikatakan sebagai tumbuhan tingkat tinggi karena merupakan tumbuhan kormus sejati. Tumbuhan kormus ialah golongan tumbuhan yang telah dapat dibedakan berdasarkan 3 bagian tubuh utama, yaitu akar, batang, dan daun. Tumbuhan ini juga memiliki organ tambahan yang telah

mengalami perkembangan dengan baik, yang disebut biji sporofil. Sporofil-sporofil ini terangkai dalam berbagai kumpulan sporofil dalam suatu organ yang disebut dengan bunga. Oleh sebab itu, tumbuhan ini dikategorikan sebagai tumbuhan berbunga atau *Anthophyta* (dalam bahasa Yunani, *Anthos* = bunga dan *Phyta* = *phyton* = tumbuhan). Organ bunga ini dilengkapi dengan mikrospora (benang sari) sebagai alat kelamin jantan dan makrospora (putik) sebagai alat kelamin betina. Sehingga, dengan adanya organ tersebut memungkinkan terjadinya reproduksi seksual atau generatif yang ditandai dengan peristiwa polinasi atau penyerbukan, yaitu peristiwa jatuhnya mikrospora ke kepala putik yang menyebabkan terjadinya peleburan antara gamet-gamet tersebut (Hasanuddin, 2006).

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, dan daun. Tetapi, kutub akarnya pun tumbuh dan berkembang membentuk sistem perakarannya (Ulfa, 2019).

Divisi tumbuhan biji (*Phanerogamae*) secara klasik dapat dibedakan dalam dua sub divisi, yaitu tumbuhan biji terbuka (*Gymnospermae*) dan tumbuhan biji tertutup (*Angiospermae*). Tumbuhan berbiji terbuka (*Gymnospermae*) merupakan sub divisi tumbuhan biji yang memiliki bakal biji dengan 1 integumen terbuka, sehingga buah tidak dilindungi oleh daun buah. Sedangkan, tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) merupakan kelompok tumbuhan yang bakal bijinya selalu diselubungi oleh bakal buah. Sub divisi tumbuhan biji tersebut

digolongkan kembali ke dalam beberapa ordo dan family yang disesuaikan dengan karakteristiknya masing-masing (Sastria, 2018).

Tumbuhan biji yang terdapat di permukaan bumi saat ini terdiri dari 170.000 jenis tumbuhan. Sehingga dapat ditaksir bahwa separuh kekayaan flora dan fauna meliputi 300.000 jenis tumbuhan. (Tjitrosoepomo, 2013). Penyebaran tumbuhan tinggi ini sangat dipengaruhi oleh faktor bioekologi. Faktor bioekologi secara umum terbagi atas dua yakni faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik terdiri atas faktor-faktor lingkungan yang bersifat non biologis seperti iklim (suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya), tanah dan kondisi fisik lingkungan lainnya (Hakim, 2019). Sementara itu, faktor biotik berhubungan dengan keadaan hidup tumbuhan tersebut yang terdiri dari perubahan morfologi, fenologi, fisiologi, maupun molekularnya sebagai respon adaptasi (Wasilah, 2019).

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 (Suraya, 2019).

Sehubungan dengan hal tersebut, sejumlah penelitian tentang identifikasi tumbuhan tingkat tinggi sudah pernah dilakukan. Beberapa penelitian terkait dengan identifikasi tumbuhan tingkat tinggi seperti Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Kecamatan Medan Amplas (Ulfa, 2019) dan Identifikasi *Apocynaceae*

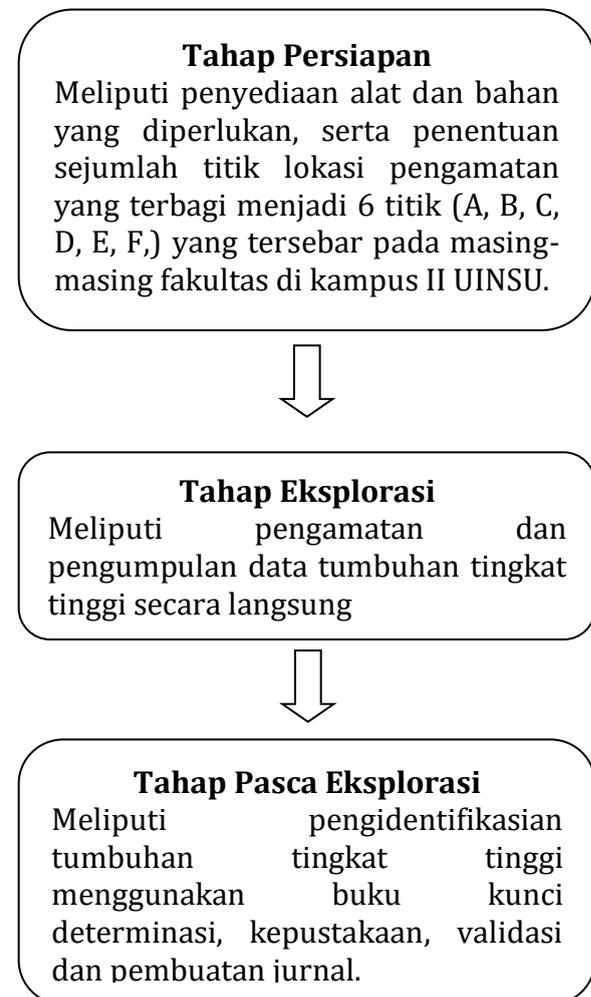
sebagai Perangkat Media Pembelajaran (Prabowo, 2019). Akan tetapi, penelitian tentang inventarisasi dan identifikasi tumbuhan tingkat tinggi di kampus II UINSU belum pernah dilakukan oleh peneliti lain. Oleh karena itu, untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di Kampus II UINSU diperlukan identifikasi tumbuhan secara intensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang tumbuh di kawasan Kampus II UINSU yang ditinjau berdasarkan klasifikasi tumbuhan tersebut. Penelitian ini akan mengungkap informasi tentang keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di Kampus II UINSU sekaligus mengenali dan mengklasifikasikan tumbuhan tersebut sebagai dasar dalam pengamatan sifat makhluk hidup yang pada akhirnya dapat dianalisis potensi dan manfaat tumbuhan tersebut.

#### METODE

Penelitian ini dilakukan di kampus II UINSU yang beralamat di jalan Williem Iskandar pasar V Medan Estate pada bulan Juli 2020. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: alat tulis dan tabel pengamatan, kamera digital, buku panduan yang relevan, dan buku kunci determinasi tumbuhan tingkat tinggi. Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan tingkat tinggi yang terdapat di areal lahan Kampus II UINSU. Pengambilan data menggunakan metode eksplorasi atau metode jelajah secara langsung. Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan cara pengamatan karakter morfologi tumbuhan meliputi daun (warna daun, panjang daun, dan lebar daun), batang (bentuk batang dan ukuran batang), dan bunga. Data disesuaikan dengan buku referensi Tjitrosoepomo (2010). Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif,

dengan pengambilan sampel, didokumentasikan, dan diidentifikasi.

Adapun metode penelitian ini dapat dilihat dalam alur kerja sebagai berikut.



Bagan 1.1 Alur Kerja Identifikasi Tumbuhan Tingkat Tinggi (*Phanerogamae*)

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang terdapat di Kampus II UINSU dapat dilihat melalui tabel berikut.

No.	Sub Divisi	Kelas	Ordo	Famili	Spesies
1.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Polycarpiales</i>	<i>Annonaceae</i>	Glodokan tiang ( <i>Polyalthia longifolia</i> L.),

2.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Rutales</i>	<i>Meliaceae</i>	Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> (L) Jacq. dan <i>Swietenia macrophylla</i> (L) Jacq.),
3.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Sapindales</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> L.)
4.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Myrtales</i>	<i>Combretaceae</i>	Ketapang ( <i>Terminalia catappa</i> L.), Katapang kencana ( <i>Terminalia mantaly</i> L.)
5.	<i>Gymnospermae</i>	<i>Coniferae</i>	<i>Cupressales</i>	<i>Cupressaceae</i>	Cemara kipas ( <i>Thuja orientalis</i> L.)
6.	<i>Gymnospermae</i>	<i>Coniferae</i>	<i>Araucariales</i>	<i>Araucariaceae</i>	Cemara norfolk ( <i>Araucaria heterophylla</i> L.)
7.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Urticales</i>	<i>Moraceae</i>	Nangka ( <i>Artocarpus integrus</i> L.), beringin ( <i>Ficus benjamina</i> L.)
8.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Casuarinales</i>	<i>Casuarinaceae</i>	Cemara Laut ( <i>Casuarina equisetifolia</i> L.)
9.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Arecales</i>	<i>Arecaceae</i>	Pinang ( <i>Areca catechu</i> L.), pinang merah ( <i>Cyrtostachys lakka</i> L.), kelapa sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> L.), salak ( <i>Salacca zalacca</i> L.), palm raja ( <i>Oreodoxa regia</i> L.), aren ( <i>Arenga saccharifera</i> L.)
10.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Euphorbiales</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Buah roda ( <i>Hura crepitans</i> L.), singkong ( <i>Manihot esculenta</i> L.), mahkota duri ( <i>Euphorbia milii</i>

					L.), patah tulang ( <i>Euphorbia tirucalli</i> L.), meniran ( <i>Phyllanthus urinaria</i> L.)
11.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Myrtales</i>	<i>Myrtaceae</i>	Pucuk merah ( <i>Syzygium oleana</i> L.), jambu bol ( <i>Syzygium malaccense</i> L.), jambu air ( <i>Syzygium aqueum</i> L.), jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)
12.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Ebenales</i>	<i>Sapotaceae</i>	Tanjung ( <i>Mimusops elengi</i> L.)
13.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Fabales</i>	<i>Fabaceae</i>	Dadap ( <i>Erythrina variegata</i> L.)
14.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Oleales</i>	<i>Oleaceae</i>	Bunga melati ( <i>Jasminum grandiflorum</i> L.)
15.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Asterales</i>	<i>Asteraceae</i>	Bunga hebras ( <i>Gerbera jamesonii</i> L.), urang aring ( <i>Eclipta alba</i> L.), tapak liman ( <i>Elephantopus scaber</i> L.)
16.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Apocynales</i>	<i>Apocynaceae</i>	Bunga alamanda ( <i>Allamanda cathartica</i> L.), bunga tapak dara ( <i>Catharanthus roseus</i> L.)
17.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Parietales</i>	<i>Caricaceae</i>	Papaya ( <i>Carica papaya</i> L.)
18.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Arecales</i>	<i>Araceae</i>	Keladi hias ( <i>Caladium bicolor</i> L.), kuping gajah ( <i>Anthurium plowmanii</i> L.)
19.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Liliales</i>	<i>Liliaceae</i>	Lidah buaya ( <i>Aloe vera</i> L.), lidah mertua

					( <i>Sansevieria roxburghiana</i> L.), hanjuang ( <i>Cordyline fructiosa</i> L.)
20.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Cyperales</i>	<i>Cyperaceae</i>	Rumput teki ( <i>Cyperus rotundus</i> L.)
21.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Apocynales</i>	<i>Apocynaceae</i>	Kamboja ( <i>Plumeria acuminata</i> L.)
22.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Rosales</i>	<i>Rosaceae</i>	Mawar ( <i>Rosa damascene</i> L.)
23.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Rubiales</i>	<i>Rubiaceae</i>	Bunga soka ( <i>Ixora coccinea</i> L.), goletrak ( <i>Borreria latifolia</i> L.), mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> L.)
24.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Zingiberales</i>	<i>Zingiberaceae</i>	Lengkuas ( <i>Alpinia galangal</i> L.), jahe ( <i>Zingiber officinale</i> L.), kunyit ( <i>Curcuma domestica</i> L.)
25.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Balsaminales</i>	<i>Balsaminaceae</i>	Pacar air ( <i>Impatiens balsamina</i> L.)
26.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Geraniales</i>	<i>Oxalidaceae</i>	Calincingan ( <i>Oxalis corniculata</i> L.)
27.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Sapindales</i>	<i>Sapindaceae</i>	Kelengkeng ( <i>Nephelium longan</i> L.)
28.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Tubiflorae</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> L.)
				<i>Acanthaceae</i>	Keji beling ( <i>Strobilanthes crispus</i> L.)
29.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Caryophyllales</i>	<i>Portulacaceae</i>	Krokot ( <i>Portulaca oleraceae</i> L.)
				<i>Cactaceae</i>	Kaktus ( <i>Opuntia vulgaris</i> L.)
				<i>Amaranthaceae</i>	Bayam duri ( <i>Amaranthus spinosus</i> L.)

				<i>Nyctaginaceae</i>	Bougenville ( <i>Bougainvillea glabra</i> L. dan <i>B. spectabilis</i> L.)
30.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Solanales</i>	<i>Solanaceae</i>	Takokak ( <i>Solanum torvum</i> L.)
31.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Bromeliales</i>	<i>Bromeliaceae</i>	Nanas ( <i>Ananas bracteatus</i> L.)
				<i>Commelinaceae</i>	Adam hawa ( <i>Rhoeo discolor</i> L.)
32.	<i>Angiospermae</i>	<i>Monocotyledoneae</i>	<i>Poales</i>	<i>Poaceae</i>	Bambu ( <i>Bambusa multiplex</i> L.), sereh ( <i>Andropogon nardus</i> L.), ilalang ( <i>Imperata cylindrical</i> L.), rumput gajah ( <i>Pennisetum purpureum</i> L.)
33.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Rosales</i>	<i>Leguminosae</i>	Putri malu ( <i>Mimosa pudica</i> L.), petai cina ( <i>Leucaena leucocephala</i> L.)
34.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Malvales</i>	<i>Elaeocarpaceae</i>	Talok ( <i>Muntingia calabura</i> L.)
				<i>Malvaceae</i>	Kembang sepatu ( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.)
35.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Rhoeadales</i>	<i>Cruciferae</i>	Sawi ( <i>Brassica juncea</i> L.)
36.	<i>Angiospermae</i>	<i>Dicotyledoneae</i>	<i>Piperales</i>	<i>Piperaceae</i>	Tumpangan air ( <i>Peperomia pellucida</i> L.)

Tabel 1.1 Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi (*Phanerogamae*) di Kampus II UINSU (Sistem Klasifikasi Berdasarkan: Tjitrosoepomo, 2010)

Kampus II UINSU memiliki areal lahan yang banyak ditumbuhi oleh tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*). Tumbuhan ini hidup di sepanjang areal lahan kampus tersebut. Spesies tumbuhan tingkat tinggi yang ditemukan sangat bervariasi dan beranekaragam.

Berdasarkan tabel pengamatan di atas, maka dapat diketahui bahwa tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang berada di areal Kampus II UINSU terdiri dari dua sub divisi utama, yaitu *Gymnospermae* dan *Angiospermae*. Pada sub divisi *Gymnospermae*, terdapat 1 kelas dengan 2 ordo yang berbeda, yaitu kelas

*Coniferae* serta ordo *Cupressales* dan *Araucariales*. Masing-masing ordo tersebut memiliki 1 famili dan 1 spesies yang berbeda. Tumbuhan dari ordo *Cupressales* yang ditemukan yaitu famili *Cupressaceae*, sedangkan dari ordo *Araucariales* yaitu famili *Araucariaceae*.

Menurut Tjitrosoepomo (2010) menyatakan bahwa *Coniferae* merupakan kelas tumbuhan yang memiliki tajuk berbentuk kerucut dan daun berbentuk jarum. Sementara itu, Triawati (2019) menyatakan bahwa tumbuhan *Coniferae* merupakan tumbuhan yang eksotis dan berpotensi untuk memberikan ketenangan dan kesejukan bagi setiap orang yang berada disekitarnya. Oleh karenanya, tumbuhan ini dapat menyajikan suasana yang indah dan asri, sehingga mahasiswa dapat menghilangkan rasa penat dengan berteduh dibawahnya.

Pada sub divisi *Angiospermae*, terdapat 2 kelas tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang ditemukan, yaitu kelas *Monocotyledonae* dan *Dicotyledonae*. Tumbuhan yang ditemukan dari kelas *Monocotyledonae* terdiri dari 6 ordo dengan 9 famili. Ordo tumbuhan tersebut yaitu *Arecales*, *Liliales*, *Cyperales*, *Zingiberales*, *Bromeliales*, dan *Poales*. Adapun 9 famili tumbuhan dari ordo tersebut yang ditemukan dilokasi pengamatan, yaitu *Arecaceae*, *Araceae*, *Liliaceae*, *Cyperaceae*, *Zingiberaceae*, *Bromeliaceae*, *Commelinaceae*, dan *Poaceae*.

Menurut Silalahi (2019) *Araceae* merupakan famili tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena memiliki daun dan warna batang yang indah. Sehingga, keberadaannya dapat memperindah lingkungan Kampus II UINSU. Sementara itu, Yassir (2019) menyatakan bahwa *Zingiberaceae* merupakan tumbuhan rimpang-rimpangan yang berpotensi sebagai tanaman obat karena mengandung minyak atsiri dan alkaloid yang dapat meningkatkan

daya tahan tubuh. Apabila dibudidayakan secara berkesinambungan, famili *Zingiberaceae* dapat mengantarkan kampus II UINSU berpotensi terhadap konservasi tanaman herbal yang dapat mendukung kegiatan perkuliahan di bidang Biologi, khususnya pada mata kuliah Botani yang mengintegrasikan pemanfaatan tumbuhan melalui konsep Etnobotani. Hal ini sesuai dengan Mukhoyyaroh (2020) yang menyatakan bahwa suatu tanaman Etnobotani memberikan kekayaan inventarisasi suatu jenis tanaman di areal tertentu yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Tanaman herbal dapat digolongkan ke dalam jenis tanaman Etnobotani karena memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

Adapun spesies tumbuhan dari kelas *Monocotyledoneae* yang paling banyak ditemukan dari famili *Arecaceae* dan *Poaceae*. Hal ini sesuai dengan penelitian Indrawati (2018) yang menyatakan bahwa famili *Poaceae* memiliki daya adaptasi yang tinggi, distribusi luas, dan mampu tumbuh pada lahan kering maupun tergenang. Famili *Poaceae* berkemampuan menyebar dengan cepat karena biji yang ringan dan mudah terbawa angin. Selain itu, sistem perakaran rhizoma dalam tanah dan stolon di permukaan tanah menyebabkan kemampuan ekspansinya tinggi dan dapat mencapai kawasan yang jauh. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Destarianti (2017) yang menyatakan bahwa famili *Poaceae* merupakan famili tumbuhan tingkat tinggi yang dapat tumbuh pada berbagai habitat, terutama habitat yang memiliki intensitas cahaya yang tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh, famili *Poaceae* banyak ditemukan di lahan terbuka yang terpapar sinar cahaya matahari langsung.

Menurut Hutasuhut (2018) *Arecaceae* merupakan tumbuhan yang banyak digunakan dalam berbagai aspek dalam kehidupan manusia. Misalnya, digunakan sebagai bahan bangunan, alat-alat rumah tangga, bahan kerajinan, sumber pangan, minyak, dan energi, tanaman obat, tanaman hias, dan

konservasi lingkungan. Sementara itu, Arisandi (2019) mengungkapkan bahwa *Poaceae* merupakan salah satu famili tumbuhan Angiospermae yang bersifat kosmopolitan yang memiliki pola penyebaran yang cukup luas. Hal ini disebabkan, famili tumbuhan tersebut melakukan penyerbukan dengan perantara angin. Oleh karena penyebarannya yang cukup luas, famili *Poaceae* bermanfaat dari segi ekonomi dan ekologisnya. Dari segi ekonomi, misalnya bambu banyak digunakan sebagai bahan bangunan, perkakas rumah tangga, dan bahan kerajinan. Sedangkan, dari segi ekologis, famili *Poaceae* bermanfaat untuk membantu mengurangi hempasan air hujan pada permukaan tanah dan dalam hal pengawetan tanah. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat dipahami bahwa keberadaan famili *Arecaceae* dan *Poaceae* di kampus II UINSU dapat menjadi aset berharga untuk dibudidayakan secara signifikan bagi tercapainya pemanfaatan tumbuhan tersebut dalam aspek ekonomi dan ekologi.

Tumbuhan yang ditemukan dari kelas *Dicotyledonae* terdiri dari 25 ordo dengan 32 famili. Berdasarkan data pengamatan tersebut, maka dapat diketahui bahwa spesies tumbuhan paling banyak ditemukan dari famili *Euphorbiaceae* dengan 5 spesies. Sedangkan, pada famili *Myrtaceae* ditemukan 4 spesies, famili *Asteraceae* dan *Rubiaceae* ditemukan 3 spesies, famili *Apocynaceae* dan *Leguminosae* (*Fabaceae*) ditemukan 2 spesies, serta famili lainnya yang hanya ditemukan 1 spesies.

Menurut Prabowo (2019) *Euphorbiaceae* merupakan keluarga besar tanaman berbunga yang memiliki spesies terbanyak, yaitu sekitar 2000 spesies tanaman. Tumbuhan ini tersebar di daerah tropis, mulai dataran rendah hingga dataran tinggi. Pesatnya persebaran tumbuhan ini disebabkan karena biji berukuran kecil seperti pasir dan berwarna cokelat yang mudah tumbuh dan berkembang di tempat yang sesuai. Salah satu karakteristik famili *Euphorbiaceae* ialah kemampuannya untuk

mengeluarkan getah berwarna putih bila tubuhnya dilukai.

Nopiyanti (2019) mengungkapkan bahwa famili *Euphorbiaceae* banyak dimanfaatkan sebagai tanaman obat karena mengandung metabolit sekunder berupa minyak atsiri, alkaloid, dan tanin yang tersimpan dalam vakuola daun tumbuhan tersebut. Selain itu, minyak nabati yang terkandung dalam tumbuhan ini dapat diolah menjadi bahan bakar pengganti minyak bumi dan bahan bakar fosil. Sementara itu, menurut Nurasyikin (2019) menyatakan bahwa famili *Myrtaceae* banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias dan tanaman peneduh. Buah yang dihasilkan memiliki kandungan gizi yang cukup penting bagi kesehatan. Khususnya, pada tanaman pucuk merah (*Syzygium oleana* L.) yang memiliki kandungan antosianin yang berperan dalam menangkal radikal bebas dalam tubuh.

Tjitrosoepomo (2010) menegaskan bahwa *Asteraceae* merupakan famili tumbuhan yang memiliki daun tunggal tersebar atau berhadapan dan bunga dalam bongkol kecil dengan daun pembalut. Famili ini juga memiliki dua macam bunga yaitu bunga cakram berbentuk tabung dan bunga tepi berbentuk pita. Tumbuhan ini termasuk ke dalam gulma berdaun lebar dan hidup secara terrestrial. Menurut Simanjuntak (2017) famili *Asteraceae* berkhasiat sebagai tanaman obat karena tumbuhan tersebut memiliki komponen senyawa bioaktif, seperti seskuiterpen, lakton, triterpen pentasiklik, alkohol, alkaloid, tanin, polifenol, saponin, dan sterol yang dapat digunakan untuk bahan pengobatan. Hal serupa juga ditegaskan oleh Sari (2019) yang menyatakan bahwa sejumlah spesies dari famili *Asteraceae* banyak diberdayakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional dengan olahan sebagai ramuan obat.

Menurut Haris (2019) *Rubiaceae* tergolong ke dalam famili tumbuhan yang hidup secara kosmopolitan dan telah banyak didayagunakan oleh masyarakat sebagai tanaman obat. Riset tentang tumbuhan ini telah membuktikan bahwa *Rubiaceae* teruji secara klinis memberikan efek farmakologis yang melalui analisis fitokimia yang dikandungnya. Hal yang sama juga ditegaskan oleh Almukarramah (2019) yang menyatakan bahwa famili *Rubiaceae* memiliki bunga yang indah dan berkhasiat sebagai tanaman obat, khususnya penawar racun dalam tubuh.

Secara keseluruhan, terdapat varietas tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang ditemukan di areal Kampus II UINSU. Adanya keanekaragaman tumbuhan ini disebabkan oleh faktor kemampuan tumbuhan untuk tumbuh dan berkembang dengan baik yang didukung dengan faktor abiotik lingkungan. Hal ini sejalan dengan Nurlia (2020) yang menyatakan bahwa penyebaran suatu famili tumbuhan sangat dipengaruhi oleh jumlah benih, kemampuan penyebaran, dan toleransi berbagai ekologi. Sementara itu, menurut Zulharman (2017) menyatakan bahwa suatu pola penyebaran tumbuhan akan mengakibatkan keanekaragaman tumbuhan yang hidup pada suatu lahan tertentu. Penyebaran ini akan dipengaruhi oleh mekanisme lingkungan yang mendorong munculnya jenis tanaman yang berkedudukan sebagai tumbuhan yang mendominasi dan tumbuhan minoritas pada suatu areal lahan tertentu. Tumbuhan yang dominan merupakan tumbuhan yang dapat melakukan efisiensi energi dalam lingkungannya, sehingga dapat menggunakan energi secara maksimal sesuai dengan kebutuhannya.

## **PENUTUP**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang ditemukan di Kampus II UINSU terdiri dari 2 sub divisi tumbuhan, yaitu *Gymnospermae* dan *Angiospermae*. Pada

sub divisi *Gymnospermae* ditemukan 1 kelas dengan 2 ordo yang berbeda. Sedangkan, pada sub divisi *Angiospermae*, ditemukan adanya 2 kelas tumbuhan, yaitu kelas *Monocotyledoneae* dan *Dicotyledoneae*. Pada kelas *Monocotyledoneae* ditemukan 6 ordo dengan 9 famili dan pada kelas *Dicotyledoneae* ditemukan 25 ordo dengan 32 famili.

Berdasarkan data yang ditemukan, maka dapat diketahui bahwa sejumlah famili tumbuhan *Phanerogamae* yang ditemukan di kampus II UINSU berpotensi terhadap pemanfaatannya dalam berbagai aspek, seperti aspek ekonomi, ekologi, dan kesehatan. Hal inilah yang dapat mendorong budidaya tumbuhan tersebut dengan lebih mumpuni agar tercipta kawasan Etnobotani dan konservasi tumbuhan tingkat tinggi secara signifikan. Budidaya tumbuhan *Phanerogamae* juga berimplikasi terhadap pengembangan kawasan lingkungan yang asri dan hasil yang diperoleh dari tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran Botani dan meningkatkan taraf kehidupan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi (*Phanerogamae*) yang terdapat di Kampus II UINSU. Oleh karena itu, direkomendasikan kepada peneliti lain untuk mengkaji lebih jauh tentang faktor ekologi lokasi pengamatan yang mempengaruhi keberadaan tumbuhan tersebut dan pemberdayaan tumbuhan yang ditemukan. Hal ini dimaksudkan agar mengetahui tindak lanjut pemanfaatan tumbuhan tingkat tinggi di Kampus II UINSU sebagai potensi botani yang dapat dimanfaatkan yang didukung dengan faktor ekologi di dalamnya.

## **REFERENSI**

Almukarramah, Ibrahim, & Sufriadi. (2019). "Tanaman Berkhasiat Obat dari Sub Kelas Sympetalae yang

- Digunakan Masyarakat". *Jurnal Sains dan Aplikasi*. 7(1), 18-25.
- Arisandi, R., Mochamad A. S., & Dharmono. (2019). "Keanekaragaman Familia Poaceae Di Kawasan Rawadesa Sungai Lumbah, Kabupaten Barito Kuala". *Jurnal Enviro Scienteeae*. 15(3), 390-396.
- Destarianti, N., Sulistyani & Yani, E. (2017). "Struktur dan Vegetasi Tumbuhan Bawah pada Tegakan Pinus di RPH Kalirajut dan RPH Baturraden Banyumas". *Jurnal Scripta Biologica*. 4(3), 155-160.
- Hakim, M. Furqon. (2019). Kajian Persebaran Jenis Tumbuhan Pada Penambangan Bahangalian C di pagerejo dan Candi mulyo kertek wonosobo. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPKM)*. 6(2); 84-87.
- Haris N.A. & Anifah T. (2019). "Kajian Etnobotani Famili Rubiaceae Oleh Masyarakat Kotatarakan dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Biologi". *Biopedagogia*. 1(1), 75-80.
- Hasanuddin. (2006). *Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala Press.
- Hutasuhut, M. A. & Rasyidah. (2018). "Inventarisasi Jenis-Jenis Arecaceae di Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Leuser Desa Telagah Kabupaten Langkat Sumatera Utara". *Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*. 2(2), 1-7.
- Indrawati, Ambardini, S., & Nyiliantri, H. (2018). Identifikasi Jenis Tumbuhan di Lokasi Pertambangan Nikel PT. Cimmi (Cahaya Modern Metal Indonesia) Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *BioWallacea: Jurnal Penelitian Biologi*. 5(2), 857.
- Mukhoyyaroh, N. I. & Luchman H. (2020). "Etnobotani Pemanfaatan Pisang Lokal (*Musa sp.*) di Desa Srigonco, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang". *Journal of Tropical Biology*. 8(1), 43-53.
- Nopiyanti, N. & Linna Fitriyani. (2019). "Inventarisasi Jenis-jenis Tumbuhan Famili Euphorbiaceae di Kecamatan Topos Kabupaten Lebongprovinsi Bengkulu". *Jurnal Biosilampari*. 1(2), 65-72.
- Nurasyikin, Siti M., Umi S., & Heryani. (2019). "Teknologi Tepat Guna Sirup Buah Pucuk Merah Mudah dan Aman". *Aktualita: Jurnal Penelitian Sosial dan Keagamaan*. 9(1), 32-48.
- Nurlia & Karim, W. (2020). "Analisis Vegetasi Tumbuhan *Angiospermae* di Desa Ranga-ranga Kecamatan Masama Kabupaten Banggai". *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi, dan Terapan*. 5(1), 71-80.
- Prabowo, P. (2019). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Data Euphorbiaceae Hutan Taman Eden 100. *Jurnal Biology Education, Science & Technology*. 2(2), 24-31.
- Sastria, E. & Novi N. (2018). *Buku Ajar Botani Phanerogamae*. Padang: IAIN Kerinci Press.
- Silalahi, M. & Hotmaulina S. (2019). "Keanekaragaman Tumbuhan yang Diperjualbelikan di Nurseri Kranggan, Bekasi, Jawa Barat. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 16(2), 98-109.
- Simanjuntak, H. A. (2017). "Potensi Famili Asteraceae sebagai Obat Tradisional di Masyarakat Etnis Simalungun Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara". *Biolink: Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*. 4(1), 11-18.
- Suraya, U. (2019). "Inventarisasi dan Identifikasi Tumbuhan Air di Danau Hanjalutung Palangka Raya". *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Kehutanan*. 6(2), 149-159.
- Tjitrosoepomo, Gembong. (2010). *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Triawati, K. (2019). "Dataran Toili Wisata Alam: Seribu Cemara di Pantai Minahaki". *Jurnal Pariwisata Parama*. 1(1), 21-30.
- Ulfa, Syarifah Widya. (2019). Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Kecamatan Medan Amplas

- Kota Medan Propinsi Sumatera Utara.  
*Jurnal Biology Education Science and Technology*. 2(1); 15-20.
- Wasilah, U., Dian A.G, & Mukhamad S. (2019). Peran Chaperone pada Tumbuhan: Mini Review. *Jurnal Biologi Papua*. 11(2); 110-115.
- Yassir, M. & Meliyana. (2019). "Jenis Tanaman Obat di Kecamatan Semadam Kabupaten Aceh Tenggara". *Jurnal Sains dan Aplikasi*. 7(1), 6-12.
- Zulharman. (2017). "Analisis Tumbuhan Asing Invasif (*Invasive Species*) pada Kawasan Revitalisasi Hutan, Blok Argowulan, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru". *Jurnal Natural*. 4(1), 78-87.

Penulis pertama *et al.*, *Judul Singkat Artikel/ 3-5 kata pertama (seluruhnya tertulis satu baris)*