

Keanekaragaman Tanaman Peneduh di Kampus Universitas Islam Al-Azhar sebagai Sumber Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Taksonomi Tumbuhan

Slamet Mardiyanto Rahayu*, Syuhriatin

Program Studi Biologi, Universitas Islam Al-Azhar, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

*e-mail: slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com

Abstract: Plant Taxonomy is one of the courses in the Biology Study Program. Learning resources are anything that can help students to achieve learning goals. Plants that are planted to protect people or objects beneath or around them from sunlight and rainwater are called shade plants (protective plants). This research aims to determine various shade plants as a learning resource for the Plant Taxonomy course for students in the Biology Study Program at Al-Azhar Islamic University. The research was carried out using the observation method of shade plants on the Al-Azhar Islamic University campus. Based on research, 15 families and 21 species of shade plants were obtained. The fifteen families are Anacardiaceae, Araucariaceae, Arecaceae, Casuarinaceae, Clusiaceae, Combretaceae, Fabaceae, Gnetaceae, Lamiaceae, Moraceae, Myrtaceae, Phyllanthaceae, Rubiaceae, Sapindaceae, and Sapotaceae. Students who take the Plant Taxonomy course can directly study the morphological differences of the various families and describe the morphological characters of each shade plant species on the Al-Azhar Islamic University campus. Learning the Plant Taxonomy course by utilizing the environment as a learning resource can provide students with direct learning experiences regarding the material being studied and increase students' interest and motivation to actively participate in the learning process and support the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) number 4 concerning quality education and SDGs number 15 concerning terrestrial ecosystems.

Keywords: learning, morphological characters, protective plants, surrounding environment, Sustainable Development Goals

Abstrak: Taksonomi Tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah pada Program Studi Biologi. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat membantu mahasiswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tanaman yang ditanam untuk melindungi orang atau obyek di bawahnya atau di sekitarnya dari sinar matahari dan air hujan disebut tanaman peneduh (tanaman pelindung). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berbagai tanaman peneduh sebagai sumber belajar mata kuliah Taksonomi Tumbuhan pada mahasiswa Program Studi Biologi Universitas Islam Al-Azhar. Penelitian dilakukan dengan metode observasi terhadap tanaman peneduh di kampus Universitas Islam Al-Azhar. Berdasarkan penelitian diperoleh 15 familia dan 21 spesies tanaman peneduh. Kelimabelas familia tersebut adalah Anacardiaceae, Araucariaceae, Arecaceae, Casuarinaceae, Clusiaceae, Combretaceae, Fabaceae, Gnetaceae, Lamiaceae, Moraceae, Myrtaceae, Phyllanthaceae, Rubiaceae, Sapindaceae, dan Sapotaceae. Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Taksonomi Tumbuhan dapat secara langsung mempelajari perbedaan morfologi dari berbagai familia tersebut dan mendeskripsikan karakter morfologi setiap spesies tanaman peneduh di kampus Universitas Islam Al-Azhar. Pembelajaran mata kuliah Taksonomi Tumbuhan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada mahasiswa tentang materi yang dipelajari dan meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran serta mendukung tercapainya *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 4 tentang pendidikan berkualitas dan SDGs nomor 15 tentang ekosistem daratan.

Kata kunci: karakter morfologi; lingkungan sekitar; pembelajaran; *Sustainable Development Goals*; tanaman pelindung



© 2025 FKIP Universitas Terbuka
This work is licensed under a CC-BY license

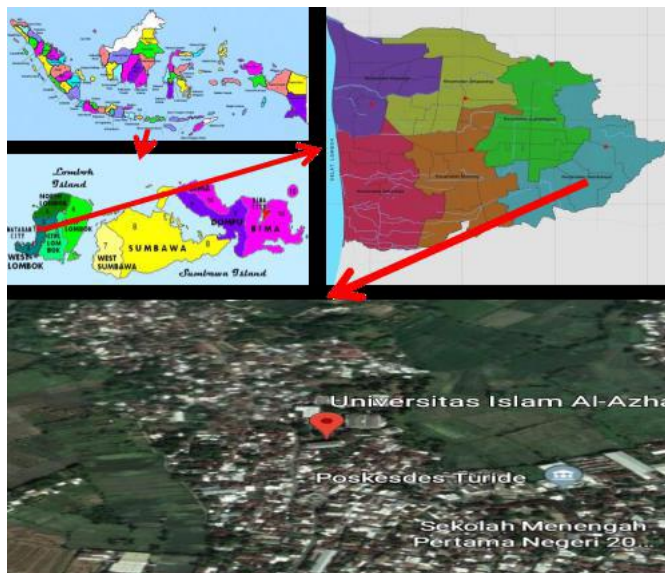
PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis sehingga dapat menghasilkan keanekaragaman yang tinggi. Termasuk kawasan pendidikan yang memiliki kawasan hijau (Octaviani dkk., 2023). Universitas Islam Al-Azhar (Unizar) merupakan salah satu perguruan tinggi di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat yang menerapkan konsep lingkungan nyaman dan asri. Salah satu wujud penerapan konsep ini adalah adanya berbagai spesies tanaman di lingkungan kampus Unizar.

Taksonomi Tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah pada Program Studi Biologi. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat membantu mahasiswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tanaman yang ditanam untuk melindungi orang atau obyek di bawahnya atau di sekitarnya dari sinar matahari dan air hujan disebut tanaman peneduh (tanaman pelindung). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berbagai tanaman peneduh sebagai sumber belajar mata kuliah Taksonomi Tumbuhan pada mahasiswa Program Studi Biologi Universitas Islam Al-Azhar.

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2024 dengan metode observasi terhadap tanaman peneduh di kampus Universitas Islam Al-Azhar, sebagaimana tampak pada Gambar 1. Penelitian ini terdiri dari pengambilan data di lapangan dan identifikasi. Hasil penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif.



Gambar 1. Lokasi Penelitian pada posisi 8°36'24"S - 116°08'39"E

HASIL DAN PEMBAHASAN

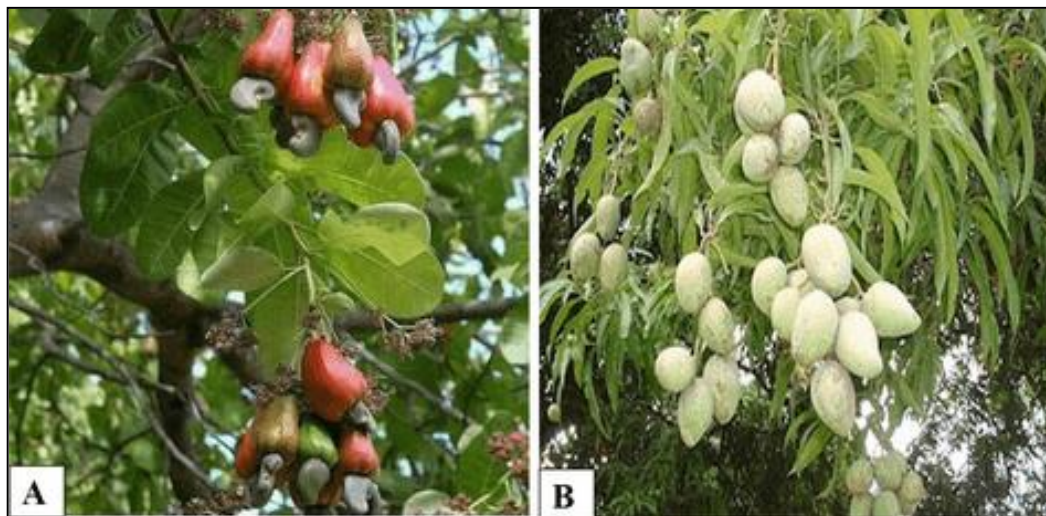
Berdasarkan penelitian diperoleh 15 familia dan 21 spesies tanaman peneduh. Kelimabelas familia tersebut adalah *Anacardiaceae*, *Araucariaceae*, *Arecaceae*, *Casuarinaceae*, *Clusiaceae*, *Combretaceae*, *Fabaceae*, *Gnetaceae*, *Lamiaceae*, *Moraceae*, *Myrtaceae*, *Phyllanthaceae*, *Rubiaceae*, *Sapindaceae*, dan *Sapotaceae*, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tanaman Peneduh di Lingkungan Kampus Universitas Islam Al-Azhar

Familia	Spesies	Nama Lokal
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Paok
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Nyambuk Nyebet
Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemare
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Nyiur
Arecaceae	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palem Ekor Tupai
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palem Kuning
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemare
Clusiaceae	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang
Combretaceae	<i>Terminalia mantaly</i>	Ketapang Kencana
Fabaceae	<i>Samanea saman</i>	Trembesi
Gnetaceae	<i>Gnetum gnemon</i>	Melinjo
Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i>	Jati
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangke
Myrtaceae	<i>Syzygium aquaeum</i>	Jambu Aik
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jowet
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Cermai
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Pace
Sapindaceae	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan
Sapindaceae	<i>Filicium decipiens</i>	Kerai Payung
Sapotaceae	<i>Manilkara kauki</i>	Sabo Kodek

Famili Anacardiaceae ditemukan di habitat kering hingga lembab, sebagian besar di dataran rendah dan daerah tropis dan subtropis, serta meluas hingga zona beriklim sedang. Famili Anacardiaceae merupakan salah satu famili tumbuhan berbunga (Magnoliophyta) yang termasuk dalam genus Sapindales, dan genus ini bercirikan habitat semak atau pohon yang kulit batangnya mengandung resin yang bila terkena kulit dapat menyebabkan peradangan (Steenis, 2013). Terdapat 2 spesies tanaman peneduh yang termasuk Anacardiaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Anacardium occidentale* dan *Mangifera indica*. *A.occidentale* memiliki batang berkayu, silindris, tegak lurus, kasar, dan banyak bercabang. Kulit berwarna cokelat terang. Pada ujung ranting ada daun. Helai daun bertangkai dengan bentuk telur bulat Bunga majemuk dengan mahkota runcing, malai rata, dan berambut halus. Buah ini terdiri dari buah semu dan buah sejati, yang terdiri dari buah batu yang keras, melengkung, dan berwarna hijau kecokelatan. Biji berwarna cokelat, panjang, dan

melengkung pipih, sebagaimana tampak pada Gambar 2. *Mangifera indica* berupa pohon yang berbatang tegak dengan banyak cabang dan rindang hijau sepanjang tahun. Pohon dewasa dapat mencapai tinggi antara 10 dan 40 meter. Akar tunggang. Daun tersebar tanpa daun penumpu. Tangkai daun panjangnya antara 1,25-12,5 cm, dengan bagian pangkalnya yang membesar dan alur di sisi atasnya. Helai daun berwarna hijau tua berkilau, tetapi biasanya berbentuk jorong sampai lanset dan berukuran 2-10 × 8-40 cm. Bunga mangga biasanya berbentuk piramida dengan panjang 12–49 cm dan diameter 13-40 cm. Kulit buah yang agak tebal dan berbintik-bintik kelenjar berwarna hijau, kekuningan, atau kemerahan saat masak. Setelah masak, buah berwarna merah jingga, kuning, atau krem, sebagaimana tampak pada Gambar 2.



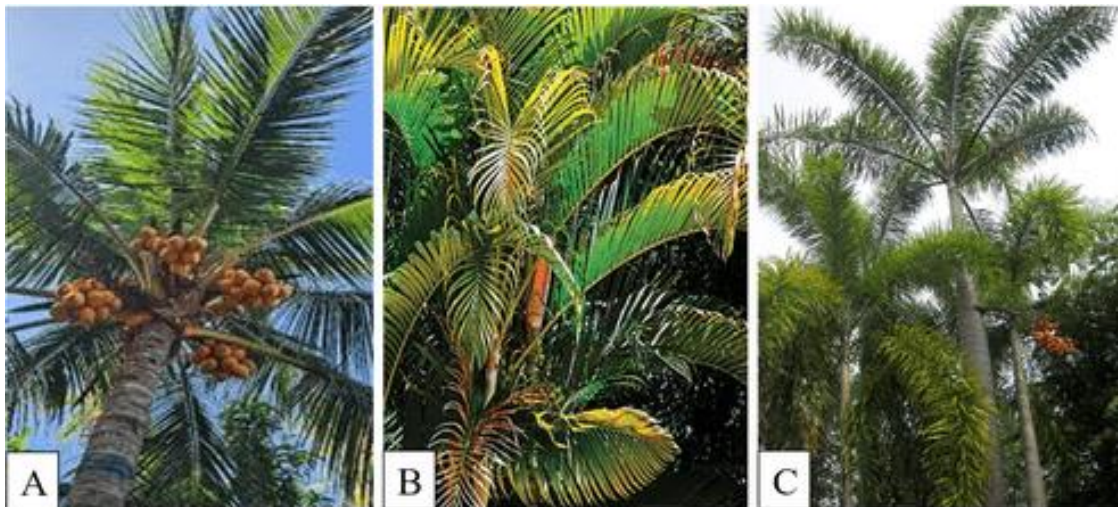
Gambar 2. Morfologi (A) *Anacardium occidentale* dan (B) *Mangifera indica*

Araucariaceae berupa pohon yang selalu hijau, dengan empulur yang relatif besar di batang dan resin di kulit kayu. Daun tersusun spiral. Serbuk sari berbentuk kerucut di ketiak atau terminal pada cabang-cabang kecil, soliter atau bergerombol; mikrosporofil banyak, tersusun spiral, sesil; mikrosporangia 4–20, luar, tersuspensi, tersusun dalam 2 baris. Kantung serbuk sari terbelah memanjang; serbuk sari tidak beracun. Ovula berhubungan dengan sisik yang berovulasi atau dengan bracts (ketika sisik yang berovulasi merosot); bracts dari kerucut dewasa meranggas, pipih, berkayu atau kasar tebal, mempunyai 1 biji di bagian basal (jika berkembang), kadang-kadang diberi hiasan dengan sisik biji ligulate di tengah permukaan adaksial, puncak berbentuk segitiga atau berekor. Biji menyatu dengan bracts atau terlepas, pipih, bersayap atau tidak (Liguo dkk., 1999). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Araucariaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Araucaria heterophylla*. *A.heterophylla* merupakan pohon konifer yang mencapai tinggi antara 50-70 m. Kanopinya kerucut dan tidak lebar. Batang tegak dan bulat. Daun berbentuk baji, mirip sisik, dengan spiral padat di sekitar ranting. Tanaman ini tidak menghasilkan bunga, tetapi menghasilkan strobillus, atau runjung, yang berbeda pada pohon antara runjung betina dan jantan, sebagaimana tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Morfologi *Araucaria heterophylla*

Famili Arecaceae memiliki akar yang relatif dangkal, batang lurus, dan daun dengan pelepah yang biasanya menempel pada batang, perbungaan dalam bentuk tongkol yang dikelilingi oleh seludang (spatha) (Dharmawan, 2015). Terdapat 3 spesies tanaman peneduh yang termasuk Arecaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Cocos nucifera*, *Dyopsis lutescens*, dan *Wodyetia bifurcata*. *C.nucifera* memiliki akar serabut. Batang berbentuk silindris, tidak bercabang, tidak berkambium, dan berwarna abu-abu dengan pola beralur atau cincin, sebagaimana tampak pada Gambar 4. Daun hijau kekuningan yang banyak. Anak daun memiliki panjang antara 50-150 cm dan berbentuk lanset. Bunga berumah satu berwarna krem sampai kuning muncul dari ketiak daun. Buah hijau besar dengan bagian tengah berserabut. Kulit dalamnya (tempurung) keras dan berisi cairan endosperma. *D. lutescens* tumbuh tegak dengan batang tunggal yang berwarna hijau muda saat muda dan berubah menjadi kecoklatan saat menua. Permukaan batang terdiri dari serat halus dengan pola spiral. Satu daun panjangnya antara 1-2 m. Daun berwarna hijau tua dan berbentuk pinnate (menyerupai bulu ayam) dengan ujung tajam dan garis tengah sekitar 2,5 cm tumbuh secara spiral di atas batang, sebagaimana tampak pada Gambar 4. Bunga kecil berwarna kuning terang dan tumbuh dalam kelompok di ujung cabang. Buah berbentuk bulat dan berwarna oranye berukuran sekitar 1,5-2 cm. *W.bifurcata* dapat tumbuh dengan cepat hingga tingginya dapat mencapai 10 m, dengan batang berwarna kelabu dan beruas-ruas. Daunnya sempit dan menyerupai ekor tupai, dengan anak daun yang kecil, sebagaimana tampak pada Gambar 4. Tanaman ini memproduksi bunga jantan dan betina pada tangkai yang berbeda. Buah yang dihasilkan relatif besar dan banyak, ketika mengkal (belum seluruhnya matang) berwarna hijau, dan ketika ranum (sangat matang) berwarna jingga kemerahan.



Gambar 4. Morfologi (A) *Cocos nucifera*, (B) *Dypsis lutescens*, (C) *Wodyetia bifurcata*

Casuarinaceae merupakan familia dengan daun bercabang kecil-kecil seperti jarum berwarna hijau (Diouf dkk., 2008). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Casuarinaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *C.equisetifolia* memiliki akar tunggal, batang tegak lurus berdiameter 100 cm, kulit kayu berwarna abu-abu kecoklatan. Daun berbentuk jarum tersusun melingkar antara 6-10 helai setiap ruas, berwarna hijau keabu-abuan, sebagaimana tampak pada Gambar 5. Buah berbentuk bulat memanjang, kerucut, biji banyak bersayap.



Gambar 5. Morfologi *Casuarina equisetifolia*

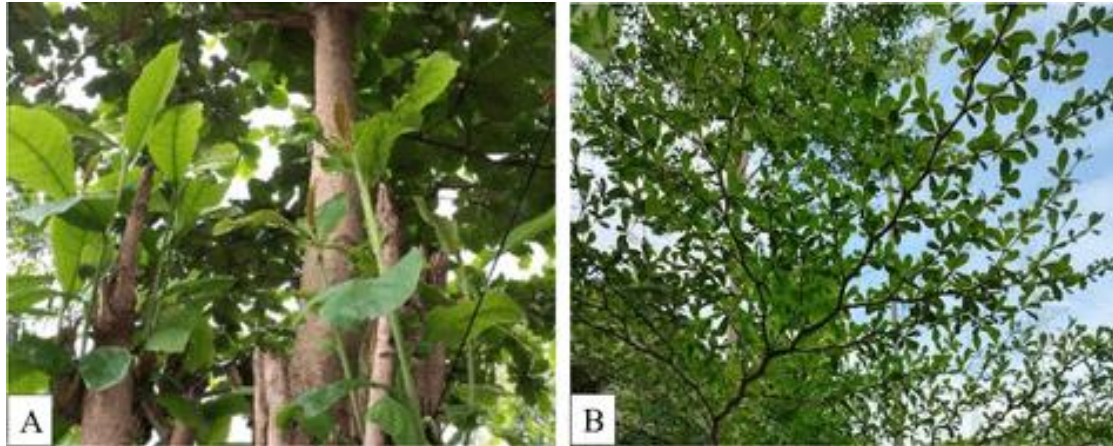
Famili Clusiaceae adalah kelompok tumbuhan dengan habitus pohon, semak, dan jarang sekali herba. Daunnya tunggal, tersebar, berhadapan, dan memiliki stipula. Resin ada di tumbuhan ini (Silalahi, 2014). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Clusiaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Garcinia mangostana*. Tumbuhan ini berupa pohon yang tingginya dapat mencapai antara 6-20 m dengan daun majemuk berbentuk oval yang panjang. Bunga-bunga ini hanya dikenal sebagai bunga betina, dengan ukuran 1-3 cm pada ujung ranting dan garis tengah 5-6

cm. Dua daun kelopak terluar hijau kuning, dengan dua daun terdalam yang lebih kecil, bertepi merah, melengkung kuat, dan tumpul. Daun mahkota harus berbentuk telur terbalik, berdaging tebal, berwarna hijau kuning, dan memiliki tepi merah atau hampir seluruhnya merah, sebagaimana tampak pada Gambar 6. Bakal buah beruang antara 4 dan 8 buah. Putik memiliki kepala berjari-jari 4- 8 dan buah bentuk bola tertekan dengan garis tengah 3,5–7 cm. Warnanya ungu tua, dan kepalanya duduk, besar, dan kelopaknya tetap. Dinding buahnya tebal, berdaging, berwarna ungu, dan memiliki getah kuning. Biji 1-3 dapat dimakan karena diselimuti oleh selaput biji yang tebal berair, putih.



Gambar 6. Morfologi *Garcinia mangostana*

Combretaceae merupakan pohon berkayu atau tanaman merambat (kebanyakan di hutan) hingga semak pendek atau subsemak (di sabana) (Stace, 2007). Terdapat 2 spesies tanaman peneduh yang termasuk Combretaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Terminalia catappa* dan *Terminalia mantaly*. *T.catappa* tumbuh hingga ketinggian sekitar 35 m dengan akar tunggang dan batang berkayu. Batang memiliki tipe percabangan simpodial dan tumbuh tegak lurus ke atas. Batang memiliki tekstur kasar karena permukaan kulitnya memiliki alur atau sulcatus. Daun memiliki permukaan atas licin dan permukaan bawahnya berambut halus. Bentuknya menyerupai telur terbalik atau jantung, dan lebarnya berkisar antara 3-9 cm. Saat masih muda, daun berwarna hijau muda, tetapi saat gugur, daun akan berubah menjadi merah atau kuning, sebagaimana tampak pada Gambar 7. Bunga berbentuk seperti lonceng dan berukuran kecil. Buah memiliki bentuk yang mirip dengan almond dengan serat menyelubungi biji. *T.mantaly* berupa pohon dan memiliki tinggi hingga 15-20 m dengan diameter batang 60 cm. Pohon memiliki bentuk simetris dengan cabang yang tumbuh horizontal, memberikan bentuk seperti payung terbalik atau piramida. Daun kecil, lonjong, dengan cabang yang mendatar tersusun secara spiral, memberikan tampilan seperti payung, sebagaimana tampak pada Gambar 7.



Gambar 7. Morfologi (A) *Terminalia catappa*, (B) *Terminalia mantaly*

Hampir semua anggota familia Fabaceae memiliki ciri khas yang sama, yaitu: buah berbentuk polong. Familia ini termasuk dalam salah satu famili terbesar ketiga yang termasuk ke dalam anggota tumbuhan biji tertutup (Angiospermae), yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar dan memiliki morfologi atau perawakan beragam mulai dari herba, semai, perdu, dan pohon (Jannah & Umi M, 2023). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Fabaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Samanea saman*. Tumbuhan ini dapat tumbuh menjadi tinggi, besar, kuat, dan kokoh. Usia mencapai puluhan tahun dan dapat mencapai ketinggian 20 m. Batang memiliki permukaan kasar, beralur, dan berwarna coklat kehitaman. Tajuk pohon ini lebar dan rindang. Dahan kokoh dan bercabang-cabang yang berwarna coklat saat menjadi lebih tua. Namun, dahan kadang-kadang memiliki bentuk tidak teratur, seperti bercabang bengkok atau menggelembung. Daun majemuk, berbentuk bulat memanjang dengan tepi rata. Permukaannya licin, berwarna hijau, dan bertulang menyirip, sebagaimana tampak pada Gambar 8. Bunga panjang hingga 10 cm dan berwarna putih dengan bercak merah muda atau merah kekuningan. Buah memiliki panjang sekitar 30-40 cm, dengan bentuk polong, lurus agak melengkung, dan berwarna coklat kehitaman. Bijinya berbentuk lonjong dan keras.



Gambar 7. Morfologi *Samanea saman*

Familia Gnetaceae hanya terdiri dari satu genus, yaitu: *Gnetum* (Astuti dkk.,

2016). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Gnetaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Gnetum gnemon*. Tumbuhan ini berakar tunggang. Batangnya tegak dan memiliki percabangan monopodial, dengan diameter 10–20 cm dan tinggi 15–20 meter. Daun ini berwarna hijau gelap dan mengkilap dengan daun berbentuk jorong yang panjangnya antara 10 dan 20 cm dan lebarnya antara 4 dan 7 cm. Tulangnya melengkung di ujung dan bersatu. Buah berbentuk bulat dan berwarna hijau dengan diameter antara lima dan sepuluh sentimeter. Saat belum matang, biji berwarna hijau muda, dan ketika matang, menjadi kemerahan tua, sebagaimana tampak pada Gambar 8. Panjangnya kira-kira 1 hingga 3,5 cm, dan lebarnya setengah dari panjang biji.

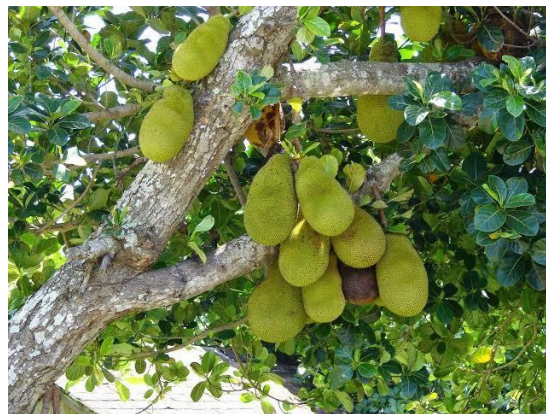


Familia Lamiaceae terutama terdiri dari herba dan semak, yang sebagian besar berfungsi sebagai penutup tanah. Berbentuk segi empat, dengan daun berhadapan atau bersilang berhadapan, dan tidak ada daun penumpu pada batang dan cabang (Handayani, 2015; Tjitrosoepomo, 2010). Bunga majemuk dengan 4–5 kelopak yang tidak gugur dan mahkota berbentuk bibir (Tambaru dkk., 2019). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Lamiaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Tectona grandis*. Tumbuhan ini memiliki akar tunggang. Kulit kayunya berwarna coklat, abu-abu, kehitaman. Batangnya berbentuk silinder dengan diameter antara 1,8-2,4 m. Tekstur kayu kasar dengan garis lurus, lingkar, dan lengkung. Daun memiliki permukaan yang halus, tulang menyirip, dan berbentuk bulat telur terbalik dengan diameter sekitar 40 hingga 50 sentimeter. Daun muda berwarna merah keunguan, sementara daun tua berwarna pucat, sebagaimana tampak pada Gambar 9.



Gambar 9. Morfologi *Tectona grandis*

Moraceae tumbuh di banyak tempat, terutama di daerah tropis, dengan daun yang relatif tebal (Lupita dkk., 2023). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Moraceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Artocarpus heterophyllus*. Tumbuhan ini berakar tunggang. Batang berbentuk silindris, berkayu, tegak, kasar, dan berwarna hijau kotor. Batang berdiameter hingga 1 meter. Daun bertangkai dan berwarna hijau tua dengan bentuk bulat memanjang, ujung meruncing, tepi rata, dan tulang menyirip. Perbungaan berbentuk bulir terletak di ketiak daun dan memiliki banyak benang sari putik, tangkai sari putih, dan dua tenda bunga. Buah majemuk berbentuk gelendong yang panjangnya bisa mencapai 100 cm, sebagaimana tampak pada Gambar 10. Setelah matang, nangka berwarna kuning keemasan, memiliki bau harum, dan rasanya manis. Biji bulat panjang atau lonjong, agak gepeng, dan memiliki tiga kulit.



Gambar 10. Morfologi *Artocarpus heterophyllus*

Salah satu famili terbesar, Myrtaceae, memiliki 5500 spesies. Berakar tunggang, batang berkayu, berkulit tipis, perdu, bertanin, berdaun tunggal, dan tepi daun rata adalah ciri khas famili ini. Buahnya berbentuk baka, gasing, kapsula, dan drupe (Rahma dkk., 2023). Terdapat 2 spesies tanaman peneduh yang termasuk Myrtaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Syzygium aquaeum* dan *Syzygium cumini*. *Syzygium aquaeum* memiliki akar tunggang. Batang bagian bawah besar dengan permukaan licin, kecil semakin ke atas. Pada umumnya, bagian atas daun berwarna hijau dan memiliki bentuk jorong dengan ujung tumpul. Bunga terdiri dari dua mahkota di ketiak daun yang berwarna kuning keputihan. Buah tunggal, buni, berdaging, dengan permukaan licin. Bentuknya biasanya bulat, segitiga, atau lonjong berlekuk, sebagaimana tampak pada Gambar 11. Biji bulat berwarna putih-cokelat dengan jumlah 4-5. *S. cumini* dapat mencapai tinggi 10–20 m. Batangnya cukup tebal dan sering bengkok dengan banyak percabangan selama pertumbuhan. Daun ini berwarna hijau dengan sistem pertulangan menyirip dan tangkainya panjangnya sekitar 1-3,5 cm. Bentuk daunnya mirip dengan daun baji yang berkilau, dan panjangnya sekitar 7–16 cm dan lebarnya sekitar 9 cm. Bunga majemuk dengan bentuk malai. Kelopaknya berbentuk lonceng hijau muda, dan mahkotanya bulat telur dengan banyak benang sari dan aroma harum. Buah memiliki bentuk lonjong dan panjangnya sekitar 2-3 cm. Pada awalnya, buah ini berwarna hijau, tetapi kemudian berubah menjadi merah keunguan, sebagaimana tampak pada Gambar 11.



Gambar 11. Morfologi (A) *Syzygium aquaeum*, (B) *Syzygium cumini*

Phyllanthaceae tersebar di seluruh dunia, terutama di daerah tropis. Ada lebih dari 1.200 spesies (Challen, 2015). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Phyllanthaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Phyllanthus acidus*. Tumbuhan ini memiliki akar yang berbentuk tunggang. Batang tegak, berkayu, kasar, percabangan monopodial, dan berwarna cokelat muda. Daun hijau muda dengan bunga bulat dan kelopak merah muda. Daunnya lonjong, berseling, memiliki tepi rata, ujung runcing, pangkal tumpul, dan pertulangan menyirip. Buah berbentuk bulat dengan permukaan berlekuk, berwarna kuning keputih-putihan, berair, dan masam, sebagaimana tampak pada Gambar 12. Biji berbentuk bulat pipih dan berwarna cokelat muda.



Gambar 12. Morfologi *Phyllanthus acidus*

Rubiaceae memiliki 13.143 spesies dan 611 genus, menjadikannya kelompok tumbuhan terbesar keempat di dunia (Davis dkk., 2009). Familia ini tumbuh di seluruh dunia, kecuali Antartika, di hutan lembab dari dataran rendah hingga dataran menengah (Barbhuiya dkk., 2014). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Rubiaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Morinda citrifolia*. Tumbuhan ini berakar tunggang. Berdahan kayu kasar, keras, dan bengkok-bengkok. Kulit batang berwarna cokelat keabu-abuan atau kekuningan. Daun berbentuk jorong-lanset yang tebal dan berkilau berukuran 15-50 × 5-17 cm dengan tepi rata dan ujung lancip pendek. Bunga bergerombol, berbentuk piala atau tabung, berwarna putih atau hijau kekuningan, dan

memiliki bau harum. Buah berbentuk bulat telur dengan permukaan berbenjol-benjol seperti bintang atau mata ikan berwarna hijau saat masih muda, menjadi kuning, dan menjadi putih saat matang. transparan dan lembut. Buah muda berwarna hijau kemudian saat buah tua berubah menjadi kuning, dan ketika menjadi matang, buah berwarna putih dan lembut, sebagaimana tampak pada Gambar 13.



Gambar 13. Morfologi *Morinda citrifolia*

Sapindaceae mempunyai habitus perdu, pohon, pemanjat, dan merambat (Djuita, 2012). Terdapat 2 spesies tanaman peneduh yang termasuk Sapindaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Nephelium lappaceum* dan *Filicium decipiens*. *N.lappaceum* berakar tunggang. Tinggi batang bisa mencapai 15 m. Ada lima hingga sembilan anak daun pada daun majemuk yang susunannya menyirip. Daunnya berwarna hijau dan berbentuk bulat telur dengan tepi rata. Bunga betina, jantan, dan hermaphrodit. Buah bulat lonjong dengan kulit berbulu dan panjangnya antara 3-5 cm. Setelah masak, kulit buah hijau berubah menjadi kuning atau merah, sebagaimana tampak pada Gambar 14. Dinding buahnya tebal, dan di dalamnya terdapat biji berbentuk elips yang terbungkus daging buah putih yang transparan. *F.decipiens* memiliki habitus pohon kecil-sedang. Sistem perakaran tunggang. Batang berkayu dengan percabangan monopodial dan arah tumbuh tegak lurus ke atas. Daun majemuk berwarna hijau dengan daging tipis, permukaan licin, pertulangan daun menyirip rata, tepi bergelombang, dan ujung runcing dan pangkal daun runcing berbentuk lanset, sebagaimana tampak pada Gambar 14. Bunga-bunga tersusun dalam malai dan memiliki kelopak berwarna hijau berjumlah lima dan mahkota berwarna putih berjumlah lima yang terletak di ketiak daun. Buah batu berbentuk memanjang dan berwarna ungu tua.



Gambar 14. Morfologi (A) *Nephelium lappaceum* (B) *Filicium decipiens*

Sapotaceae merupakan famili tumbuhan berbunga yang termasuk dalam ordo Ericales dan terbagi menjadi 53 genus dan sekitar 1250 spesies. Terdiri dari pepohonan atau semak yang tersebar di daerah tropis dan subtropis (Swenson & Anderberg, 2005). Terdapat 1 spesies tanaman peneduh yang termasuk Sapotaceae di kampus Universitas Islam Al-Azhar, yaitu: *Manilkara kauki*. Tumbuhan ini berukuran sedang dengan tinggi 25 m dan diameter 100 cm. Pada bagian ujung batang, daun-daunnya mengelompok. Tangkai daun tidak menebal dan berwarna keputihan dengan panjang 7 mm, dan permukaan bawahnya halus. Kuncup bunga memiliki bentuk yang menyerupai telur bulat. Buah ini memiliki panjang sekitar 3,7 cm dan berbentuk bulat telur atau bulat telur sungsang, sebagaimana Gambar 15.



Gambar 15. Morfologi *Manilkara kauki*

Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Taksonomi Tumbuhan dapat secara langsung mempelajari perbedaan morfologi dari berbagai familia tersebut dan mendeskripsikan karakter morfologi setiap spesies tanaman peneduh di kampus Universitas Islam Al-Azhar. Pembelajaran mata kuliah Taksonomi Tumbuhan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada mahasiswa tentang materi yang dipelajari dan meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran serta mendukung tercapainya *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 4 tentang pendidikan berkualitas dan SDGs nomor 15 tentang ekosistem daratan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian diperoleh 15 familia dan 21 spesies tanaman peneduh. Kelimabelas familia tersebut adalah Anacardiaceae, Araucariaceae, Arecaceae, Casuarinaceae, Clusiaceae, Combretaceae, Fabaceae, Gnetaceae, Lamiaceae, Moraceae, Myrtaceae, Phyllanthaceae, Rubiaceae, Sapindaceae, dan Sapotaceae. Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Taksonomi Tumbuhan dapat secara langsung mempelajari perbedaan morfologi dari berbagai familia tersebut dan mendeskripsikan karakter morfologi setiap spesies tanaman peneduh di kampus Universitas Islam Al-Azhar. Pembelajaran mata kuliah Taksonomi Tumbuhan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada mahasiswa tentang materi yang dipelajari dan meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran serta mendukung tercapainya *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 4 tentang pendidikan

berkualitas dan SDGs nomor 15 tentang ekosistem daratan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, I.P., Sholihah, S.M., & Witono, R.D. (2016). Rediscovered of *Gnetum gnemon* var. *tenerum* Markgr. in Kalimantan. *Jurnal Biologi Indonesia*, 12 (2), 313-315.
- Barbhuiya, H. A., Dutta, B. K., Das, A. K., & Baishya, A. K. (2014). The family Rubiaceae in southern Assam with special reference to endemic and rediscovered plant taxa. *Journal of Threatened Taxa*, 6 (4), 5649–5659. <https://doi.org/10.11609/JoTT.o3117.5649-59>
- Challen G. (2015). Phyllanthaceae. In: Utteridge T, Bramley G (Eds.). *The Kew Tropical Plant Families Identification Handbook. 2nd edition*. Kew: Kew Publishing.
- Davis, A. P., Govaerts, R., Bridson, D. M., Ruhsam, M., Moat, J., & Brummitt, N. A. (2009). A Global Assessment of Distribution, Diversity, Endemism, and Taxonomic Effort in the Rubiaceae 1. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 96 (1), 68–78. <https://doi.org/10.3417/2006205>
- Dharmawan, M. (2015). Pemanfaatan material alam pelepah palem menjadi bahan benda produk. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 4 (1), 551-556.
- Djuita, N.R. (2012). Evolusi, Spesiasi, Dan Hibridisasi Pada Beberapa Anggota Sapindaceae. *Bioedukasi*, 5 (2), 13-24.
- Diouf, D., Sy, M-O., Gherbi, H., Bogusz, D., & Franche, C. (2008). Casuarinaceae, in: *Compendium of Transgenic Crop Plants: Transgenic Forest Tree Species*. Edited by Chittaranjan Kole and Timothy C. Hall. New Jersey: Blackwell Publishing.
- Handayani, A., 2015. Keanekaragaman Lamiaceae Berpotensi Obat Koleksi Taman Tumbuhan Obat Kebun Raya Cibodas, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1 (6), 1324-1327.
- Jannah, U. M. (2023). Inventarisasi Tumbuhan Famili Fabaceae di Dusun Puyang, Desa Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo. *Jurnal Tropika Mozaika*, 2 (1), 1-6.
- Liguo, F., Nan, L., & Mill, R.R. (1999). Araucariaceae. *Flora of China*, 4: 9-10.
- Lupita, S., Nugrahani, S., & Supriyatna, A. (2023). Inventarisasi Jenis Tumbuhan Famili Moraceae di Kawasan Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. *International Journal of Engineering, Economic, Social Politic and Government*, 1 (3), 36-43.
- Octaviani, N.F., Ar-Rais, N.H.Z., & Supriyatna, A. (2023). Inventory Of Anacardiaceae Family at Sunan Gunung Djati State Islamic University. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, 1 (5), 58-63. DOI: <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i5.1803>
- Rahma, A.M., Zahra, A., & Supriatna, A. (2023). Inventarisasi Tumbuhan Famili Myrtaceae Di Kampung Andir, Rt.01/Rw.08, Desa Rancamulya, Sumedang. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 2 (1), 53-64. <https://doi.org/10.55606/jurrit.v2i1.1436>
- Silalahi, M. (2014). *Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
- Stace, C.A. (2007). Combretaceae. In: Kubitzki, K. (eds) *Flowering Plants · Eudicots. The Families and Genera of Vascular Plants*, vol 9. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32219-1_11
- Steenis, C.G.G.J. van. (2013). *Flora untuk sekolah di Indonesia*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Swenson U. & Anderberg, A.A. (2005). Cladistics. *The International Journal of the Willi Hennig Society*, 21: 101-130.
- Tambaru, E., Masniawati, A., & Tummuk, R. (2019). Jenis Tumbuhan Liar Familia Lamiaceae Berkhasiat Obat Di Hutan Kota Universitas Hasanuddin Tamalanrea Makassar. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 4 (1), 77-87.
- Tjitrosoepomo, G., 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.