

Identifikasi dan Manfaat Famili Cucurbitaceae di Lokasi Wisata Negeri Labu Lembang

(Title in English: *Identification and Benefits of The Cucurbitaceae Family at Negeri Labu Lembang Tourist Location*)

Rafmanuha Putri Mulyawan¹, Raysha Tryfhatya Nurhaidha, Ateng Supriyatna

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati

Abstract

Indonesia's geographical location is in the tropics, where the potential for plant diversity that can live is very high. It is known that one type of family, Cucurbitaceae, can also grow well at various altitudes. In this research, the existence of the Cucurbitaceae family in the highland area was identified, specifically in the Negeri Labu Lembang tourist location. The research was conducted with a qualitative method using interviews and literature studies regarding the morphological and taxonomic characteristics of species from the Cucurbitaceae family that grow in the area. The characteristics observed were stems, leaves, flowers, and fruits. The identification results showed that three types of species grow in Negeri Labu Lembang, namely, *Cucurbita maxima* L. (kabocha pumpkin), *Cucurbita moschata* Duch (yellow pumpkin), and *Sechium edule* (siam pumpkin). The observations on the three morphological characteristics showed differences in plant organs, which showed that although the three were in the same family, the species differed. The three species found also have high and diverse nutritional content and nutrients. Humans can utilize those by processing them into various types of processed food.

Keywords: *Cucurbitaceae*, Identification, Lembang

Abstrak

Letak geografis Indonesia berada pada kawasan tropis dimana potensi akan keanekaragaman tumbuhan yang dapat hidup sangat tinggi. Diketahui salah satu jenis famili yaitu Cucurbitaceae dapat tumbuh pula dengan baik di berbagai ketinggian dataran. Pada penelitian kali ini diidentifikasi keberadaan jenis famili Cucurbitaceae yang berada di kawasan dataran tinggi, lebih spesifiknya di lokasi wisata Negeri Labu Lembang. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif menggunakan pendekatan berupa wawancara dan studi literatur mengenai karakteristik morfologi dan taksonomi spesies dari famili Cucurbitaceae yang tumbuh di kawasan tersebut. Karakteristik yang diamati yaitu batang, daun, bunga, dan buah. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat tiga jenis spesies yang tumbuh di Negeri Labu Lembang yaitu, *Cucurbita maxima* L. (labu kabocha), *Cucurbita moschata* Duch (labu kuning), dan *Sechium edule* (labu siam). Hasil pengamatan pada ketiga karakteristik morfologi menunjukkan adanya perbedaan pada organ tumbuhan yang menunjukkan meskipun ketiganya berada pada famili yang sama, namun spesiesnya berbeda satu sama lain. Ketiga spesies yang ditemukan pun memiliki kandungan gizi dan nutrisi yang tinggi serta beragam. Hal tersebut dapat dimanfaatkan oleh manusia dengan mengolahnya menjadi berbagai macam jenis olahan pangan.

Kata Kunci: *Cucurbitaceae*, Identifikasi, Lembang



Pendahuluan

Sebagai salah satu negara dengan posisi geografis yang strategis dan berbentuk kepulauan, Indonesia dilimpahi dengan keanekaragaman hayati yang tinggi (Retnowati, dkk., 2019). Negara ini berlokasi di area tropis dan berada di antara dua benua yaitu Benua Asia dan Australia, serta di antara dua samudera yaitu Samudera Hindia dan Pasifik. Potensi tersebut menjadi faktor yang berdampak pada nilai keanekaragaman tumbuhan yang tinggi (Kusmana & Hikmat, 2015). Indonesia merupakan urutan ketujuh sebagai negara dengan keanekaragaman spesies flora berbunga tertinggi. Dari seluruh spesies bunga yang ada di dunia, seperempatnya tumbuh di Indonesia dan 40% nya merupakan tumbuhan endemik (Whitmore *et al.*, 1987). Flora diartikan sebagai suatu jenis tumbuhan yang hidup di habitat tertentu. Keanekaragamannya dapat bervariasi di suatu tempat dengan tempat lain. Faktor yang mendorong perbedaan tersebut di antaranya kondisi lingkungan seperti suhu, iklim, intensitas cahaya, kuantitas kandungan oksigen dan karbon dioksida, serta jenis tanah. Akibatnya dapat terjadi keanekaragaman flora yang meliputi tiga hal yaitu variasi jenis, variasi genetik dari jenis, dan variasi habitat (Kusmana & Hikmat, 2015).

Keanekaragaman tumbuhan dapat terjadi di berbagai tingkatan taksonomi, salah satunya di tingkat famili. Pada urutan taksonomi tumbuhan, famili merupakan urutan kelima setelah kingdom, divisi, kelas, dan ordo. Sementara di bawahnya terdapat dua tingkatan yaitu, genus dan spesies. Cucurbitaceae merupakan salah satu kelompok famili tumbuhan. Famili ini dianugerahi kemampuan adaptasi yang tinggi sehingga dapat hidup di beragam dataran ketinggian. Namun, habitat terbaik bagi Cucurbitaceae agar dapat tumbuh optimal adalah daerah dengan curah hujan sedang dan beriklim cukup kering. Dengan ketinggian dataran berkisar di angka 1000-3000 meter di atas permukaan laut (Purba, dkk., 2017; Zufami *et al.*, 2019). Famili Cucurbitaceae memiliki 130 genus dengan macam spesies sebanyak 800 jenis. Diantara genus tersebut adalah *Trichosanthes*, *Lagenaria*, *Luffa*, *Sechium*, *Cucumis*, *Cucurbita*, *Benincasa*, *Citrullus*, *Momordica*, *Corallocarpus*, dan *Brynopsis* (Saboo *et al.*, 2003).

Pada famili Cucurbitaceae, terbagi 4 karakterisasi morfologi yang meliputi morfologi organ batang, daun, bunga, dan biji. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Zufahmi, dkk. (2019) ditunjukkan bahwa terdapat 4 grup pada koefisien kemiripan 0,67 di dendogram. Grup pertama terdiri atas spesies *Cucumis sativus* (mentimun), *Luffa acutangula* (gambas/oyong), *Ligenaria siceria* (labu air), dan *Citrullus vulgaris* (semangka). Selanjutnya, grup kedua terdiri atas *Cucurbita moschata* (labu kuning) dan *Cucumis melo* (melon). Lalu



grup ketiga hanya beranggotakan spesies *Sechium edule* (labu siam). Dan grup terakhir yang juga hanya ada satu spesies yaitu *Momordica charantia* (pare). Karakter morfologi yang dapat diamati pada famili Cucurbitaceae diantaranya batang, daun, bunga, buah, dan biji. Pada batang dapat dikaji perbedaan bentuk, ruas, diameter, warna, dan sifat batang. Selanjutnya, variasi pertulangan, bentuk, tangkai, warna, diameter, dan permukaan daun dapat diidentifikasi sebagai karakter morfologi daunnya. Pada bunga dapat dibedakan warna, jenis petal, panjang tangkai, kelopak, dan mahkota. Kemudian pada buah dapat dikelompokkan berdasarkan warna kulit, bentuk, jenis daging buah, ujung, pangkal, warna daging buah, permukaan, dan sifat kulit buah. Terakhir, pada biji dapat dibedakan bentuk, permukaan, tepi, warna, letak, dan jumlah biji.

Secara umum, famili Cucurbitaceae termasuk tanaman herba tahunan yang berumur panjang. Sebagian besar jenis batangnya berkayu lunak dan menjalar dengan panjang lebih dari 5 cm. Lazimnya, daun famili Cucurbitaceae terdiri dari helaian (blade) pipih dilengkapi dengan satu tangkai daun (petiole) sementara bentuknya bervariasi. Daun pada Cucurbitaceae berperan dalam proses fotosintetik dibantu oleh batang hijau yang juga memiliki zat hijau (klorofil) (Campbell, 2010). Organ selanjutnya adalah bunga yang berperan sebagai alat reproduksi seksual. Salah satu karakteristik bunga famili Cucurbitaceae yaitu berkelamin tunggal, sangat jarang terdapat bunga dari famili ini yang berkelamin ganda. Kelopak bunga dan mahkota daunnya lengket. sementara tabung mahkota tumbuh bersatu dengan tabung kelopak. Lazimnya, bunga famili Cucurbitaceae memiliki lima sepal dan petal, yang dapat bersatu atau terlepas dari stamen (Olson, 2013).

Negeri Labu Lembang merupakan sebuah tempat wisata edukasi anak yang terletak di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Letak titik koordinat lokasi wisata Negeri Labu Lembang ada di -6.811339 N, 107.599734 E jika dilihat dengan penulisan koordinat *decimal degree*. Kawasan yang berada di dataran tinggi paling timur ini menawarkan suasana alam yang masih asri dengan udara yang segar. Hal tersebut menjadi daya tarik tersendiri sehingga banyak tersedia berbagai tempat wisata (Fachri, dkk., 2021). Salah satu tempat wisata daerah Lembang adalah Negeri Labu Lembang yang berfokus pada segala hal mengenai labu, dari proses penanaman hingga pengolahan. Terdapat berbagai spesies dari famili Cucurbitaceae ditanam di sana, seperti labu kabocha (*Cucurbita maxima* L.), labu kuning (*Cucurbita moschata* Durh), dan labu siam (*Sechium edule*). Rentang toleransi tumbuhan labu yang luas menjadikannya dapat tumbuh dengan baik meskipun di dataran tinggi yang suhunya rendah.

Metode

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Juni 2023 dengan menggunakan metode kualitatif melalui pendekatan berupa wawancara dan studi literatur. Wawancara dilakukan dengan pengelola dari Negeri Labu Lembang. Sedangkan studi literatur dilaksanakan dengan mengumpulkan data serta informasi mengenai famili cucurbitaceae, membaca serta mencatatnya. Menurut Zed (2008), metode studi literatur merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara pengumpulan data pustaka, membaca serta mencatat, dan mengolah bahan penelitian. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat tulis dan handphone.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

No	Gambar	Taksonomi	Morfologi
1.	 Gambar 1 : Labu Kabocha	Kingdom : Plantae Divisi : Spermatophyta Sub-divisi : Angiospermae Kelas : Dikotil Ordo : Cucurbitales Famili : Cucurbitaceae Genus : Cucurbita Spesies : <i>Cucurbita maxima</i> L.	Memiliki alur, bentuk buahnya bulat pipih, dengan batang yang memiliki sulur panjang (3-5 m), serta daging buah berwarna kuning dan tebal
2.	 Gambar 2. Labu Kuning	Kingdom : Plantae Divisi : Spermatophyta Sub divisi : Angiospermae Kelas : Dicotyledonae Ordo : Cucurbitales Famili : Cucurbitaceae Genus : Cucurbita Spesies : <i>Cucurbita moschata</i> Duch	Daun berwarna hijau lebar, bunga berbentuk lonceng serta berwarna kuning, terdapat bunga jantan dan betina di satu rumpun. Batang menjalar kuat, dengan cabang banyak, warnanya hijau serta berbentuk segitiga.
3.	 Gambar 3. Labu Siam	Kerajaan : Plantae Divisi : Spermatophyta Sub divisi : Angiospermae Kelas : Dicotyledonae Ordo : Cucurbitales Famili : Cucurbitaceae Genus : Sechium Spesies : <i>Sechium edule</i>	Mempunyai batang yang lunak, beralur, bercabang banyak, dan mempunyai alat untuk membelit dengan bentuk spiral. Mempunyai bunga majemuk yang muncul dari ketiak daun, dengan



			kelopak bertajuk lima, mahkota beralur, lima benang sari, kepala sari jingga, satu putik yang berwarna kuning, serta memiliki buah yang berwarna hijau ketika muda.
--	--	--	---

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi, diperoleh bahwa famili cucurbitaceae yang terdapat di Negeri Labu Lembang terdapat 3 spesies, yaitu spesies *Cucurbita maxima* L, *Cucurbita moschata* Duch, dan *Sechium edule*. Ketiga spesies tersebut memiliki karakteristik morfologi yang berbeda. *Cucurbita maxima* L atau labu kabocha memiliki morfologi terdapat alur, bentuk buahnya bulat pipih, dengan batang yang memiliki sulur panjang (3-5 m), warna daging buah kuning dan tebal. Menurut Yuwono (2015), kabocha termasuk kedalam tanaman semusim dimana tumbuhnya menjalar atau merambat serta batangnya kokoh. Batang utama berbuku-buku serta berambut kasar. Buah Kabocha tergolong buah tunggal sejati serta memiliki banyak biji. Bijinya terletak di dalam daging buah. Kabocha dapat tumbuh dengan baik di wilayah dengan ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan sedang. Kabocha merupakan tanaman yang toleran terhadap kekeringan, karena tidak terlalu banyak membutuhkan air serta sensitif terhadap genangan air. Kabocha cocok ditanam saat musim kemarau, tanaman ini juga dapat ditanam di seluruh daerah di Indonesia.

Cucurbita moschata Duch atau labu kuning memiliki morfologi daun berwarna hijau lebar, bunga berbentuk lonceng serta berwarna kuning, terdapat bunga jantan dan betina di satu rumpun. Batang menjalar kuat, dengan cabang banyak, warnanya hijau serta berbentuk segitiga. Diameter batang besar yaitu lebih dari 0,47 cm, ruas batangnya pun termasuk panjang yaitu lebih dari 85 cm dan bersifat berair. Labu kuning memiliki buah yang bentuknya bulat pipih, lonjong, atau panjang dengan banyak alur (15-30 alur), dengan daging buah yang berongga dan berwarna orange. Ukuran pertumbuhannya cepat sekali, mencapai 350 gram per hari.

Sechium edule atau labu siam mempunyai morfologi batang yang lunak, beralur, banyak cabang, dan mempunyai alat untuk membelit dengan bentuk spiral. Mempunyai bunga majemuk yang muncul dari ketiak daun, dengan kelopak bertajuk lima, mahkota beralur, lima benang sari, kepala sari jingga, satu putik yang berwarna kuning, serta memiliki buah yang berwarna hijau ketika muda. Daun labu siam mempunyai karakteristik yaitu berdaun tunggal



serta berbentuk jantung, tepi bertoreh, dengan ujungnya yang runcing, pangkal runcing, serta permukaan kasar.

Ketiga labu yang ditemukan pada kawasan wisata anak Negeri Labu Lembang termasuk jenis tumbuhan yang seringkali dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan. Hal tersebut karena kualitas serta kandungan gizi dari ketiga labu sangat kaya dan dapat diolah menjadi berbagai jenis pangan yang bervariasi. Dalam beberapa kajian jurnal, labu siam dapat diolah menjadi tepung yang kemudian pemanfaatannya meluas sebagai bahan utama dalam pembuatan olahan makanan, seperti camilan keripik, kue kering, mie, dan pasta (Rahayu, 2020; Lestari, 2019). Di antara kandungan gizi makro yang terdapat dalam labu kabocha, labu kuning, dan labu siam yaitu protein, lemak, dan karbohidrat. Selanjutnya, pada kandungan gizi mikro terdapat vitamin C, zat besi, zinc, dan kalsium (Alza, dkk., 2023). Sementara, pada labu kabocha dan labu kuning kandungan terdapat kandungan utama lain seperti pro-vitamin A, dan beta karoten (Kiki, 2018).

Kabocha mempunyai kandungan nutrisi yang sangat baik bagi kesehatan, bahkan untuk bayi serta anak-anak. Kabocha mempunyai kandungan serat yang tinggi serta rendah lemak, selain itu dalam pigmen buah yang berwarna kuning-oranye terkandung β -karoten yang merupakan prekursor vitamin A, dimana ketika tubuh mencernanya maka akan berubah menjadi vitamin A yang berguna sebagai antioksidan untuk mengurangi resiko kanker serta penyakit jantung, dan menurunkan tekanan darah. Dalam Kabocha juga terkandung vitamin C, zat besi, serta kalium yang dibutuhkan dalam proses metabolisme tubuh. Kandungan serat yang tinggi dalam Kabocha juga dapat mengurangi resiko sembelit. Selain itu, kabocha juga mengandung lutein dan zeaxanthin, yang merupakan dua karotenoid yang mirip dengan β -karoten (Yuwono, 2015).

Buah pada labu kuning mempunyai potensi sebagai sumber provitamin A nabati yaitu β -karoten. Labu kuning mengandung provitamin A sebanyak 767 $\mu\text{g/g}$ bahan (Gardjito, 2006). Pigmen utama dalam pembentukan warna merah, orange, kuning dan hijau pada buah dan sayur adalah karoten. Karoten memiliki karakteristik fungsional yaitu sebagai antioksidan yang melindungi sel serta jaringan dari kerusakan akibat adanya radikal bebas dalam tubuh. Selain itu, karoten juga bermanfaat dalam peningkatan fungsi sistem kekebalan tubuh, melindungi dari kerusakan akibat paparan sinar matahari serta menghambat pertumbuhan kanker.

Kandungan gizi yang dimiliki labu siam salah satunya yaitu serat nabati. Labu siam mempunyai kandungan pektin sebanyak 6,7%. Pektin terdapat dalam dinding sel tumbuhan dan merupakan komponen serat. Pektin bermanfaat dalam pembentukan gel serta bahan penstabil pada pembuatan jeli, selai, dan sari buah. Manfaat lain dari labu siam yaitu dapat



menurunkan risiko penyakit jantung, menurunkan tekanan darah, mencegah kanker serta membantu menghentikan proses inflamasi.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga spesies labu dari famili cucurbitaceae yang ditemukan di kawasan negeri labu lembang yaitu spesies *Cucurbita maxima* L, *Cucurbita moschata* Duch, dan *Sechium edule*. Ketiga spesies labu tersebut memiliki karakteristik morfologi yang berbeda sehingga dapat diidentifikasi berdasarkan karakteristik morfologinya, seperti pada organ batang, daun, bunga, dan buah. Ketiga spesies labu yang ditemukan di Negeri Labu Lembang ini memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh karena kaya akan kandungan gizinya. Kandungan gizi makro yang terdapat dalam labu kabocha, labu kuning, dan labu siam yaitu protein, lemak, dan karbohidrat. Sedangkan kandungan gizi mikro terdapat vitamin C, zat besi, zinc, dan kalsium. Sementara, pada labu kabocha dan labu kuning kandungan terdapat kandungan utama lain seperti pro-vitamin A, dan beta karoten.

Daftar Pustaka

- Alza, Y., Novita, L., & Zahtamal, Z. (2023). Identifikasi Nilai Gizi Makro dan Mikro Tepung Labu Kuning Khas Riau. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 9(1), 249-259.
- Fachri, H. T., Hilmi, A., & Firmansyah, A. (2021). ANALISIS SPATIO-TEMPORAL PERUBAHAN KERAPATAN VEGETASI DI KECAMATAN LEMBANG (Spatio Temporal Analysis Of Changes Vegetation Density In Kecamatan Lembang). *Jurnal Sains Informasi Geografi (J SIG)*, 4(1), 34-40.
- Gardijito, M., & Sari, T. F. K. (2006). Pengaruh Penambahan Asam Sitrat dalam Pembuatan Manisan Kering Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) Terhadap Sifat-Sifat Produknya. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 1(2), 81-85.
- Kiki Damayanthi. (2018). Analisis Indeks Glikemik Bolu Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Menggunakan Pemanis Gula Merah Kelapa (*Cocos Nucifera* Linn) Sebagai Pangan Diet Untuk Penderita Diabetes Melitus Universitas Sumatera Utara
- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 5(2), 187-187.



- Lestari, P. N. (2019). *Perbandingan Tepung Labu Kabocha (Cucurbita maxima) Dengan Tapioka Pada Produk Pasta Kering Makaroni* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- Lisa, A. U., Michael, L. C., Jane, B. R., Steven, A. W., Robert, B. J., Peter, V. M., & Neil, A. C. (2010). *Campbell Biology*. Benjamin Cummings/Pearson
- Olson, M. E., Anfodillo, T., Rosell, J. A., Petit, G., Crivellaro, A., Isnard, S., ... & Castorena, M. (2014). Universal hydraulics of the flowering plants: vessel diameter scales with stem length across angiosperm lineages, habits and climates. *Ecology Letters*, 17(8), 988-997.
- Purba, E. R., Lestari, S. M., Nurhaelena, Y., & Hidayat, S. H. (2017). Deteksi squash mosaic virus pada lima varietas mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 8(2), 104-110.
- Rahayu, W. E. (2020). Perbandingan Kualitas Gizi dan Daya Terima Cookies berbahan Dasar Labu Kuning (*Cucurbita Moschata* Durh) dengan Kabocha (*Cucurbita maxima*). *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 2(2).
- Retnowati, A., Rugayah, J. S. R., & Arifiani, D. (2019). Status keanekaragaman hayati Indonesia: Kekayaan jenis tumbuhan dan jamur Indonesia.
- Saboo, S.s., Priyanka K. Thorat. Ganesh G. Tapadiya, S.s. Khadabadi. (2003). Ancient and Recent Medical Uses of Cucurbitaceae Family. *International Journal of Therapeutic Applications*. Vol. 9:11-19.
- Whitmore TC, Sidiyasa K, Whitmore TJ. (1987). Tree species enumeration of 0.5 hectare on Halmahera. *Gardens Bulletin Singapore*, 40:31-34.
- Yuwono, S. S. (2015). *Labu Kabocha (Cucurbita maxima L)*. Universitas Brawijaya.
- Zufahmi, E. Dewi, Zuraida. (2019). Hubungan Kekerabatan Tumbuhan Famili Cucurbitaceae Berdasarkan Karakter Morfologi di Kabupaten Pidie sebagai Sumber Belajar Botani Tumbuhan Tinggi. *Jurnal Agroristek*. 2: (1). 1 – 14