

## Keberagaman *Character state* Daun *Litsea* (Lauraceae) Koleksi Cianjur Herbarium Hortus Botanicus Tjibodensis

Dadang Suherman<sup>1 \*</sup>

<sup>1</sup>Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah, Deputy Infrastruktur Riset,  
Kebun Raya Cibodas, Badan Riset dan Inovasi Nasional

[\\*dadangsuherman745@gmail.com](mailto:dadangsuherman745@gmail.com)

Diterima: 27 Agustus 2023 | Disetujui: 26 September 2023

### ABSTRAK

Herbarium berfungsi sebagai tempat penyimpanan tumbuhan yang telah diawetkan, baik berupa awetan kering maupun awetan basah. Material spesimen tersebut berguna dalam menentukan status taksonomi atau identitas suatu tumbuhan. *Litsea* merupakan salah satu marga dari suku Lauraceae (kamper-kamperan) yang memiliki kemiripan karakter morfologi daun di antara spesies-spesies yang ada di dalamnya atau bahkan dengan marga lain yang masih dalam satu suku. Penelitian bertujuan untuk menjelaskan adanya variasi karakter morfologi daun spesies anggota marga *Litsea* yang berasal dari spesimen herbarium koleksi Cianjur Herbarium Hortus Botanicus Tjibodensis (CHTJ). Metode penelitian menggunakan pengamatan langsung terhadap spesimen secara teliti, rinci, konsentrasi yang tinggi, dan tetap merujuk pada data informasi yang terdapat pada lembar (*sheet*) herbarium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang tangkai daun berkisar antara 0,7 cm sampai 3 cm, permukaan tangkai daun berbulu (*glabrescent*) dan gundul. Spesies anggota marga *Litsea* memiliki bentuk daun (*circumscription*): menjorong (*ovalis/ellipticus*), memanjang (*oblongus*), dan melanset (*lanceolatus*); ujung daun (*apex folii*) berbentuk runcing (*acutus*) sebanyak 5 spesies, dan berbentuk meruncing (*acuminatus*) sebanyak 4 spesies, berbentuk tumpul (*obtusus*) 3 spesies, pangkal daun (*basis folii*) berbentuk membulat (*rotundatus*) sebanyak 4 spesies, 5 spesies berbentuk tumpul (*obtusus*), dan 3 spesies berbentuk runcing (*acutus*), sedangkan susunan tulang daun (*nervatio* atau *venation*) berbentuk menyirip (*penninervis*). Spesies-spesies tersebut juga memiliki tepi daun (*margo folii*) berbentuk rata (*integer*), dengan helaian daun (*intervenium*) bersifat seperti kertas dan perkamen, warna daun hijau, dan permukaan daun memiliki *pilosus*.

**Kata Kunci:** *Litsea*, karakter morfologi daun, spesimen, CHTJ

## **Character state diversity of *Litsea* (Lauraceae) leaves in Cianjur Herbarium Hortus Botanicus Tjibodensis**

### **ABSTRACT**

*Herbarium serves as a storage place for plants that have been preserved, both in the form of dry and wet preserves. The specimen material is useful in determining the taxonomic status or identity of a plant. Litsea is one of the genera of the Lauraceae tribe (kamper-kamperan) which has similar leaf morphological characters among the species in it or even with other genera that are still in one tribe. The study aims to explain the variation of leaf morphological characters of species of Litsea clan members derived from herbarium specimens of the Cianjur Herbarium Hortus Botanicus Tjibodensis (CHTJ) collection. The research method uses direct observation of specimens in a careful, detailed, high concentration, and still refer to the information data contained in the herbarium sheet. The results showed that the petiole length ranged from 0.7 cm to 3 cm, the petiole surface was hairy (glabrescent) and glabrous. Species of the genus Litsea have leaf shape (circumscripio): oval (ovalis/ellipticus), elongated (oblongus), and lobed (lanceolatus); The leaf tip (apex folii) is pointed (acutus) in 5 species, and tapered (acuminatus) in 4 species, obtuse (obtusus) in 3 species; the leaf base (base folii) is rounded (rotundatus) in 4 species, obtuse (obtusus) in 5 species, and pointed (acutus) in 3 species; while the arrangement of leaf bones (nervatio or venation) is pinnate (penninervis). The species also have flat leaf margins (margo folii) (integer), with the leaf blade (intervenium) being paper-like and parchment-like, the leaf color is green, and the leaf surface has pilosus.*

**Keywords:** *Litsea*, leaf morphological characters, specimens, CHTJ

### **PENDAHULUAN**

Herbarium, selain bermakna sebagai material spesimen yang telah diawetkan, juga bermakna sebagai tempat untuk penyimpanan contoh bagian tumbuhan yang telah diawetkan, baik kering ataupun basah. Bagian tumbuhan yang telah diawetkan dimanfaatkan sebagai pembanding atau acuan dalam menentukan status taksonomi atau identitas suatu tumbuhan (Girmansyah *et al.*, 2018). Menurut Djarwaningsih *et al.* (2002) herbarium merupakan tempat untuk melihat bukti autentik yang berupa spesimen tumbuhan sebagai acuan identifikasi untuk mengetahui salah satu spesies tumbuhan. Cianjur Herbarium Hortus Botanicus Tjibodensis (CHTJ) merupakan salah satu tempat penyimpanan herbarium yang ada di Indonesia. Herbarium ini didirikan tahun 1891, memiliki jumlah spesimen sebanyak 10.964 nomor yang terdiri atas: spesimen Dikotil, Monokotil, Gymnosperm, Pteridophyta, Bryophyta, dan Xylarium. Koleksi lainnya yang dimiliki adalah 2.566 spesimen yang berasal dari hibah The International Centre For Research In Agroforestry (ICRAF) (Girmansyah *et al.*, 2018).

Suku kamper-kamperan atau Lauraceae adalah salah satu tumbuhan yang sebagian besar perawakannya terdiri atas pohon atau semak, meskipun ada beberapa spesies merupakan pemanjat parasit tanpa daun sejati (Kostermans, 1957). Ciri umum anggota Lauraceae, memiliki duduk daun berseling berlawanan, permukaan daun kasar, dan berwarna hijau sepanjang tahun. Suku Lauraceae terdiri atas 31-50 genera dan 2.500-3.000 spesies (Kostermans, 1957; Cronquist, 1981) yang biasa ditemukan di daerah beriklim tropis dan subtropis di dunia, terutama di hutan hujan tropis seperti Asia Tenggara dan Brazil (Werrf & Richter, 1996).

*Litsea* merupakan salah satu marga dari suku Lauraceae. *Litsea* dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan berpotensi obat, penghasil minyak atsiri (Kostermans, 1957), penghasil buah, pakan satwa liar, kayu pertukangan, tanaman agroforestri, kayu bakar atau arang, pewarna, dan pestisida atau insektisida (Mulia *et al.*, 2017; Kuspradini *et al.*, 2018). Beberapa anggota marga *Litsea* memiliki khasiat

sebagai obat (Heyne, 1987; Hasanah, 2004; Andianto, 2015; Supriningrum *et al.*, 2016) dan secara tradisional digunakan untuk menyembuhkan berbagai penyakit gastro-intestinal seperti diare, sakit perut, gangguan pencernaan, dan gastroenteritis bersama dengan diabetes (Kamle *et al.*, 2019).

Sifat dan ciri-ciri (*characteristics of a state*) morfologi tumbuhan dan variasinya merupakan informasi data yang sangat penting dalam kegiatan penelitian ilmu taksonomi tumbuhan. Biasanya beragam kesimpulan dari hasil riset di bidang ini senantiasa merujuk pada hubungan antara karakter-karakter morfologi yang dimiliki oleh tumbuhan tersebut beserta hasil evaluasinya (Rifai, 1976). Sifat dapat dipastikan selalu memiliki variasi meskipun derajat perbedaannya cukup beragam. Sebagian besar sifat yang digunakan dalam penelitian adalah sifat yang mantap dan baik, sifat ini mencerminkan kecilnya variasi dari satu individu ke individu lainnya atau bahkan dari golongan tumbuhan satu ke golongan tumbuhan yang lain. Sifat tersebut juga tidak mudah mengalami perubahan oleh pengaruh faktor lingkungan di habitat tumbuhan ditemukan, sehingga diharapkan variasi yang terbentuk selalu berhubungan dengan sifat-sifat lainnya (Rifai, 1976). Sifat dan ciri memiliki perbedaan, sifat cenderung bermakna sebagai penanda atau candra yang merujuk kepada susunan, bentuk, dan tingkah laku yang dimanfaatkan untuk mendeterminasi, menginterpretasi, membandingkan antara organisme satu dengan lainnya. Ciri lebih mencerminkan ekspresi dari suatu sifat yang dapat dihitung, diukur, atau diberi pembobotan lainnya (Pudjoarinto *et al.*, 1994).

Daun (*folium*) merupakan bagian tumbuhan yang langsung berhadapan dengan paparan sinar matahari, memiliki peranan yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup tumbuhan. Pembelajaran terhadap beragam karakter morfologi daun merupakan hal yang sangat penting dalam mengidentifikasi dan mendiskripsikan suatu spesies tumbuhan (Susetyorini *et al.*, 2020), meskipun dalam ilmu taksonomi cara-cara tersebut dianggap sudah tidak *uptodate* (kuno) (Stuessy, 2009), karena diketahui penggunaan karakter morfologi sebagai bukti taksonomi telah berkontribusi selama 1,5 abad (Judd, 2002). Pada hal, teknik sederhana dengan penggunaan sifat dan ciri-ciri morfologi sebagai bukti taksonomi sampai saat ini masih banyak digunakan oleh para peneliti (Judd, 2002).

Merujuk pada adanya indikasi perbedaan sifat dan ciri-ciri morfologi daun pada spesies anggota marga *Litsea* maka dilakukan penelitian tentang karakteristik daun *Litsea* (Lauraceae) yang bertujuan untuk menjelaskan adanya variasi karakter morfologi daun spesies anggota marga *Litsea* yang berasal dari spesimen herbarium koleksi CHTJ, sehingga dapat digunakan sebagai penciri atau pembeda spesies.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di herbarium CHTJ, Kebun Raya Cibodas, Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah (DPKI), Deputi Infrastruktur Riset, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), selama 4 bulan yaitu dari Maret sampai dengan Juni 2023. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah 62 lembar (*sheet*) spesimen *Litsea* (Lauraceae) koleksi herbarium CHTJ yang berasal dari berbagai wilayah di Indonesia. Peralatan yang digunakan untuk penelitian antara lain kaca pembesar, penggaris, kertas *milimeter block*, pinset, alat tulis, dan kamera HP.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pengamatan langsung terhadap spesimen secara teliti, rinci, konsentrasi yang tinggi, dan tetap merujuk pada data informasi yang terdapat pada lembar/*sheet* herbarium. Pengamatan diawali dengan persiapan alat dan bahan, kemudian pencatatan informasi yang terdapat pada label spesimen herbarium yang diamati. Setiap lembar (*sheet*) spesimen herbarium *Litsea* diamati secara langsung, teliti, dan rinci pada daun tumbuhan dengan konsentrasi yang tinggi. Karakter morfologi daun yang diamati dalam pencirian di antaranya tangkai daun (*petiole*), bentuk helaian daun (*lamina*), ujung daun (*apex folii*), pangkal daun (*basis folii*), susunan tulang daun (*nervatio* atau *venation*), tepi daun (*margo folii*), tekstur daun (*membranaceous/chartaceous/coriaceous*), warna helaian daun, dan permukaan daun. Bagian-bagian tersebut diukur menggunakan penggaris dan dilakukan pengamatan sifat dan ciri-ciri yang ada pada masing-masing spesimen secara kasat mata. Pada bagian tumbuhan yang relatif kecil dapat dilakukan pengamatan dengan bantuan kaca pembesar berdiameter 3,2 inci seperti pada susunan urat daun (*nervatio* atau *venation*), tepi daun (*margo folii*), dan permukaan daun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

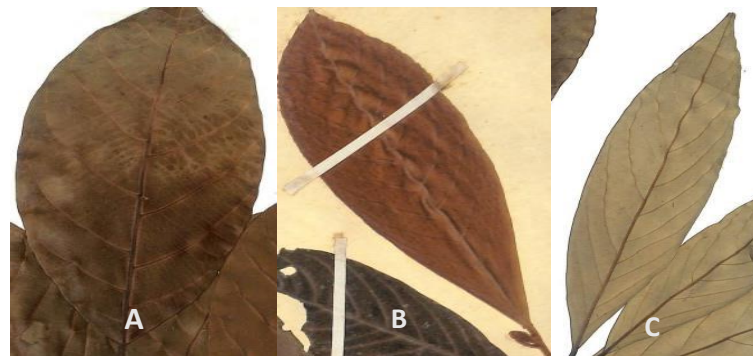
Penelitian tentang keberagaman *character state* morfologi daun, dari spesies anggota marga *Litsea* diperlukan pengamatan yang serius, dengan penuh ketelitian, kesabaran, dan keahlian yang memadai di bidangnya. Hal ini diperlukan karena diduga terdapat banyak kemiripan pada karakter morfologi daun spesies anggota marga *Litsea*, sehingga diharapkan dapat diperoleh hasil yang akurat sebagai pembeda sifat dan ciri taksonomi dalam marga tersebut. Berdasarkan pengamatan spesimen koleksi herbarium CHTJ terhadap sifat dan ciri-ciri morfologi daun spesies anggota marga *Litsea*, yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia diperoleh hasil sebagai berikut.

### Tangkai Daun (*petiole*)

Pengamatan tangkai daun dari 62 spesimen spesies anggota marga *Litsea* menunjukkan bahwa adanya variasi panjang dan permukaan tangkai daun yang cukup berbeda. Panjang tangkai daun pada *Litsea castanea* yaitu 0,7-3 cm, *Litsea firma* memiliki panjang tangkai 0,8-2,5 cm, panjang tangkai daun *Litsea tomentosa* 1,6-2,6 cm. Kisaran panjang tangkai daun ini sesuai dengan pendapat Ngernsaengsaruy *et al.* (2011) dan Kumar (2020) yaitu 0,2-4,5 cm. Kondisi permukaan tangkai daun ada yang berbulu (*glabrescent*) seperti pada *L. firma* dan ada pula yang gundul atau berkilau yaitu pada *L. castanea* dan *L. tomentosa*. Hal ini, sesuai dengan pendapat Ngernsaengsaruy *et al.* (2011), bahwa *Litsea* memiliki permukaan tangkai daun yang berbulu dan gundul.

### Bentuk Helaian Daun (*lamina*)

Pada umumnya variasi yang besar dalam ukuran dan bentuk daun terlihat pada *Litsea glutinosa* dan *L. lancifolia*. Hasil pengamatan bentuk helaian daun dari spesies anggota marga *Litsea* yang berasal dari koleksi herbarium CHTJ (Gambar 1) didapatkan hasil beragam bentuk daun antara lain jorong (*ovalis/ellipticus*), memanjang (*oblongus*), dan lanset (*lanceolatus*). Beberapa spesies memiliki daun berbentuk *ovalis/ellipticus* yaitu *L. castanea*, *L. deccanensis*, *L. elliptica*, *L. firma*, *L. glutinosa*, *L. leefeana*, *L. resinosa*, dan *L. tomentosa*, serta ada yang berbentuk *oblongus* yaitu pada *L. fulva*, *L. lancifolia*. Adapun yang berbentuk *lanceolatus* dapat dijumpai pada daun *L. cubeba* dan *L. garciae*. Bentuk helaian daun *Litsea* ini memiliki kemiripan yang tinggi dengan pendapat Ngernsaengsaruy *et al.* (2011), bahwa *Litsea* memiliki kisaran bentuk helaian daun dari *ovalis*, *oblongus*, hingga *lanceolatus*.



Gambar 1. Beberapa bentuk daun spesies anggota marga *Litsea*  
 A. Bentuk daun oval/*ovalis/ellipticus* (*L. castanea*, *L. firma*)  
 B. Bentuk daun oblong/*oblongus* (*L. fulva*, *L. lancifolia*)  
 C. Bentuk daun lanset/*lanceolatus* (*L. cubeba*, *L. garciae*)

### Bentuk Ujung Daun (*apex folii*)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada umumnya bentuk ujung daun spesies anggota marga *Litsea* koleksi herbarium CHTJ berbentuk runcing (*acutus*), meruncing (*acuminatus*), dan tumpul (*obtusus*) (Gambar 2). Beberapa spesies yang memiliki bentuk ujung daun runcing (*acutus*) yaitu pada

kedua tepi daun di kanan kiri ibu urat daun membentuk sudut lancip ( $<90^\circ$ ) seperti pada *L. cubeba*, *L. elliptica*, *L. garciae*, *L. glutinosa*, dan *L. lancifolia*. Bentuk ujung daun meruncing (*acuminatus*) di mana titik pertemuan kedua tepi daunnya jauh lebih tinggi dari dugaan, seperti pada *L. deccanensis*, *L. firma*, *L. fulva*, dan *L. leefeana*. Adapun bentuk ujung daun tumpul (*obtusus*), yakni tepi daun yang pada awalnya masih jauh dari tulang daun, cepat menuju ke suatu titik pertemuan sehingga terbentuk sudut tumpul ( $>90^\circ$ ), ciri taksonomi ini dapat ditemukan pada *L. castanea*, *L. resinosa*, dan *L. tomentosa*. Menurut Ngernsaengsaruy *et al.* (2011), kelompok *Litsea* hanya memiliki tiga bentuk ujung daun yaitu *acutus*, *acuminatus*, dan *obtusus*.



Gambar 2. Beragam bentuk ujung daun spesies anggota marga *Litsea* A. runcing (*acutus*) pada *L. elliptica*; B. meruncing (*acuminatus*) pada *L. deccanensis*; C. tumpul (*obtusus*) pada *L. castanea*

### Bentuk Pangkal Daun (*basis folii*)

Pengamatan pada bentuk pangkal daun spesies anggota marga *Litsea* yang berasal dari spesimen koleksi herbarium CHTJ ditemukan beberapa bentuk antara lain berbentuk runcing (*acutus*), tumpul (*obtusus*), dan membulat (*rotundatus*) (Gambar 3). Sebagian besar bentuk pangkal daun marga *Litsea* berbentuk membulat (*rotundatus*) seperti pada *L. castanea*, *L. firma*, *L. leefeana*, dan *L. tomentosa*. Bentuk pangkal daun tumpul (*abtusus*) dapat dijumpai pada *L. deccanensis*, *L. elliptica*, *L. glutinosa*, *L. lancifolia*, dan *L. resinosa*, sedangkan bentuk pangkal daun runcing (*acutus*) dapat dilihat pada *L. cubeba*, *L. fulva*, dan *L. garciae*.



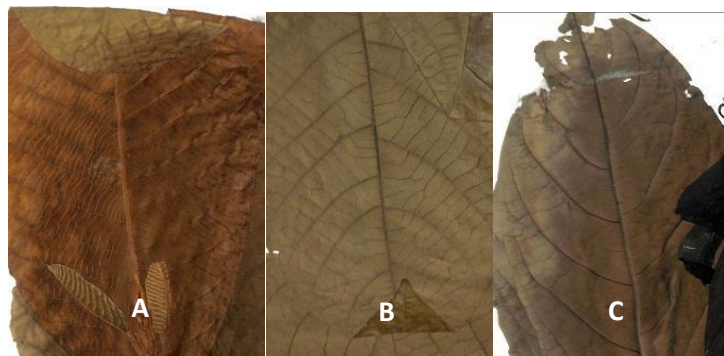
Gambar 3. Bentuk-bentuk pangkal daun spesies anggota marga *Litsea* A. membulat (*rotundatus*); B. tumpul (*abtusus*); C. runcing (*acutus*)

### Susunan Tulang Daun (*nervatio* atau *venatio*)

Susunan tulang pada daun spesies anggota marga *Litsea* yang berasal dari spesimen koleksi herbarium CHTJ terdiri atas ibu tulang daun (*costa*), tulang-tulang cabang (*nervus lateralis*), dan urat-urat daun (*vena*). Ibu tulang daun yaitu tulang daun terbesar dan sebagai terusan tangkai daun yang terletak di tengah-tengah sehingga membelah daun secara simetris. Tulang cabang (*nervus lateralis*) berukuran lebih kecil dari ibu tulang daun dan berpangkal pada ibu tulang daun (*costa*). Tulang cabang



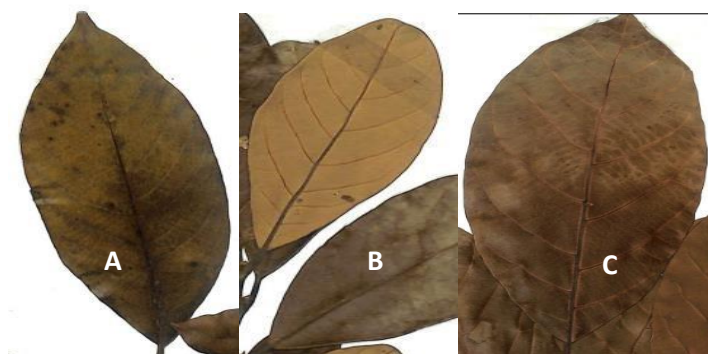
yang langsung berasal dari ibu tulang dinamakan tulang cabang tingkat 1, cabang tulang dari cabang tulang tingkat 1 dinamakan tulang cabang tingkat 2, dan seterusnya. Pada umumnya spesies anggota marga *Litsea* hanya memiliki tulang-tulang cabang (*nervus lateralis*) tingkat 1 yang langsung berasal dari ibu tulang daun. Berdasarkan hasil pengamatan urat-urat daun (*vena*) pada marga *Litsea* berupa urat-urat cabang yang kecil, lembut, dan satu sama lain beserta urat-urat yang lebih besar membentuk susunan seperti jala. Hal ini sesuai dengan pendapat Ngernsaengsaruy *et al.* (2011), bahwa *Litsea* memiliki urat-urat daun seperti *scalariform-reticulate*. Hanya saja urat-urat daun (*vena*) tersebut kurang terlihat dengan jelas. Adapun susunan tulang daunnya termasuk ke dalam kelompok daun bertulang menyirip (*penninervis*) (Gambar 4), yang dicirikan adanya satu ibu tulang daun yang berjalan dari pangkal ke ujung, yang merupakan terusan tangkai daun. Dari ibu tulang ini kemudian ke samping keluar tulang-tulang cabang sehingga susunannya menyirip.



Gambar 4. Susunan tulang daun bertulang menyirip (*penninervis*) A. *Litsea tomentosa*; B. *Litsea deccanensis*; C. *Litsea glutinosa*.

### Tepi Daun (*margo folii*)

Hasil pengamatan pada tepi daun spesies anggota marga *Litsea* yang berasal dari spesimen koleksi herbarium CHTJ ditemukan bahwa semua spesimen memiliki tepi daun yang termasuk dalam kelompok rata (*intiger*) atau tidak mempunyai toreh-toreh pada tepian daun, baik toreh-toreh yang merdeka maupun toreh-toreh yang memengaruhi bentuk daun (Gambar 5). Ciri tepi daun *Litsea* yang rata ini sesuai dengan pendapat Ngernsaengsaruy *et al.* (2011).

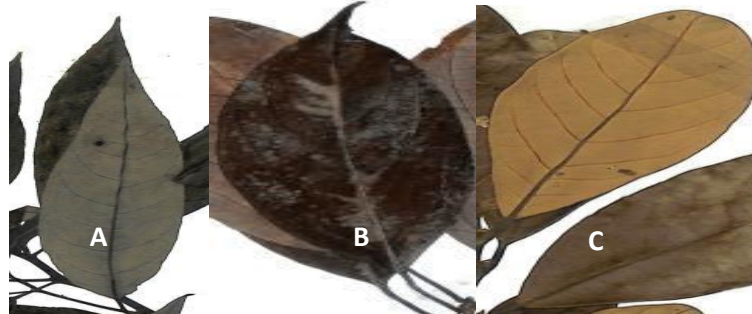


Gambar 5. Tepi daun berbentuk rata (*integer*) A. *Litsea lancifolia*; B. *Litsea resinosa*; C. *Litsea castanea*.

### Helaian Daun (*intervenium*)

Helaian daun merupakan bagian dari daun yang menggambarkan tekstur daun yang di dalamnya terdapat pertulangan dan urat-urat daun. Dengan demikian tebal atau tipisnya helaian daun dipengaruhi oleh tebal tipisnya daging daun. Hasil pengamatan daging daun pada spesies anggota marga *Litsea* koleksi herbarium CHTJ bersifat seperti kertas (*papyraceus/chartaceus*) yaitu tipis tetapi cukup tegar,

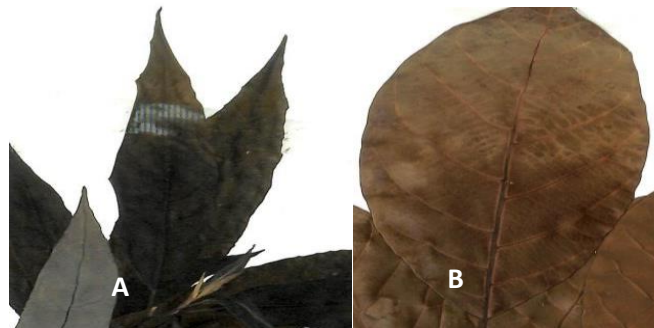
seperti pada *L. cubeba*, *L. firma*, *L. elliptica*, *L. garciae*, dan *L. leefeana*. Adapun daging daun yang bersifat perkamen (*perkamenteu*) memiliki daging daun yang tipis tetapi cukup kaku, dan sifat ini terdapat pada spesies *L. lancifolia*, *L. resinosa*, *L. castanea*, *L. tomentosa*, *L. deccanensis*, *L. ellongata*, dan *L. glutinosa*.



Gambar 6. Sifat daging daun spesies anggota marga *Litsea*  
 A. Daging daun *Litsea cubeba* bersifat seperti kertas  
 B. Daging daun *Litsea elliptica* bersifat seperti kertas  
 C. Daging daun *Litsea resinosa* bersifat perkamen

### Warna dan Permukaan Helaian Daun

Pada umumnya warna helaian daun pada marga *Litsea* koleksi herbarium CHTJ berwarna hijau dengan sedikit sekali variasi warna yang terlihat (Gambar 7). Hal ini disebabkan kondisi daun pada material herbarium yang digunakan untuk pengamatan sudah dalam keadaan kering, sehingga menyebabkan kesulitan dalam pengamatan secara mendetail mengenai warna daun. Hanya saja, berdasarkan pengalaman apabila daun herbarium yang diamati berwarna gelap biasanya pada waktu masih dalam kondisi segar, daun tersebut berwarna hijau pucat.



Gambar 7. Warna daun spesies anggota marga *Litsea* dalam bentuk spesimen  
 A. Warna daun gelap pada *Litsea cubeba*  
 B. Warna daun terang pada *Litsea castanea*

Warna daun pada bagian sisi atas dan bagian bawah sedikit berbeda, dan warna hijau lebih mendominasi pada bagian atas daun. Warna helaian daun biasanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan tempat hidupnya tumbuhan yang diamati seperti persediaan air, unsur hara, dan paparan cahaya matahari, selain itu juga dapat berubah menurut letak tumbuhnya daun.

Pada umumnya permukaan daun pada marga *Litsea* koleksi herbarium CHTJ memiliki alat tambahan berupa bulu-bulu yang sangat halus dan jarang atau biasa disebut daun berbulu (*pilosus*). Hanya saja keadaan ini sangat sulit untuk dibuktikan melalui pengamatan secara mendetail, karena kondisi herbarium yang sudah kering dan berusia tua, sehingga diduga kuat bulu-bulu yang sangat halus dan jarang tersebut telah lepas/rontok.

## KESIMPULAN

Spesimen tumbuhan yang telah dibuat herbarium berfungsi sebagai acuan dalam identifikasi suatu jenis tumbuhan dan merupakan material dasar yang penting dalam penelitian bidang botani khususnya taksonomi. Merujuk pada hasil pengamatan terhadap 62 lembar (*sheet*) spesimen *Litsea* (Lauraceae) koleksi herbarium CHTJ yang berasal dari berbagai wilayah di Indonesia disimpulkan sebagai berikut. Diidentifikasi terdapat beragam variasi karakter morfologi daun spesies anggota marga *Litsea* yang meliputi tangkai daun (*petiole*), bentuk helaian daun (*lamina*), ujung daun (*apex folii*), pangkal daun (*basis folii*), susunan tulang daun (*nervatio* atau *venation*), tepi daun (*margo folii*), tekstur daun (*membranaceous/chartaceous/coriaceous*), warna helaian daun, dan permukaan daun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada herbarium CHTJ, Kebun Raya Cibodas, Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah, Deputi Infrastruktur Riset, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah memfasilitasi pemanfaatan atas segala sarana dan prasarana yang digunakan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andianto, Wahyudi, I., Waluyo, T.K., Dungane, R., Hadiyane, A., & Hernandi, M.F. (2015). Wood anatomical from Indonesian genus *Cinnamomum* (Lauraceae) and their identification keys. *Asian J. Plant Sci*, 14(1), 11-19.
- Cronquist, A. (1981). *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press, New York, 248-250.
- Djarwaningsih, T., Sunarti, S., & Kramadibrata, K. (2002). *Panduan Pengolahan dan Pengelolaan Material Herbarium serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense*. Jakarta. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi LIPI. 83 hal.
- Girmansyah, D., Santika, Y., Rugayah, & Rahajoe, J.S. (Ed) (2018). *Index Herbariorum Indonesianum*. Menteng, Jakarta. LIPI Press.
- Hasanah, M., Nuryani, Y., Djisbar, A., Mulyono, E., Wikardi, E., & Asman, A. (2004). *Indonesian Cassia (Indonesian Cinnamon). Medicinal and Aromatic Plants-Industrial Profiles*. CRC Press, New York, Washington, DC.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid I dan II. (Terjemahan). Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Cetakan I. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan Jakarta Pusat.
- Judd. (2002). *Taxonomic Evidence: Structure and Biochemical Character*. Plant Systematic: A Phylogenetic Approach. Sunderland, MA: Sinauer Ass. Inc.
- Kamle, M., Mahato, D.K., Lee, K.E., Bajpai, V.K., Gajurel, P.R., Gu, K.S., & Kumar, P. (2019). Ethnopharmacological Properties and Medicinal Uses of *Litsea cubeba*. *Plants*, 8(6), 150.
- Kumar, A. (2020). Notes on the typification of five names in Lauraceae. *THAI FOR. BULL. (BOT)*, 48(2), 142-144.
- Kostermans, A.J.G.H. (1957). Lauraceae. *Reinwardtia*, 4(2), 193-256.
- Kuspradini, H., Putri, A.S., & Diana, R. (2018). *Potensi Tumbuhan Genus Litsea*. Samarinda, Kalimantan Timur. Mulawarman University Press. Gedung LP2M Universitas Mulawarman. 80 hal.
- Mulia, S., Murningsih, Jumari, & Alhamd, L. (2017). Keanekaragaman Jenis Anggota Lauraceae dan Pemanfaatannya di Cagar Alam Dungus Iwul, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Biologi*, 6(1), 1-10.
- Ngernsaengsaruy, C., Middleton, D.J., & Chayamarit, K. (2011). A revision of the genus *Litsea* Lam. (Lauraceae) in Thailand. *THAI FOR. BULL. (BOT.)*, 39, 40–119.
- Pudjoarinto, A., Sabbithah, S., & Sulastri, S. (1994). *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta. Proyek Pelatihan Tenaga Kependidikan Bidang Biologi. Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada.
- Rifai, M.A. (1976). *Sendi-sendi Botani Sistematika*. Bogor. Lembaga Biologi Nasional LIPI.



- Tamin, R.P., Ulfa, M., & Saleh, Z. (2018). Keanekaragaman Anggota Famili Lauraceae di Taman Hutan Kota M. Sabki Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 2(2), 128-134.
- Stuessy, T.F. (2010). Book Reviews. Plant Taxonomy: The Systematic Evaluation of Comparative Data. 2<sup>nd</sup> Edition. Columbia University Press. *Syst. Biol*, 59(5), 608–610.
- Supriningrum, R., Hendra, M., & Misak, H. (2016). Uji Pendahuluan Daun Tenem *Litsea cubeba* (Lour.) Pers. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(1), 28-31.
- Susetyarini, E., Wahyono, P., Latifa, R., & Nurrohman, E. (2020). The Identification of Morphological and Anatomical Structures of *Pluchea indica*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539, 1-13.
- Werff van der, H. & Richter, H.G. (1996). Toward an Improved Classification of Lauraceae. *Ann. Missouri Bot. Gard*, 83(3), 409-418.