

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan flora tertinggi di Asia Tenggara dan menempati urutan kedua secara global dalam keanekaragaman wilayah setelah Brazil. Terdapat 230.000 jenis tumbuhan yang dikenal di dunia dan 28.000 di antaranya dapat ditemukan di Indonesia dengan 40% jenis termasuk tumbuhan endemik atau asli dari Indonesia (Kusmana & Hikmat, 2015; Retnowati *et al.*, 2019). Data tahun 2017 menunjukkan Indonesia memiliki 31.570 jenis keanekaragaman hayati yang terdiri dari 2.273 jenis jamur, 2.722 jenis lumut, 512 jenis lumut kerak, 1.611 jenis tumbuhan paku dan 24.632 jenis tumbuhan berbiji (Retnowati *et al.*, 2019). Lauraceae memiliki persebaran luas di kawasan Malesiana (Steenis, 1951), meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan dan beberapa marga di Papua (Kostermans, 1957; Retnowati *et al.*, 2019).

Lauraceae dikenal dengan nama suku Medang-Medangan. Suku ini merupakan kelompok tumbuhan pantropis terbesar dalam ordo Laurales. Suku Lauraceae termasuk kelompok tumbuhan berbunga yang memiliki banyak manfaat. Dilihat dari sisi ekonomis, tumbuhan ini dapat menghasilkan minyak atsiri berupa cinnamon dan camphor yang berasal dari marga *Cinnamomum* sedangkan marga *Persea* dikenal menghasilkan komoditi buah yang dapat dikonsumsi. Manfaat lainnya dari Lauraceae sebagai penghasil kayu bahan bangunan dan memiliki potensi sebagai tanaman hias (Heyne, 1987; Tamin *et al.*, 2018).

Lauraceae terdiri atas 50 marga dan 2500-3500 jenis, hampir semua berperawakan pohon, kecuali satu marga yang berupa herba merambat, yaitu *Cassytha* spp. (Rohwer, 1993). Dua marga terbesar dalam kelompok tumbuhan Lauraceae adalah marga *Litsea* dengan 474 jenis dan *Cryptocarya* sebanyak 318 jenis (Kostermans, 1957). Salah satu marga lainnya yang ditemukan di Indonesia adalah *Beilschmiedia*.

Marga *Beilschmiedia* Nees pertama kali dideskripsikan oleh Nees von Esenbeck di Wallich (1831) dan dinamai menurut nama Karl Traugott Beilschmied,

seorang ahli kimia dan ahli botani berasal dari Jerman (1793-1848). Habitus dari kelompok jenis *Beilschmiedia* berupa pohon dengan tinggi mencapai 25-35 meter. Marga ini bersifat pantropis. Saat ini, tercatat ada sekitar 200-300 jenis *Beilschmiedia* yang telah dikenali. Sedangkan pencatatan *Beilschmiedia* di Indonesia sebanyak 36 jenis (Werff, 2001; Nishida, 2008; de Kok, 2016; Helmanto, 2022).

Penelitian keanekaragaman Lauraceae di Pulau Jawa sudah dilakukan di hutan Wornojiwo Cibodas oleh Junaedi & Gumilang (2009) dan mencatat sebanyak 7 individu dari 6 jenis Lauraceae. Penelitian keanekaragaman Lauraceae selanjutnya dilakukan di Cagar Alam Dungus Iwul Kabupaten Bogor Jawa Barat oleh Mulia *et al.* (2017) menemukan sebanyak 9 jenis dari 48 individu. Untuk penelitian keanekaragaman dan taksonomi marga *Beilschmiedia* juga sudah dilakukan oleh Werff (2003) di Madagascar mengungkapkan 9 jenis. Di China, Li *et al.* (2008) menemukan sebanyak 39 jenis *Beilschmiedia*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh de Kok (2016) di Peninsular Malaysia menemukan sebanyak 18 jenis *Beilschmiedia*. Penelitian *Beilschmiedia* de Kok (2021) di wilayah Thailand dan Indo China menemukan sebanyak 21 jenis.

Penelitian taksonomi untuk memahami keanekaragaman jenis *Beilschmiedia* di Indonesia masih jarang dilakukan. Penelitian taksonomi terkait marga tersebut di Indonesia pernah dilakukan oleh Nishida (2008) di Borneo dan mencatat sebanyak 26 jenis. Pencatatan terkait keanekaragaman jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa terakhir kali dilakukan lebih dari enam (6) dekade yang lalu oleh Backer & Bakhuizen van den Brink (1965) dalam bukunya berjudul “*Flora of Java*”. Terdapat perbedaan jenis-jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa antara buku *Flora of Java* dengan data dari *Plant of The World* (POWO). Hasil pencatatan Backer dan Bakhuizen van den Brink menemukan sebanyak 4 jenis dalam marga *Beilschmiedia* yaitu *Beilschmiedia assamica* Meissn., *Beilschmiedia javanica* Miq., *Beilschmiedia madang* (Bl.) Bl., dan *Beilschmiedia undulata* Miq. Sementara itu, hasil pencarian di *Plant of The World Online* (POWO) (2025) menunjukkan 5 jenis *Beilschmiedia* yang tersebar di Pulau Jawa yaitu *Beilschmiedia gemmiflora* (Blume) Kosterm.,

Beilschmiedia javanica Miq., *Beilschmiedia lancifolia* Miq., *Beilschmiedia lucidula* (Miq.) Kosterm., dan *Beilschmiedia madang* (Blume) Blume.

Suku Lauraceae termasuk *Beilschmiedia* sering mendominasi sebagai vegetasi gunung – hutan. Keberadaannya banyak ditemukan di hutan-hutan tropis dimulai pada lapisan kanopi atas hingga lapisan kanopi bawah. Keberadaan *Beilschmiedia* pada ekosistem hutan membuat keanekaragamannya dipengaruhi oleh kualitas dan keberlanjutan habitatnya. Akan tetapi, kondisi hutan di Pulau Jawa saat ini mengalami fragmentasi hutan yang masif akibat konversi lahan menjadi permukiman, pertanian intensif, perkebunan, hingga pembangunan infrastruktur. Perubahan-perubahan ini menyebabkan penyusutan habitat alami yang dapat mengancam keanekaragaman tumbuhan hutan, termasuk marga *Beilschmiedia* yang cenderung sensitif terhadap perubahan kondisi ekologis. Oleh karena itu, diperlukan pembaharuan data keanekaragaman *Beilschmiedia* spp. di Pulau Jawa. Salah satu cara untuk mengkaji keanekaragaman dan hubungan antar jenis dalam taksonomi adalah analisis fenetik menggunakan karakter morfologi.

Analisis hubungan kekerabatan pada tumbuhan dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu berdasarkan pendekatan morfologi (fenetik) dan molekuler (filogenetik). Pendekatan morfologi merupakan pendekatan yang relatif lebih mudah dan murah. Klasifikasi secara tradisional didasarkan terutama pada karakter morfologi, seperti *phyllotaxis*, *perianth*, jenis perbungaan, ukuran tepal, jumlah benang sari fertil, jumlah lokula pada anther, atau keberadaan tepal dalam buah (Liu *et al.*, 2017). Karakter morfologi mempunyai kelebihan yaitu mudah dan cepat dalam penyekoran. Selain itu, marka morfologi dapat mengetahui penampilan atau karakter sehingga memudahkan dalam seleksi tetua (Rukhsar *et al.*, 2017). Penelitian yang berfokus pada hubungan kekerabatan melalui ciri morfologi penting dilakukan. Sejauh ini, penelitian terkait hubungan kekerabatan melalui ciri morfologi dalam marga *Beilschmiedia* yang ada di Indonesia belum banyak dikaji.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian mengenai variasi karakter morfologi dan hubungan kekerabatan fenetik suku *Beilschmiedia* Nees (Lauraceae) di Pulau Jawa masih terbatas. Penelitian mengenai studi taksonomi dan analisis fenetik *Beilschmiedia* spp. (Lauraceae) di Pulau Jawa perlu dilakukan, untuk melengkapi

dan memperbarui data keanekaragaman tumbuhan marga *Beilschmiedia* di Pulau Jawa serta mengetahui karakter-karakter yang berpengaruh terhadap hubungan kekebaratan fenetik dalam marga *Beilschmiedia*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang, maka rumusan masalah yang menjadi perhatian dalam penelitian kali ini yakni sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana keanekaragaman jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa setelah lebih dari enam (6) dekade?
- 1.2.2 Bagaimana hubungan kekerabatan antar jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa ditinjau dari penanda morfologi?
- 1.2.3 Karakter morfologi apa saja yang berperan dalam membedakan dan mengelompokkan jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, diperoleh tujuan penelitian yakni sebagai berikut:

- 1.3.1 Memperbarui data keanekaragaman jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa
- 1.3.2 Menganalisis hubungan kekerabatan antar jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa ditinjau berdasarkan karakter morfologi
- 1.3.3 Mengkaji karakter morfologi yang berperan dalam membedakan dan mengelompokkan jenis *Beilschmiedia* di Pulau Jawa

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Memberikan kontribusi data keanekaragaman jenis *Beilschmiedia* spp. di pulau Jawa
- 1.4.2 Menjadi dasar ilmiah untuk perencanaan konservasi dan pengelolaan sumber daya hayati lokal
- 1.4.3 Menyediakan deskripsi morfologi terstandar yang dapat digunakan sebagai acuan dalam proses identifikasi dan penentuan jenis, baik di lapangan maupun dalam kajian herbarium
- 1.4.4 Sebagai dasar informasi untuk penelitian selanjutnya di bidang taksonomi

1.4.5 Sebagai acuan referensi dalam pengenalan jenis *Beilschmiedia* Nees di Pulau Jawa.