

DENDROGRAM KARAKTER MORFOLOGI TANAMAN DAUN JINTEN (*Coleus amboinicus* L.) DENGAN GENUS LAINNYA PADA KELUARGA LAMIACEAE

Ni Wayan Deswiniyant¹, Ni Kadek Dwipayani Lestari²,
Ni Made Virginia², Kadek Eka Jaya Efendi²

¹Program Studi Perekam Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Sains dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura, Jl. Raya Padang Luwih Tegaljaya Dalung Kuta Utara, Bali, Indonesia

²Program Studi, Biologi Fakultas Kesehatan, Sains dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura, Jl. Raya Padang Luwih Tegaljaya Dalung Kuta Utara, Bali, Indonesia
Email: deswiniyanti@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Tanaman daun jinten (*Coleus amboinicus* L) merupakan tanaman yang berasal dari keluarga lamiaceae atau labiatae merupakan salah satu family atau keluarga tanaman yang memiliki manfaat sebagai tanaman obat tradisional. Beberapa genus famili tersebut di antaranya Coleus, Lavandula, Ocimum, Orthosiphon, Mentha, dan Rosmanirus. Karakter tanaman dari family ini memiliki kekhasan daun beraroma aromatik dan merupakan tanaman herba. Pada penelitian ini bertujuan untuk mendeterminasi karakter morfologi tanaman daun jinten (genus Coleus), lavender (genus Lavandula), kemangi (genus Ocimum,) Kumis kucing (genus Orthosiphon), daun mint (genus Mentha), dan daun rosemary (genus Rosmanirus), kemudian dibuat dendrogram untuk mengetahui hubungan kekerabatannya. Hasil menunjukkan Genus Coleus berkerabat dekat dengan genus Mentha dibandingkan dengan genus lainnya pada keluarga laminaceae.

Kata kunci: morfologi, daun jinten, laminaceae, dendrogram

1. Pendahuluan

Daun jinten (*Coleus amboinicus* L.) merupakan tanaman yang juga sering dipergunakan sebagai bumbu masakan, memiliki karakter daun yang tebal dan daun tegak. Daun ini memiliki aroma harum seperti oregano yang dimiliki merupakan tambahan yang baik untuk membumbui masakan. Jenis yang lain adalah yang mempunyai daun yang lebih tipis dan lebar yang biasa disebut sebagai bangun-bangun atau torbangun dalam bahasa batak. Jenis ini dipakai sebagai sayur (Aziz, 2013). Tanaman jenis ini dapat tumbuh subur pada berbagai tempat dengan cara memperbanyak stek batang. Tanaman ini bersal dari benua Afrika yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan pada berbagai negara seperti Asia, Afrika dan Amerika (Wadikar dan Patki, 2016).

Tanaman jinten berasal dari keluarga laminaceae yang banyak dimanfaatkan sebagai sumber obat herbal, wangi - wangi dan minyak atsiri (Anggraini, dkk, 2017; Xu et al., 2013). Kandungan Lamiaceae berguna dalam pengobatan seperti:

minyak aromatik essensial, fenolik, tanin, saponin, dan asam organik (Gailea et al., 2016; Gupta et al., 2012). Dilaporkan dapat digunakan sebagai antibakteri dan antotioksidan (Wadikar dan Patki, 2016). Daun jinten juga dilaporkan sebagai obat antiinflamasi dan antikanker (Kaliappan dan Viswanathan, 2008).

Keluarga laminaceae terdiri dari beberapa genus yang digunakan sebagai sayur dan bahan tanaman obat. Lamiaceae merupakan keluarga atau famili yang memiliki keanekaragaman jenis tinggi dan penyebaran yang cukup luas (Handayani, 2015). Keluarga laminaceae memiliki 236 genus dengan kurang lebih 6000 spesies.. Selain daun jinten yang termasuk dalam keluarga laminaceae Beberapa spesies dari keluarga lamiaceae digunakan sebagai obat herbal, bahan tambahan makanan dan ditanam dipekarangan rumah untuk dikonsumsi daunnya yaitu kemangi, daun mint, kumis kucing, lavender, oregano dan rosmari (Licina et al. 2013). Setiap karakteristik tanaman dari masing – masing genus dari keluarga laminaceae memiliki karakteristik tanaman yang khas. Belum banyak tentang penelitian tentang karakteristik tanaman dari keluarga laminaceae dan hubungan kekerabatan dari satu keluarga. Manfaat adanya studi hubungan kekerabatan yang dekat diketahui memiliki kandungan dan fungsi yang sama dengan yang satu kelompok (kluster) yang sama, selain itu dapat dijadikan pedoman dalam program pemuliaan tanaman. Rahayu dan Handayani, 2008 menyatakan bahwa data karakterisasi sangat bermanfaat untuk pengelolaan sumber daya dan konservasi spesies individu tetapi juga untuk pemulia tanaman ataupun petani yang membudidayakan. Karakter yang didapat menjadi studi awal untuk studi ilmiah dalam persilangan, propagasi, dan juga untuk konservasi plasma nutfah dan perbaikan genetik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi dari 6 genus dari keluarga laminaceae dan mencari hubungan kekerabatannya.

2. Metode

Penelitian dilakukan di labratorium sains dan kesehatan Universitas Dhyana pura. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2022. Sampel tanaman diambil secara purposive sampling yang termasuk dalam family laminaceae di daerah pegunungan Denpasar Bali.

Bahan penelitian yaitu berupa tanaman daun jinten (genus Coleus), lavender (genus Lavandula), kemangi (genus Ocimum,) Kumis kucing (genus Orthosiphon), daun mint (genus Mentha), dan daun rosemary (genus Rosmanirus). Alat penelitian yaitu berupa penggaris, jangka sorong, kertas, label dan alat tulis.

Data yang diamati yaitu berupa karakter morfologi tanaman tipe tanaman, karakter batang dan daun (Nasution dkk., 2017). Data berupa data kualitatif dan data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis dengan analisis hirarki kluster dendrogram SPSS versi 17.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

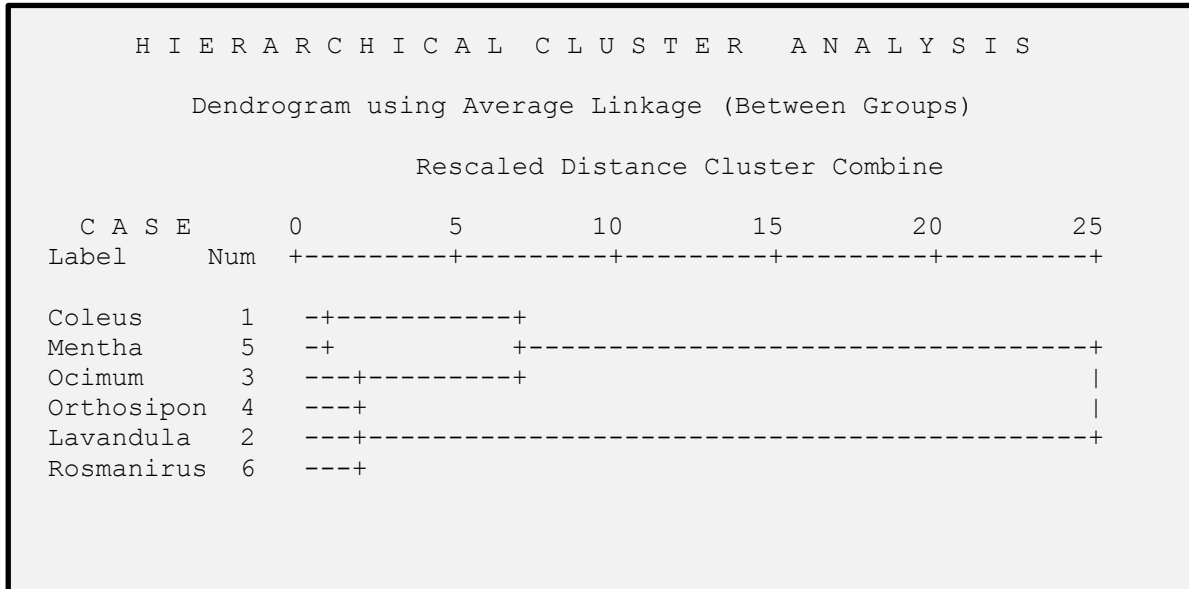
Hasil dari identifikasi karakter morfologi pada keluarga laminaceae pada 6 genus sebagai berikut:

Tabel 3.1 Karakter Morfologi 6 Genus Famili Laminaceae

Morfologi tanaman	Coleus	Lavandula	Ocimum	Orthosiphon	Mentha	Rosmanirus
A. Tipe tanaman	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak
B. Karakter batang						
1. Bentuk batang	Bulat	Bulat	Segiempat	Segiempat	Bulat	Bulat
2. ukuran batang (mm)	11,3	4,2	14,1	12,2	10,4	3,9
3. warna batang	Hijau muda	Hijau	Coklat	Coklat	Hijau muda	Hijau
4. tunas di ketiak daun	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
5. bulu di permukaan batang	Ada	Tidak	Ada	ada	Ada	Tidak
C. Karakter Daun						
1. Bentuk daun	Bulat telur	Linear	Oval	Oval	Bulat telur	Jarum
2. Tepi daun	Bergerigi	Rata	bergerigi	bergerigi	Bergerigi	Rata
3. Ujung daun	Tumpul	Runcing	Runcing	Runcing	Tumpul	tumpul
4. Warna tulang daun	Hijau muda	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau muda	Hijau
5. Warna permukaan daun bagian atas	Hijau	Hijau tua	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau tua
6. Warna permukaan daun bagian bawah	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
7. Bulu di permukaan daun	Ada	Tidak	Tidak	ada	Ada	Tidak
8. Ketebalan daun	Tebal	Tipis	Tipis	Tipis	Sedang	sedang
9. Warna Tangkai daun	Hijau muda	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau muda	Hijau
10. Bulu pada tulang daun	Ada	Tidak	Ada	Ada	Ada	Tidak
11. Kedudukan daun	Berselang seling	Berhadapan	Berselang seling	Berhadapan	Berselang seling	Berselang seling
12. Aroma daun	Kuat	Sedang	Kuat	Lemah	Kuat	Kuat

Berdasarkan data 18 karakter morfologi tanaman daun jinten (genus Coleus), lavender (genus Lavandula), kemangi (genus Ocimum,) Kumis kucing (genus

Orthosiphon), daun mint (genus Mentha), dan daun rosemary (genus Rosmanirus) selanjutnya dianalisis dengan analisis dendrogram. Hasil analisis dendrogram disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Dendrogram 6 Genus Keluarga Laminaceae

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil dendrogram 6 genus dari keluarga laminaceae menunjukkan hasil analisis dendrogram terbagi menjadi 2 cluster utama yaitu cluster pertama dari genus colues, mentha, genus ocimum dan orthosiphon. Dan terbagi lagi dalam subcluster membagi keempat genus tersebut karena adanya ciri yang lebih spesifik lagi yaitu subcluster pertama genus genus coleus dan mentha, subcluster kedua genus ocimum dan orthosiphon. Pembagian subcluster tersebut karena adanya persamaan diawal karakteristik dan adanya perbedaan yang lebih spesifik seperti ciri bentuk batang, warna batang, tebal daun dan bentuk daun serta bentuk ujung daun. Pengelompokan berdasarkan karakteristik yang lebih spesifik akan masuk dalam kelompok yang sama, semakin banyak data karakteristik yang diperoleh maka hasil pengklusteran akan lebih spesifik. Rahayu dan Handayani (2008) menyatakan bahwa karakter morfologi merupakan karakter-karakter yang mudah dilihat dan bukan karakterkarakter yang tersembunyi, sehingga variasinya dapat dinilai dengan cepat jika dibandingkan dengan karakter-karakter lainnya. Karakterisasi keragaman genetik dan hubungan kekerabatan tanaman sangat penting untuk keberlanjutan konservasi. Karakterisasi berdasarkan karakter morfologi (daun, batang, umbi, buah, akar) dapat menentukan jenis pemanfaatan dari tanaman yang dikarakterisasi. Koleksi plasma nutfah dapat dimanfaatkan lebih baik apabila karakteristik tanaman tersebut diketahui (Setyowati dkk., 2007).

Genus coleus yaitu daun jinten (*Coleus amboinicus*) memiliki karakteristik yang khas yaitu daun bulat telur dengan daun yang tebal dan aroma khas yang kuat. Tanaman daun jinten merupakan tanaman herba, dengan batang bulat berwarna hijau, daun berselang seling, tepi daun bergerigi, daun berbulu dan berwarna hijau

(Nasution, 2017). Diketahui manfaat dari daun jinten sebagai antibakteri (Wadikar dan Patki, 2016). Sama halnya dengan tanaman daun mint diketahui juga memiliki manfaat sebagai antibakteri (Raja, 2012). Tanaman mint merupakan salah satu genus dalam keluarga Lamiaceae yang memiliki lebih kurang 30 spesies dan berbagai hibrid serta umumnya tumbuh di daerah wilayah sub-tropis. Tanaman daun mint merupakan tanaman herba dengan tinggi mencapai 90 cm. Batang tegak persegi, bercabang, bagian atas selalu berbentuk segi empat. Daun berlawanan, berbentuk petiolate, oval cenderung bulat telur tepi daun bergigi dan berwarna hijau tua pada permukaan atas dan berbulu (Azizah, dkk. 2013). Sedangkan genus *Ocimum* yaitu kemangi (*Ocimum basilicum* L) batang kemangi berkayu, segiempat, beralur, dan bercabang serta memiliki bulu hijau halus. bentuk daun kemangi saling berhadapan silang dengan ujung daun berbentuk runcing serta panjang tangkai daun mencapai 2 cm. Letak daun berhadapan, tangkai daun berwarna hijau dan panjangnya antara 0,5-2 cm. Helaian daun berbentuk oval, ujungnya meruncing dan pangkalnya tumpul, serta tampak bergelombang. Tepi daun sedikit bergerigi dan terdapat bintik-bintik serupa kelenjar. Manfaat dari daun kemangi dilaporkan juga adanya aktivitas anti bakteri (Cahyani, 2014). Genus *Orthosiphon* yakni kumis kucing yang memiliki nama latin *Orthosiphon aristatus*. Tanaman *Orthosiphon aristatus* ini memiliki tinggi mencapai dua meter dengan daun yang berbentuk bulat telur lonjong ataupun belah ketupat. *Orthosiphon aristatus* memiliki bunga berbentuk tandan yang keluar di ujung cabang dengan mahkota berwarna putih atau ungu pucat. Dilaporkan juga manfaat dari daun kumis kucing memiliki aktifitas antibakteri dan antijamur (Neharka dan Laware, 2013). Berdasarkan kluster pertama dari segi karakter morfologi genus *coleus*, *mentha*, *ocimum* dan *ortosiphon* memiliki manfaat yang serupa yaitu sebagai antibakteri.

Kluster kedua yaitu genus *lavandula* dan genus *rosmanirus* yang memiliki karakteristik daun yang berbeda dibandingkan dengan empat genus lainnya yaitu memiliki daun berbentuk jarum dan linier, dan memiliki tepi daun yang rata sehingga masuk dalam kluster yang sama. Genus *lavandula* yaitu bunga lavender memiliki 25-30 spesies, beberapa diantaranya adalah *Lavandula angustifolia*, *lavandula lantifolia*, *lavandula stoechas*. Lavender termasuk tumbuhan menahun, tumbuhan dari jenis rumput-rumputan, semak pendek, dan semak kecil. Bunga lavender (*Lavandula angustifolia*) berbentuk kecil, berwarna ungu kebiruan, daun kecil berbentuk linier dan tinggi tanaman mencapai 72 cm (Buckle, 2015). Dilaporkan manfaat lavender dapat digunakan sebagai aromaterapi dan parfum. Minyak esensial dari bunga lavender dapat memberikan efek sedativ karena mengandung bahan aktif utama yaitu linalool (Ramadan dan Zetirra, 2017) Genus *Rosmanirus* yaitu daun rosemary merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pelengkap masakan dan sebagai bahan pewangi dan parfum. Rosemary memiliki ciri-ciri di antaranya merupakan tanaman semak, sisi atas daun berwarna hijau tua, bentuk daun menyerupai jarum bercabang, memiliki bunga berwarna biru, putih, ataupun ungu dan tinggi tanaman mencapai 1 m serta memiliki bau aromatik yang khas (USDA, 2020). Selain berdasarkan karakter morfologi, pemanfaatan tanaman juga menjadi pengelompokan kluster, cluster kedua dari genus *lavandula* dan genus *rosmanirus* memiliki karakter morfologi dalam satu cluster yang sama begitupula pemanfaatannya sebagai bahan pewangi dan aromaterapi.

4. Simpulan

- Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut
1. Hasil dendrogram 6 genus keluarga laminaceae terbagi menjadi 2 cluster utama. Cluster pertama terbagi menjadi 2 subcluster, subcluster pertama yaitu genus coleus dan mentha, subcluster kedua genus ocimum dan orthosiphon dan Cluster kedua yaitu genus lavandula dan rosmarius
 2. Cluster pertama yang terdiri dari 4 genus memiliki manfaat yang serupa yakni sebagai antibakteri sedangkan cluster kedua yang terdiri dari 2 genus memiliki manfaat sebagai aromaterapi dan bahan pewangi.
 3. Hasil dendrogram karakter morfologi menunjukkan Genus Coleus berkerabat dekat dengan genus Mentha dibandingkan dengan genus lainnya pada keluarga laminaceae.

5. Daftar Rujukan

- Aziz, S. A. 2013. Prosedur Operasional Baku Budidaya Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus*). Bogor : Southeast Asian Food And Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center Research and Community Service Institution Bogor Agricultural University.
- Azizah, Nur. Rurini S., dan Suratmo S. 2013. Isolasi Dan Karakteristik Terhadap Minyak Mint Dari Daun Mint Segar Dari Hasil Destilasi. *Jurnal Ilmu Kimia*. 2 (2): 11-15.
- Anggraini, E., C. N. Primiani, dan J. Widiyanto, 2017. Kajian Observasi Tanaman Famili Lamiaceae. Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II, Madiun, 30 September 2017, pp 469-477.
- Buckle J. 2015. Clinical aromatherapy essential oil in healthcare. Edisi ke-3. USA: Elsevier Inc.
- Cahyani, N.M.E. 2014. Daun kemangi (*Ocimum annum*) sebagai alternatif pembuatan hand sanitizer. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2):136-142
- Gailea R., A. A. Brutawinata, R. Pitopang, dan I. W. Kusuma, 2016. The Use of Various Plant Types As Medicines by Local Community in the Enclave of the Lore-Lindu National Park of Central Sulawesi, Indonesia. *Global Journal of Research on Medicinal Plant & Indigenous Medicine*, 5(1): 29-40
- Gupta, J. K., K. K. Agrawal, A. Verma, and K. Singh, 2012. Investigation of in-vitro Anthelmintic Activity of *L. lavandulifolia*, *L. cephalotes* and *L. aspera*. *Journal of Pharmacy Research*. 5(1) : 212.
- Handayani, A. 2015. Keanekaragaman Lamiaceae berpotensi obat koleksi Taman Tumbuhan Obat Kebun Raya Cibodas, Jawa Barat. Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, 1 (6): 324-1327.
- Kaliappan N. D dan P. K Viswanathan. 2008. Pharmacognostical Studies on the Leaves of *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. *Int J Green Pharm*, 2 (3) :182-184.
- Licina B.Z., Stefanovic O.D., Vasic S.M., Radojevic I.D., Dekic M.S., Comic L.R. (2013): Biological activities of the extracts from wild growing *Origanum vulgare* L. *Food Control*, 33:498-504.

- Nasution. N, Luthfi A. M. Siregar, E. S. Bayu. 2017. Karakteristik Pertumbuhan Vegetatif dari Beberapa Aksesi Tanaman Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng). *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1): 26-32.
- Neharkar V, Laware S. 2013. Antibacterial and Antifungal Activity of HydroAlcoholic Extract of *Orthosiphon stamineus* Benth. *Int J of Pharm and Chem Sci*, 2: 713-715
- Raja, R. R. 2012. Medicinally Potential Plants of Labiatae (Lamiaceae) family : An overview. *J Med Plant* 1(1): 1-11.
- Rahayu, S. E. dan Handayani. 2008. Keanekaragaman Morfologi dan Anatomi Pandanus (Pandanaceae) di Jawa Barat. *Vis Vitalis*. 1 (2): 29-44.
- Ramadhian M.R. dan O. Z. Zettira. 2017. Aromaterapi Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) dalam Menurunkan Risiko Insomnia. *Majority*,6(2):60-63.
- Setyowati, M., I. Hanarida, dan Sutoro. 2007. Karakteristik Umbi Plasma Nutfah Talas (*Colocasia esculenta*). *Buletin Plasma Nutfah*, 13 (2): 49-55.
- USDA (United States Department of Agriculture: Natural Resources Conservation Service). 2020. *Rosmarinus officinalis* L. Rosemary. cited 25/10/2020 06.00 AM. (WITA): <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=ROOF>
- Wadikar, D.D., and Patki, P.E. (2016). *Coleus aromaticus*: a therapeutic herb with multiple potentials. *J Food Sci Technol*. 53(7): 2895-2901.
- Xu D. H., Y. S. Huang, D. Q. Jiang, and K. Yuan, 2013. The Essential Oils Chemical Compositions and Antimicrobial, Antioxidant Activities and Toxicity of Three Hyptis Species. *Pharmaceutical Biology*, 51 (9): 1125-1130

