

**ANALISIS HUBUNGAN KEKERABATAN TUMBUHAN LIDAH MERTUA  
(SANSIVIERIA) BERDASARKAN PARAMETER MORFOLOGI DAUN (FOLIUM)  
DENGAN MENGGUNAKAN NT – EDIT DAN NT - SYS**

**Nurul Huda Panggabean<sup>1)</sup>, Nurbaity Situmorang<sup>2)</sup>, Artika Rindiani<sup>3)</sup>, Eliza Sriyuliani  
Siahaan<sup>4)</sup>, Jihan Indah Angraini<sup>5)</sup>**

<sup>1) 2) 3) 4) 5)</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan,  
Sumatera Utara, Indonesia  
\*e-mail: nurulhudapanggabean@gmail.com

**(Received 18 Januari 2025, Accepted 31 Januari 2025)**

**Abstract**

Sansivieria in each species has a variety of leaf shapes, leaf colors, and leaf spot motifs. This plant has quite a lot of variety, therefore the species of this plant have very diverse types. Plant mutations and crosses of plant types are factors in the presence of various varieties of mothers-in-law. The purpose of this study is to identify the diversity of the in-laws/sansevieria tongue based on their morphological characteristics and kinship relationships. The research method used is descriptive by characterizing the leaf morphology. The characterization results were analyzed using NT-EDIT and NT-SYS to produce dendograms. Based on the results of the observations processed, the 8 types of sansevieria found showed a genetic similarity coefficient of 50% (0.50) to 82% (0.82) with a genetic distance of 55% to 82%. It is divided into two main clusters and these two types show very real differences compared to other types.

*Keywords: Dendogram, Morphological Characteristics, Sansivieria*

**Abstrak**

Sansivieria dalam setiap spesies memiliki bentuk daun, warna daun, dan motif bercak daun yang beragam. Tanaman ini memiliki variasi yang cukup banyak, oleh sebab itu spesies dari tanaman ini memiliki jenis yang sangat beragam. Mutasi tanaman dan persilangan jenis tanaman adalah faktor terdapatnya berbagai keanekaragaman lidah mertua. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi keanekaragaman lidah mertua/sansevieria berdasarkan karakter morfologinya dan hubungan kekerabatan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan mengkaraterisasi morfologi daun. Hasil karakterisasi dianalisis menggunakan NT-EDIT dan NT-SYS untuk menghasilkan dendogram. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh, 8 jenis sansevieria yang ditemukan menunjukkan koefisien kemiripan genetik sebesar 50% (0,50) hingga 82% (0,82) dengan jarak genetik sebesar 55% hingga 82%. Terbagi menjadi dua kluster utama dan dua jenis ini menunjukkan perbedaan yang sangat nyata disbanding jenis lainnya.

*Kata Kunci: Dendogram, Karakteristik Morfologi, Sansivieria*

**PENDAHULUAN**

Tanaman lidah mertua (Sansevieria) dalam setiap spesies memiliki bentuk daun, warna daun, dan motif bercak daun yang beragam. Sansevieria mempunyai variasi yang cukup banyak, maka dari itu yang menyebabkan spesies tumbuhan jenis ini sangat beragam. Mutasi tanaman dan persilangan jenis tanaman adalah faktor terdapatnya berbagai keanekaragaman lidah mertua. Tanaman lidah mertua (Sansevieria) dapat dijadikan dekoratif tanaman hias di teras rumah karena umumnya orang Indonesia suka mengkoleksi lidah mertua. Sansevieria mudah tumbuh di halaman rumah dan tidak memerlukan banyak perawatan. Sansevieria adalah salah satu tanaman dari keluarga Agavaceae, yang mencakup sekitar 60 jenis herba rimpang

yang tersusun dalam bentuk roset, dengan daun tegak tanpa tangkai. Lidah mertua sering dipelihara karena bentuk, warna dan coraknya yg menarik sehingga dapat dijual untuk dijadikan sumber penghasilan ekonomi.

*Sansevieria* bukan hanya dikenal sebagai tanaman hias, tetapi juga populer karena kemampuannya menyerap polutan (Samosir et al., 2022). Perubahan-perubahan tersebut menjadi alasan perlunya studi lebih lanjut mengenai karakter tanaman hias ini. Salah satu studi yang diperlukan adalah karakterisasi tanaman. Karakterisasi adalah proses penting dalam menjaga keberagaman plasma nutfah. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi sifat morfologi yang membedakan aksesori, mengevaluasi keragaman genetik, mengidentifikasi varietas atau jenis, menilai jumlah aksesori dan tugas-tugas lainnya (Samosir et al., 2022).

## METODE

Penelitian ini dilakukan selama dua hari yaitu tanggal 17 dan 18 Mei 2024. Lokasi penelitian terletak di kota Binjai dan Medan, Sumatera utara. Alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah alat tulis, kamera, meteran dan aplikasi NT-Edit dan aplikasi NT-SYS. Aplikasi NT-EDIT dan NT-SYS ini digunakan untuk menganalisis hubungan kekerabatan jenis-jenis tanaman *Sansevieria*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman *Sansevieria* yang berada di Kota Binjai dan Medan, sebanyak 8 jenis *Sansevieria* yaitu *Sansevieria trifasciata*, *Sansevieria zeylanica*, *Sansevieria longiflora*, *Sansevieria trifasciata Laurentii*, *Sansevieria cylindrica*, *Sansevieria trifasciata Gold Flame*, *Sansevieria hahnii*, *Sansevieria kirkii* Brown. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dan menurut Solimun dan Fernandes (2018) yaitu bahwa metode penelitian observasional dilakukan dengan cara melihat langsung pada objek yang ingin diteliti. Dengan tidak adanya deskriptor atau panduan formal terhadap tanaman *Sansevieria*, maka observasi karakter morfologi merupakan pedoman yang dikembangkan berdasarkan studi literatur yang jenis menyebutkan-jenis karakter morfologi yang digunakan sebagai penanda untuk mengidentifikasi karakter morfologi antaranya meliputi : Tipe daun, Panjang daun, Diameter daun, Bentuk daun, Warna daun, Corak atau Motif Daun, Tekstur Permukaan Bagian Atas daun, Tekstur Permukaan Bagian Bawah Daun, Warna Bercak Daun, Arah Daun Tumbuh, Jumlah Daun Dalam Satu Tanaman. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik observasi langsung dengan mengkarakterisasi lalu mendokumentasikan morfologi tanaman *Sansevieria* menggunakan panduan deskriptif manual yang dikembangkan berdasarkan penelitian literatur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaman Karakter Morfologi *Sansevieria*

Keberagaman *Sansevieria* disebabkan oleh perbedaan sifat dari masing-masing individu, terlihat dari perbedaan ciri atau sifat morfologinya. Pada penelitian ini, untuk mengetahui keanekaragaman *Sansevieria* yang diamati berdasarkan sifat morfologinya dan hubungan kekerabatan tanaman *Sansevieria*. Berikut ini terdapat keragaman *Sansevieria*.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari 8 variabel karakter yang digunakan digunakan karakter daun (Folium) Table 1 menunjukkan bahwa hasil karakterisasi terhadap 8 macam jenis *Sansevieria* menunjukkan karakteristik morfologi yang beragam. Tanaman jenis ini memiliki banyak varietas karena dalam perkembangbiakannya tanaman ini tidak selalu menghasilkan jenis yang sama dengan indukannya. Dengan keragaman jenis varietas menunjukkan keindahan *sansevieria* berdasarkan bentuk, ukuran, dan warna daun. Keanekaragaman spesies yang tersapat dialam diperoleh dari persilangan ataupun mutasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Batubara (2010) dimana pada tanaman *Sansevieria* ini sering kali terjadi mutasi , sehingga anakan yang dihasilkan berbeda dari induknya. Menurut Wijayani Purwanto (2006) mutasi pada *Sansevieria* dapat disebabkan oleh mutasi gen dan mutasi

kromosom. Mutasi gen dapat terjadi ketika gen berubah menjadi bentuk yang berbeda. Sedangkan mutasi kromosom dapat terjadi karena perubahan susunan kromosom yaitu terdapat kromosom yang hilang, bertambah atau susunannya terbalik.

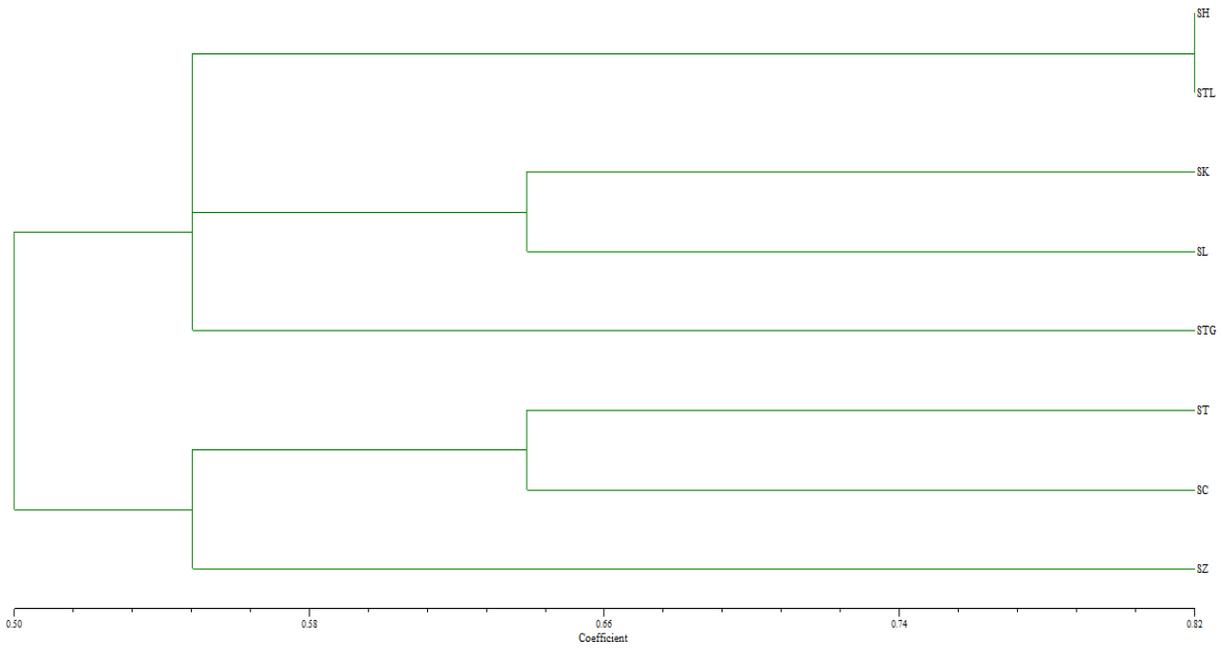
**Tabel 1.** Karakter Morfologi Sansievieria

Karakter	Macam Karakter	Kode Sansevieria
Tipe Daun	Lanset	SH, ST, STG, SC, STL, SK, SL, SZ
	Bulat Telur	-
	Short	SH
Panjang Daun	Medium	STG, STL, SK, SL, SZ
	Long	ST, SC
	Small	SH, SC,
Diameter Daun	Medium	STG, STL, SK, SL, SZ
	Large	ST
	Cylindrical	SC
Bentuk Daun	Lanceolate	SH, ST, STG, STL, SK, SL, SZ
Warna Daun	Light Green	ST
	Dark Green	SC, SK
	Green Yellow	SH, STG, STL
	Light Green White	SL
	Dark Green White	SZ
	Absent	STG
Corak atau Motif Daun	Cross Banding	SH, ST, SC, STL, SK, SL, SZ
Tekstur Permukaan Atas Daun	Rough	-
	Smooth	SH, ST, STG, SC, STL, SK, SL, SZ
Tekstur Permukaan Bawah Daun	Rough	-
	Smooth	SH, ST, STG, SC, STL, SK, SL, SZ
Warna Bercak Daun	Absent	STG
	Grey	SC, STL, SH
	White	SK, SL
	Dark Green	SZ, ST
Arah Daun Tumbuh	Tegak Lurus	SH, ST, STG, SC, STL, SK, SL, SZ
	Melengkung	-
Jumlah Daun Pertanaman	7 Daun	SH
	8– 10 Daun	STG
	>20 Daun	SK, STL

Keterangan : SH (*Sansevieria hahnii*), ST (*Sansevieria trifasciata*), SZ (*Sansevieria zeylanica*), SL (*Sansevieria longiflora*), STL (*Sansevieria trifasciata Laurentii*), STG (*Sansevieria trifasciata Gold Flame*), SC (*Sansevieria cylindrica*), SK (*Sansevieria kirkii*)

### Kekerabatan Berdasarkan Karakter Daun

Hasil analisis karakter morfologi dari karakter daun menunjukkan 8 macam jenis *Sansevieria* kota Medan dan Binjai menghasilkan koefisien kemiripan genetik sebesar 50% (0,50) hingga 82% (0,82) atau jarak dari genetiknya sebesar 55% (0,55) hingga 82% (0,82), dan terbagi menjadi dua kluster utama.



**Gambar 1.** Dendrogram Kekerabatan 8 Spesies Lidah Mertua Hasil Pengamatan Berdasarkan Variabel Karakter Daun (Folium), Keterangan : SH (*Sansevieria hahnii*), ST (*Sansevieria trifasciata*), SZ (*Sansevieria zeylanica*), SL (*Sansevieria longiflora*), STL (*Sansevieria trifasciata Laurentii*),STG (*Sansevieria trifasciata Gold Flame*), SC (*Sansevieria cylindrica*), SK (*Sansevieria kirkii*)



**Gambar 2.** Jenis – Jenis Tanaman Sansievieria. Keterangan :1) *Sansevieria trifasciata*; 2) *Sansevieria zeylanica*; 3) *Sansevieria longiflora*; 4) *Sansevieria trifasciata Laurentii*; 5) *Sansevieria cylindrica*; 6) *Sansevieria trifasciata Gold Flame*; 7) *Sansevieria hahnii*; 8) *Sansevieria kirkii* Brown

Klaster satu dengan koefisien kemiripan 55% yang terdiri dari cabang- cabang klaster terdapat lima jenis yakni : SH, STL,SK, SL dan STG. Koefisien kemiripan mencapai 82% terdapat dua jenis yaitu SH dan STL, kedua jenis ini menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dari jenis- jenis lainnya. Koefisien kemiripan 63% pada kluster satu yaitu jenis SK dan SL, sedangkan pada kluster dua yaitu ST dan SC. Klaster satu ini yang terdiri dari tiga jenis menunjukkan bahwa individu dari kelima jenis tersebut memiliki kemiripan dalam keberagamannya. Kesamaan karakter jenis ini yaitu dari warna daun (variegated), diameter daun (small), ketebalan daun (berdaging), pucuk daun (acuminate). Pada kluster dua dengan kemiripan 55% terdapat tiga jenis yaitu : ST,SC, dan SZ, Kesamaan karakter jenis ini yaitu dari warna daun (hijau tua) serta terdapat bercak-bercak atau garis dengan warna hijau muda.

Tanaman dengan koefisien yang kemiripan genetik yang dekat menunjukkan kemiripan genetik yang tinggi, dan bila disilangkan dapat menghasilkan individu tanaman dengan keragaman genetik yang rendah. Akibat yang didapat dari keragaman genetik yang rendah terhadap kelangsungan hidup individu juga rendah karena sedikitnya keragaman genetik yang diwarisi dari tetuanya (Yulita, 2013). Keanekaragaman genetik berdasarkan ciri morfologi memiliki keterbatasan dikarenakan karakteristik morfologi mudah dipengaruhi oleh keadaan lingkungan (Meng *et al.*, 2011). Pengklasteran dapat menunjukkan bahwa karakter mengelompok berdasarkan persamaannya. Semakin beragam karakter yang sama maka semakin mengelompok ke dalam kluster – kluster (Prihartini et al, 2016).

## KESIMPULAN

Didapatkan 8 deskriptor awal tanaman sansevieria. Dari delapan jenis tanaman Sansevieria, dengan karakteristik utama yaitu karakter morfologi daun. Jarak koefisien kemiripan sebesar 50% (0,50) hingga 82% (0,82) atau jarak dari genetiknya sebesar 55% (0,55) hingga 82% (0,82). Keanekaragaman Sansevieria yang diperoleh terbagi menjadi dua kluster utama. Klaster yang terbagi dari dua jenis ini menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dari varietas lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, W. (2011). Kajian Morfologi, Anatomi dan Serat Daun Tanaman Sansevieria trifasciata Yang Terdapat di Kota Malang (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya). Natural B, 1 (2): 120-129.
- Meng, I., H.X. Yang, P.C. Mao, H.W. Gao and F.D. Sun. 2011. Genetic Diversity Analysis of *Arratherum elasticum* Germplasm with Inter-Simple Sequence Repeat (ISSR) Markers'. Afr. J. Biotechnol., 10(56):8729–8736
- Prihatini, R., F. Ihsan and N. L. P. Indriyani. 2016. Genomic Profiling of F1 Hybrids of Durian (*Durio zibethinus*) Revealed by RAPD-PCR. Journal of Horticultural Research. 24(2): 69- 76.
- Raharjeng, A.R.P. 2015. Pengaruh Faktor Abiotik Terhadap Hubungan Kekerabatan Tanaman Sansevieria trifasciata L. Jurnal Biota Vol 1 No 1: 33 - 41
- Samosir, A., Ardiarini, N. R., Azhari, S. (2022). Karakterisasi Sansevieria spp. Berdasarkan Karakter Morfologi Untuk Penyusunan Deskripsi. Jurnal Produksi Tanaman, 10(9), 523-533.
- Yulita, K.S. 2013. Identifikasi Molekuler Pohon Durian Beberapa Varietas Durian Asal Jepara Menggunakan Random Amplified Polymorphic DNA. J. Hort. 23(2): 99–106.