

Karakterisasi Morfologi Anggrek (*Orchidaceae*) di Hutan Kecamatan Ngaliyan Semarang

Hasby Ash Shidiqy¹, Baiq Farhatul Wahidah², Nur Hayati³

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang
Email: ¹hasby170@gmail.com, ²baiqfarhatulwahidah@walisongo.ac.id, ³nur_hayati@walisongo.ac.id

Abstract

*Orchid is one of the flowering plants with a very high level of diversity, including the diversity of morphological characters it has. This study aims to determine the diversity of orchids (orchidaceae) seen morphologically in the Ngalian sub-district forest in Semarang city. The method used in this study is cruise method and characterization techniques. Analysis of research data was carried out descriptively and displayed in the form of tables and photos. Orchids in the teak forest cover 940 ha, spread in 4 villages, namely Wonosari village, Gondoriyo village, Podorejo village and Wates village. The results showed that there were 3 types of orchid plants (orchidaceae). The types of orchids include *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi., *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. and *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw. The diversity of morphological characters in each species of orchid such as diversity in leaf color, leaf shape, leaf tip shape, stem color, root type etc.*

Keywords: *characterization, morphology, Orchidaceae.*

Pendahuluan

Anggrek merupakan salah satu famili tumbuhan berbunga terbesar yang menempati 7-10% dari jenis tumbuhan berbunga dan memiliki keragaman kurang lebih 20.000 sampai 35.000 jenis famili anggrek Di pulau Jawa areal hutan sudah banyak terkonversi menjadi pemukiman, perkebunan, transportasi, industri dan pembangunan fisik lainnya; sehingga populasi anggrek di alam mulai terancam. Banyak di antara jenis-jenis anggrek yang waktu lalu banyak dan mudah dijumpai di alam, tetapi sekarang sudah sukar untuk mendapatkan kembali bahkan ada beberapa yang dianggap sudah punah di alam (Puspitaningtyas, 2007).

Tanaman anggrek merupakan jenis tanaman hias yang sangat prospektif dan mempunyai nilai ekonomis tinggi karena bentuk dan warna bunga yang menarik serta mempunyai daya tahan yang lama. Anggrek sebagai salah satu jenis tanaman hias dengan segala keunikannya yang memukau telah

menarik perhatian para penggemar tanaman hias baik dari dalam maupun luar negeri (Hartati, 2014).

Tanaman anggrek di hutan Kecamatan Ngaliyan termasuk tanaman vegetasi yang tumbuh liar dan menepel pada pohon inangnya. Anggrek yang tumbuh di hutan produksi, terdapat pada kelurahan Podorejo, kelurahan Gondoriyo, kelurahan Wonosari dan kelurahan Wates di Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang, hutan tersebut merupakan hutan produksi tetap milik Perhutani KPH Kendal yang ditanami pohon jati.

Tanaman hias seperti anggrek perlu dikarakterisasikan berdasarkan struktur secara morfologi sangat mendukung untuk mengetahui keragaman tanaman anggrek dari segi morfologi atau bentuk, perkembangan serta penampilan tubuh secara eksternal dan berbagai organ yang terdapat dalam tumbuhan. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman anggrek (*Orchidaceae*) yang dilihat secara morfologi di Hutan Kecamatan Ngalian Kota Semarang.

Metode

Bahan yang digunakan adalah seluruh bagian morfologi anggrek yang terdapat di hutan Kecamatan Ngaliyan yaitu anggrek *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi., *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. dan *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw.

Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel anggrek berupa metode jelajah (*cruise method*) dengan cara menelusuri hutan yang terdapat pada 4 kelurahan. Pengambilan sampel anggrek menggunakan bambu atau kayu sepanjang 7 m dengan cara mendorongnya agar anggrek terjatuh dari pohon inangnya.

Karakterisasi morfologi anggrek (*Orchidaceae*) dilakukan di laboratorium Biologi UIN Walisongo Semarang. Karakterisasi pada bagian morfologi anggrek (*Orchidaceae*) yang meliputi 1) karakter kuantitatif merupakan karakter yang dapat diukur, seperti panjang dan lebar daun, panjang batang, panjang tangkai daun, panjang akar, dan sebagainya; 2) karakter kualitatif meliputi karakter yang tidak dapat diukur, seperti bentuk daun, bentuk tepi daun, warna daun, bentuk

batang, warna batang, bentuk akar, warna akar, dan sebagainya.

Analisis data yang digunakan adalah analisis *cluster* menggunakan aplikasi SPSS yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kekerabatan pada masing-masing sampel anggrek yang didapatkan.

Hasil dan Pembahasan

1. Faktor abiotik

Pengukuran faktor abiotik dilakukan pada tanggal 22 dan 24 september 2018 mulai dari pukul 09.00 sampai pukul 14.30 WIB. yang meliputi intensitas cahaya, suhu dan ketinggian tempat anggrek tumbuh.

Pengukuran intensitas cahaya dan suhu dilakukan dibawah naungan pohon inang yang terdapat tanaman anggrek. Sedangkan pengukuran lingkaran pohon inang dimulai dari 1,5 m di atas permukaan tanah. Selanjutnya pengukuran faktor abiotik (intensitas cahaya, suhu ketinggian tempat tumbuh anggrek, dan lingkaran pohon inang) dihitung reratanya. Berikut hasil pengukuran faktor abiotik di hutan Kecamatan Ngaliyan.

Tabel 1. Hasil Rerata Pengukuran Abiotik di Hutan Kecamatan Ngaliyan

Hutan di kelurahan	Petak *	Jenis inang	Rerata ketinggian inang (m)	Rerata Lingkaran inang (cm)	Rerata Intensitas cahaya (lux)	Suhu	Ketinggian dpl*
Wonosari	39 D	Jati	4,15	81,5	759,5	31	180
	39 F	Jati	4,57	65,7	671,5	31	175
Gondoriyo	42 F	Jati	5,37	83	663,3	31	125
	42 E	Jati	3,7	68,5	668,4	31	125
Podorejo	44 G	Jati	3,5	85	680,5	31	100
	44 F	Jati	5,03	64	650,5	31	100
	-	Asam jawa	5,1	150	768	31	100
Wates	49 F	Jati	2,7	36,8	780,5	29	100

2. Hasil karakterisasi

Hasil karakterisasi Morfologi Anggrek (*orchidaceae*) di Hutan Kecamatan Ngaliyan yang meliputi *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi., *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl dan *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw.

a. *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi.

Rhynchostylis retusa (L.) Bi. merupakan salah satu jenis anggrek epifit yang banyak tersebar di seluruh pulau Jawa dan mempunyai distribusi luas hampir seluruh Asia Tenggara *Rhynchostylis*

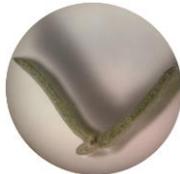
retusa (L.) Bi. memiliki bunga yang berwarna merah muda dan panjang tangkainya bisa mencapai 30-50 cm yang terdiri dari 50-100 bunga (Nurfadilah, 2013: 52).

Bentuk ujung daun pada anggrek *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi. terdiri dari tridentat dan *oblique bifid*, dan *tridentate*. Sampel dengan bentuk ujung daun *oblique bifid* terdapat pada sampel Rr. 3, Rr. 5, Rr. 8 dan *tridentate* terdapat pada sampel Rr. 1, Rr. 2, Rr. 4, Rr. 6, Rr. 7.



Gambar 1. Bentuk ujung daun pada anggrek *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi. a, *tridentat*, b, *oblique bifid* (sumber: dokumen pribadi)

Penampang melintang daun anggrek *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi. berbentuk menyerupai huruf "V" atau disebut daun rangkap.



Gambar 2. Penampang melintang daun berbentuk rangkap pada anggrek *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi. dilihat dari mikroskop stereo perbesaran 10×4 (sumber: dokumen pribadi)

b. *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl.

Rhynchostylis gigantea (Lindl.) Rindl. merupakan salah satu jenis anggrek epifit yang banyak di temukan hampir diseluruh asia tenggara (Eric, 1999: 54). Anggrek ini memiliki kebiasaan pertum-buhan secara monopodial karena anggrek *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. memiliki percabangan batang yang batang pokoknya terlihat jelas, berukuran lebih besar dan lebih panjang dari batang cabangnya (Tjitrosoepomo, 2007: 85).

Bentuk ujung daun pada anggrek *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. terdiri dari *bifid*, *bidentate* dan *oblique bifid*, dan *tridentate*. Sampel dengan bentuk ujung daun *bifid* terdapat pada sampel Rg. 2 dan Rg. 4, ujung daun berbentuk *oblique bifid* terdapat pada sampel Rg. 1, Rg. 3, Rg. 5, Rg. 7, dan *bidentate* terdapat pada sampel Rg. 6, Rg. 8.



Gambar 3. Ujung daun anggrek *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. (a) ujung daun berbentuk *bifid* (b) bentuk ujung daun *oblique bifid* (c) bentuk ujung daun *bidentate* (sumber: dokumen pribadi)

Penampang melintang daun pada anggrek *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. memiliki bentuk *zigomorf* atau datar.



Gambar 4. Penampang melintang daun berbentuk *zigomorf* pada anggrek *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. dilihat dari mikroskop stereo perbesaran 10×4 (sumber: dokumen pribadi)

c. *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw.

Dendrobium crumenatum (L.) Sw. merupakan anggrek epifit yang berwarna putih dengan corak kuning dibibirnya dan memiliki aroma yang sangat khas. Anggrek merpati terkenal karena sifat pembungaannya yang singkat (Nita, 2015).

Bentuk ujung daun pada anggrek *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw. Hanya berbentuk *emarginate* yang terdapat pada seluruh sampel Dc. 1, Dc. 2, Dc. 3, Dc. 4, Dc. 5, Dc. 6, Dc. 7, Dc. 8 dan Dc. 9.



Gambar 5. Ujung daun anggrek *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw. berbentuk *emarginate* (sumber: dokumen pribadi)

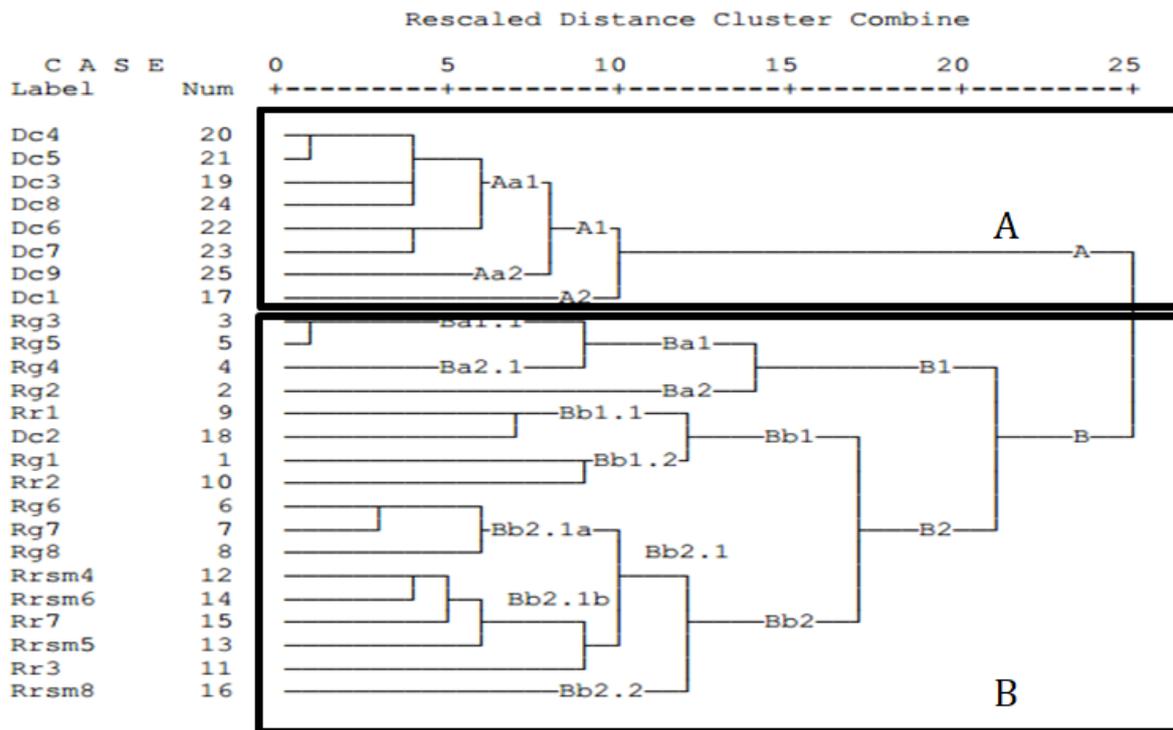
Penampang melintang daun pada anggrek *Dendrobium crumena-tum* (L.) Sw. memiliki bentuk *zigomorfa* atau datar.



Gambar 6. Penampang Melintang Daun Anggrek *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw. dilihat dari mikroskop stereo perbesaran 10×4 (sumber: dokumen pribadi)

3. Hubungan Kekerabatan Anggrek

Dendrogram hasil analisis hubungan kekerabatan *Orchidaceae* yang ada di hutan Kecamatan Ngaliyan menjadi dua kelompok besar yaitu kelompok A dan kelompok B, pada kelompok A keseluruhan variabel adalah *Orchidaceae* jenis *Dendrobium crumenatum*. sedangkan pada kelompok B varabel dibominasi jenis anggrek *Rhynchostylis* yaitu *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi. dan *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl., adapun pengelompokan tersebut terjadi di dalamnya hal ini disebabkan karena kedua anggrek tersebut masih termasuk satu genus yaitu *Rhynchostylis*.



Gambar 7. Dendrogram Kekerabatan Anggrek (*Orchidaceae*) di hutan Kecamatan Ngaliyan (sumber: dokumen pribadi)

Kelompok B juga dibagi menjadi dua sub-kelompok yang cukup besar yaitu B1 dan B2

dimana pada masing-masing sub-kelompok terdapat jenis anggrek yang berbeda, hal ini

disebabkan karena karakter morfologi yang di amati hanya sampai pada karakter vegetati dan tidak sampai karakter generatif seperti bunga pada anggrek yang tentunya memiliki perbedaan karakter morfologi.

Simpulan

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan karakterisasi morfologi pada sampel Anggrek (*Orchidaceae*) di hutan kecamatan Ngaliyan kota Semarang, menunjukkan bahwa didapatkan sampel 25 anggrek yang meliputi anggrek *Rhynchostylis retusa* (L.) Bi., anggrek *Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Rindl. dan anggrek *Dendrobium crumenatum* (L.) Sw. dan pada masing-masing spesies terdapat variasi karakter morfologi secara kualitatif yang meliputi tempat tumbuh, karakter pada daun yang meliputi (bentuk daun, warna daun, kelengkapan daun, warna pelepah, bentuk ujung daun, bentuk tepi, tipe pertulangan daun, tipe daging daun, penampang melintang daun dll) karakter pada batang yang meliputi (warna batang, warna batang secara melintang, tipe batang, bentuk *pseudobulb*, warna *pseudobulb*, dll.). Karakter pada akar (bentuk akar, jenis akar, tipe akar, warna akar, dll), dan warna tangkai bunga, tipe dan warna buah. Karakter kuantitatif meliputi, panjang batang, panjang daun, panjang akar panjang tangkai dll. Hal ini menunjukkan keragaman di anggrek di hutan kecamatan Ngaliyan cukup tinggi.

Daftar Pustaka

- Dressler, Robert L. 1982. *The Orchids Natural History And Classification*. London: Harvard University Press.
- Eric M.Oey, 1999. *Tropical Orchids*. Singapore: Periplus Editions (HK).
- Sitepu BP. 2008. *Pengembangan sumber belajar*. Jurnal pendidikan penabur no 11/tahun ke-7: 79-97.
- Kartikaningrum, Suskandari, dkk. 2004. *Panduan Karakterisasi Tanaman Hias Anggrek dan Anthurium*. Bogor: Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah.
- Prastowo, Andi. 2018. *Sumber belajar & Pusat Sumber Belajar Teori dan Aplikasi di Sekolah/Madrasah*. Depok: Prenadamedia Group.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2007. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Tung, K Y. 2017. *Desain Instruksional; Perbandingan Model & implemen-tasinya*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Rahma Nita, Suci. 2015. *Kajian Fenologi Perbungaan Anggrek Merpati (Dendrobium crumenatum) di Limau Manis Padang, Sumatra Barat*. Padang: Universitas Andalas. Jurnal Biologi Universitas Andalas. (J. Bio. UA.) 4(3) - September 2015: 188-192 (ISSN : 2303-2162)
- Nurfadilah, Siti. 2013. *Pertumbuhan dan Perkembangan Bibit Rhynchostylis retusa L. (Bl.) (Orchidaceae) Pada Konsentrasi Fosfor (P) Berbeda*. Pasuruan: UPT BKT Kebun Raya Purwodadi-LIPI. Buletin Kebun Raya Vol. 16 No. 1, Januari 2013.