

ARTIKEL

JENIS-JENIS ANGGREK TERESTRIAL (ORCHIDACEAE) DI GUNUNG SAGARA, GARUT, JAWA BARAT

[*Types of Terrestrial Orchids (Orchidaceae) in Mount Sagara, Garut, West Java*]

Nendi Vedriadi, Tina Safaria Nilawati*, Topik Hidayat

Program Studi Biologi, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi 229, Kota Bandung, Jawa Barat 40154.

ABSTRAK

Gunung Sagara yang terletak di Kabupaten Garut, Jawa Barat merupakan salah satu tempat cocok tumbuhnya anggrek terestrial. Informasi mengenai Gunung Sagara dan spesies-spesies anggrek terestrialnya masih terbatas, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi dan mendeskripsikan spesies-spesies anggrek terestrial yang terdapat di Gunung Sagara. Metode ini menggunakan metode sampling sistematis dengan ukuran plot 5x5m dengan jumlah plot sebanyak 45 plot di area tepi lintasan pendakian. Pada penelitian ini ditemukan 3 dari 5 subfamili anggrek di dunia yaitu Epidendroideae, Orchidoideae, dan Vanilloideae. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat 14 spesies anggrek terestrial dengan 12 genus. Terdapat spesies anggrek terestrial yang sebaran geografisnya hanya di Indonesia yaitu *Calanthe flava* (Blume) C.Morren. Anggrek endemik Pulau Jawa juga dapat ditemukan yaitu *Crepidium junghuhnii* (J.J.Sm.) Szlach. dan *Gastrodia crispa* J.J.Sm. Beberapa spesies anggrek hantu yang merupakan anggrek mikoheterotropik tanpa daun dan klorofil seperti *Cyrtosia* sp., *Cystorchis aphylla* Ridl., dan *Gastrodia crispa* J.J.Sm. Dengan adanya temuan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga keanekaragaman hayati alam, dan menjadi informasi dasar untuk penelitian lebih lanjut di Gunung Sagara Garut, khususnya tentang anggrek terestrial.

Kata Kunci: Anggrek, Orchidaceae, Anggrek Terestrial, Anggrek Hantu, Gunung Sagara

ABSTRACT

Mount Sagara, located in Garut regency, West Java is one of the suitable places for the growth of terrestrial orchids. However, there is a lack of information about Mount Sagara and its terrestrial orchids, so the purpose of the study was to determine and describe the types of terrestrial orchids found on Mount Sagara. This method uses systematic sampling with a plot size of 5x5 m with a total of 45 plots in the area of the edge of the climbing track. In this study, 3 of the 5 subfamilies of orchids in the world were found including Epidendroideae, Orchidoideae, and Vanilloideae. The results also showed that there were 14 species of terrestrial orchids recorded with 12 genus. There are species whose geographical distribution is only in Indonesia, *Calanthe flava* (Blume) C.Morren. There are also orchids endemic to Java Island such as *Crepidium junghuhnii* (J.J.Sm.) Szlach. and *Gastrodia crispa* J.J.Sm. Several species of "ghost orchids" were also found, which are mycoheterothropic orchids without leaves and chlorophyll such as *Cyrtosia* sp., *Cystorchis aphylla* Ridl., and *Gastrodia crispa* J.J.Sm. With these findings, it is hoped that it can raise public awareness to protect natural biodiversity, and become basic information for further research on Mount Sagara Garut, especially about terrestrial orchids.

Keywords: Orchids, Orchidaceae, Terrestrial Orchids, Ghost Orchids, Mount Sagara

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan tropis yang dikenal sebagai salah satu negara megabiodiversitas dunia karena memiliki keanekaragaman flora, fauna, dan ekosistem yang sangat tinggi (Myers *et al.*, 2000; Kusmana dan Hikmat, 2015). Tumbuhan berbunga di Indonesia diperkirakan mencakup 25% dari seluruh spesies tumbuhan berbunga di dunia. Famili tumbuhan dengan spesies terbanyak di Indonesia adalah famili Orchidaceae (Anggrek) (Kusmana dan Hikmat, 2015). Anggrek di Indonesia memiliki 6000 dari total 26.000 spesies atau 23% dari yang tersebar di seluruh dunia (Pasaribu *et al.*, 2015). Pulau Jawa dan Bali memiliki total spesies anggrek tertinggi ketiga di seluruh pulau di Indonesia dengan sekitar 731 spesies, setelah Papua dan Sumatera (Ponisri dan Nanlohy, 2021). Hanya sekitar 30% dari seluruh anggrek di Jawa yang tumbuh di daratan dan sebagian besar tumbuh pada ketinggian antara 500-2.000 meter di atas permukaan laut. Jawa Barat memiliki keanekaragaman anggrek tertinggi dengan 642 spesies, yang 248 spesies di antaranya merupakan spesies endemik (Comber, 1990). Keanekaragaman spesies anggrek di Indonesia, khususnya Jawa Barat, tidak diimbangi dengan pengelolaan lahan hutan yang baik. Saat ini, persentase hutan di Jawa sangat kecil dibandingkan dengan pulau lainnya, hanya sekitar 19% pada tahun 2024 (BPS, 2024). Luas tersebut menurun dari tahun sebelumnya, sehingga memperburuk kondisi lingkungan habitat alami bagi flora dan fauna termasuk anggrek terestrial.

Penelitian terkini tentang keanekaragaman anggrek di Jawa di Gunung Sanggarah, Bandung Barat, menunjukkan keberadaan 46 spesies anggrek epifit dan 4 spesies anggrek terestrial di daerah tersebut (Fardhani, 2015). Penelitian lain di Jawa Barat menunjukkan bahwa tujuh spesies anggrek teridentifikasi di Gunung Bongkok Ciamis (Inama *et al.*, 2021). Meskipun memiliki potensi keanekaragaman yang tinggi, tren penurunan fungsi lahan hutan membuat tumbuhan anggrek, khususnya anggrek terestrial, terancam. Anggrek terestrial merupakan tumbuhan yang rentan terhadap stres lingkungan terestrial, sehingga pertumbuhan anggrek terestrial menjadi salah satu indikator bahwa suatu wilayah cocok untuk tumbuhan anggrek (Swarts & Dixon, 2009). Stres lingkungan berupa berkurangnya lahan hutan, komersialisasi jalur pendakian juga memegang peranan penting dalam menurunnya keragaman anggrek (Wraith & Pickering, 2017). Salah satu habitat anggrek terestrial dapat ditemukan di Gunung Sagara, Garut, Jawa Barat.

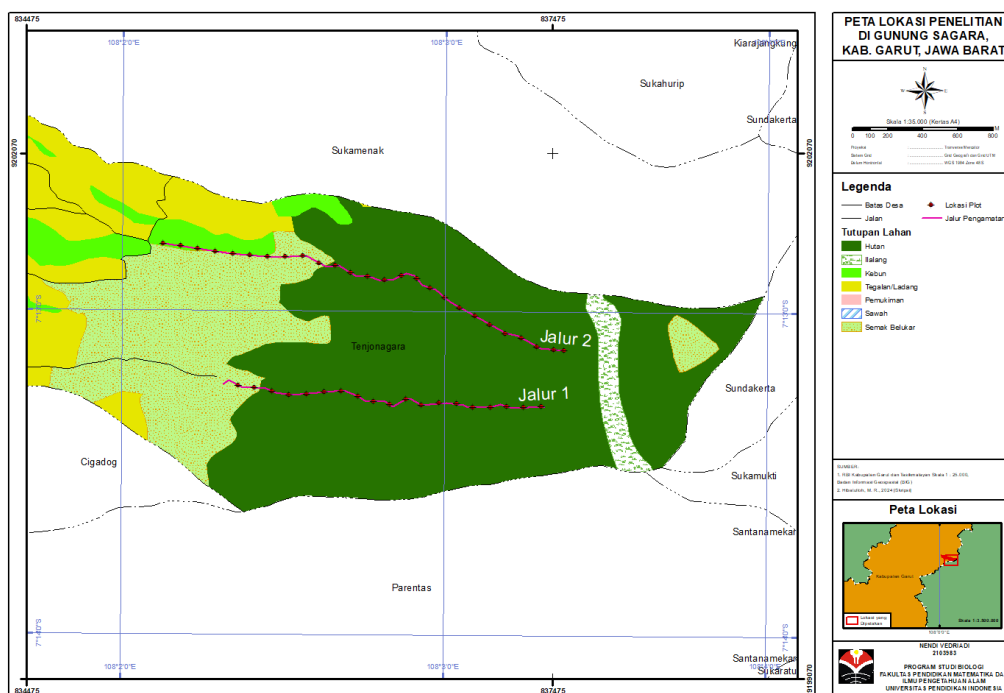
Menurut Perhutani KPH Garut (2021) Gunung Sagara Garut merupakan wisata alam berupa jalur pendakian dan aktivitas masyarakat seperti perkebunan sawi dan kopi. Kawasan perkebunan dan wisata pendakian dapat mengancam keberadaan anggrek terestrial yang rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan. Gunung Sagara Garut, dengan ketinggian puncak 2.132 meter di atas permukaan laut, terletak di wilayah Kampung Sagara, Desa Tenjonagara, Kabupaten Garut. Gunung ini tidak hanya menawarkan keindahan alam, tetapi juga menyimpan potensi keanekaragaman hayati yang menarik, khususnya anggrek terestrial. Informasi mengenai spesies-spesies anggrek terestrial di Gunung Sagara masih sangat terbatas. Terkait dengan keterbatasan informasi tersebut, penelitian mengenai anggrek terestrial di Gunung Sagara Garut perlu dilakukan untuk mengetahui spesies-spesies yang masih terdapat di lokasi penelitian.

Harapan dari penelitian ini adalah dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan para pemangku kepentingan untuk lebih menjaga kelestarian alam di Gunung Sagara Garut. Upaya konservasi terhadap beberapa spesies anggrek terestrial juga diharapkan dapat dilakukan dengan data informasi yang diperoleh dari penelitian ini. Penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut mengenai anggrek terestrial di Gunung Sagara Garut.

BAHAN DAN METODE

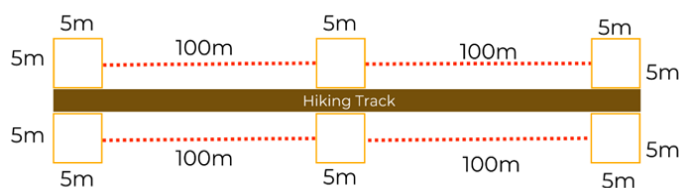
Penelitian ini menggunakan metode kuadrat sistematis di sepanjang jalur 1 dan 2 Gunung Sagara Garut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai Februari 2024 di dua jalur pendakian Gunung Sagara, Garut, Jawa Barat. Gunung Sagara terletak di Dusun Sagara, Desa Tenjonagara, Kecamatan Sucinagara, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Jalur pendakian Gunung Sagara melewati beberapa tipe habitat, meliputi area perkebunan, semak belukar, hutan pinus, dan hutan campuran (heterogen) yang mendominasi sebagian besar kawasan. Plot pada Jalur 1 akan diambil dari plot awal dengan koordinat 7°12'47.636 "S 108°2'7.288 "E hingga plot akhir pada 7°13'7.112 "S

108°3'21.912 'E, sedangkan Jalur 2 akan diambil dari plot awal dengan koordinat 7°13'13.921 'S 108°2'21.363 'E hingga plot akhir 7°13'17.532 'S 108°3'17.744 'E (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampel anggrek terestrial di Gunung Sagara Garut (*Sampling location of terrestrial orchids in Mount Sagara Garut*).

Penelitian ini akan menggunakan metode kuadrat sistematis di sepanjang jalur 1 dan jalur 2 Gunung Sagara Garut. Setiap plot akan berukuran 5x5 di sisi kiri lintasan dan 5x5 di sisi kanan lintasan. Penentuan plot ini didasarkan pada medan lapangan di Kedua jalur pendakian hanya memiliki tepi kurang dari 10 meter sebelum jurang seperti pada penelitian Liu *et al.* (2023). Setiap plot akan berjarak 100m dengan total 45 plot dari awal hingga akhir kedua jalur pendakian (Gambar 2).



Gambar 2. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel (*Methods used in sampling*).

Ciri-ciri morfologi untuk identifikasi spesies anggrek terestrial didokumentasikan dengan jelas dan lengkap. Hasil dokumentasi individu akan diidentifikasi dan dibandingkan dengan informasi literatur seperti buku, jurnal, herbarium, dan hasil penelitian yang terkait dengan anggrek terestrial. Hasil identifikasi adalah spesies dari semua sampel anggrek terestrial yang diperoleh di setiap plot. Identifikasi spesies anggrek menggunakan literatur yang terkait dengan judul penelitian, buku *Orchids of Java* (Comber, 1990) dan *Flora of Java* (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1968).

HASIL

Berdasarkan hasil temuan, di Gunung Sagara Garut terdapat anggrek terestrial dengan total 14 spesies dengan 12 genus dalam 3 subfamili anggrek yaitu Epidendroideae, Orchidoideae, dan Vanilloideae sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Spesies Anggrek Terrestrial Jalur 1 (*Terrestrial Orchid Species Line 1*).

Subfamili (Subfamily)	Genus	Spesies	Ketinggian (Altitude) (mdpl)
Epidendroideae	<i>Calanthe</i>	<i>Calanthe flava</i> (Blume)	1560-1687
		C.Morren	
		<i>Calanthe</i> sp.	1560-1780
	<i>Crepidium</i>	<i>Crepidium purpureum</i> (Lindl.)	1610
		Szlach.	
	<i>Cymbidium</i>	<i>Cymbidium lancifolium</i> Hook.	1520-1780
	<i>Gastrodia</i>	<i>Gastrodia crista</i> J.J.Sm.	1492
	<i>Malaxis</i>	<i>Malaxis</i> sp.	1610
Orchidoideae	<i>Phaius</i>	<i>Phaius flavus</i> (Blume) Lindl.	1520-1651
	<i>Cystorchis</i>	<i>Cystorchis aphylla</i> Ridl.	1624-1651

Tabel 2. Spesies Anggrek Jalur 2 (*Orchid Species Line 2*).

Subfamili (Subfamily)	Genus	Spesies	Ketinggian (Altitude) (mdpl)
Epidendroideae	<i>Appendicula</i>	<i>Appendicula alba</i> Blume	1685
	<i>Calanthe</i>	<i>Calanthe flava</i> (Blume) C.Morren	1685
		<i>Calanthe</i> sp.	1522-1873
	<i>Crepidium</i>	<i>Crepidium junghuhnii</i> (J.J.Sm.)	1558
		Szlach.	
		<i>Crepidium purpureum</i> (Lindl.)	1558
	<i>Cymbidium</i>	<i>Cymbidium lancifolium</i> Hook.	1634-1793
		<i>Liparis</i>	1660
		<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.	1660
	<i>Malaxis</i>	<i>Malaxis</i> sp.	1634
	<i>Phaius</i>	<i>Phaius flavus</i> (Blume) Lindl.	1685
Orchidoideae	<i>Tropidia</i>	<i>Tropidia curculigoides</i> Lindl.	1600-1793
	<i>Cystorchis</i>	<i>Cystorchis aphylla</i> Ridl.	1718
	<i>Macodes</i>	<i>Macodes</i> sp.	1824
Vanilloideae	<i>Cyrtosia</i>	<i>Cyrtosia</i> sp.	1660

PEMBAHASAN

Appendicula alba Blume

Tumbuhan ini memiliki habitus herba. Daun memiliki panjang $\pm$ 5-10 cm dengan lebar daun $\pm$ 2-4 cm, berlobus dua dengan bentuk lonjong. Tumbuhan ini memiliki daun tebal, tepi daun rata dan daun duduk menyelubungi atau memeluk batang (Gambar 3a). Anggrek ini memiliki batang yang tegak dan panjang, sehingga dapat mencapai 1 meter dari permukaan tanah hingga ke pucuk. *Appendicula alba* menghasilkan bunga kecil berwarna putih (diameter 3-5 mm) yang tersusun dalam rasemat yang rapat. Kelopaknya berbentuk lonjong hingga elips, sedangkan kelopaknya berbentuk linier-lonjong dan lebih sempit. Bibirnya tidak berlobus, berbentuk perahu (*simbiform*), dengan taji pendek di pangkalnya (Comber, 1990). *Appendicula alba* tumbuh subur di lingkungan yang teduh dan lembab, sering tumbuh di bebatuan yang tertutup lumut atau kayu gelondongan yang membusuk di hutan dataran rendah hingga pegunungan di Asia Tenggara, seperti Semenanjung Malaysia, Filipina, seluruh Pulau Jawa, dan Sumatera (Ong *et al.*, 2017).

***Calanthe flava* (Blume) C.Morren**

Habitus herba. Daunnya berwarna hijau tua mengilap berukuran besar berlipit yang panjangnya dapat mencapai 50 cm dengan lebar. Tepi daun bergelombang dan berjumlah 3-4 helai daun per individu. Perbungaan majemuk dengan tangkai (*pedunculus*) yang tinggi dapat mencapai lebih dari 1 meter dari tanah *pseudobulb* berbentuk kerucut. Meskipun memiliki tangkai yang tinggi, bunga tumbuhan ini relatif kecil dengan ukuran hanya $\pm 2-3$ cm (Gambar 3b). Tumbuhan ini menghasilkan perbungaan tegak dengan 20-30 bunga, masing-masing dengan taji panjang dan melengkung di pangkal bibir yang merupakan ciri khas genus *Calanthe* (Comber, 1990). Buah *C. flava* berbentuk silindris dengan panjang $\pm 2-5$ cm yang berkembang dari ovarium tipe inferal pada bunga.

***Calanthe* sp.**

Habitus herba. Pada saat pengambilan data, *Calanthe* sp. tidak memiliki bunga untuk diidentifikasi secara spesies, akan tetapi karakter morfologi dari anggrek ini menunjukkan genus *Calanthe* dengan bagian batang semu atau *Pseudobulb* yang tertanam di bawah permukaan tanah yang langsung memunculkan daun. Daun roset duduk dengan 3-5 anak daun. Karakter yang berbeda dari *C. flava* yaitu bentuk daunnya yang berbentuk lebih melebar dengan panjang daun $\pm 30-45$ cm dengan lebar $\pm 15-25$ cm. Permukaan daun *Calanthe* sp. ini juga mengilap, warna hijau yang tidak merata, dan memiliki ujung daun meruncing (Gambar 3c). Spesies-spesies dari tumbuhan ini paling banyak tersebar di seluruh wilayah asia tenggara, khusus di Pulau Jawa terdapat 15 spesies (Comber, 1990).

***Crepidium junghuhnii* (J.J.Sm.) Szlach.**

Habitus herba. Helaian daun berwarna hijau, lebih terang di bagian pangkal daun. Tepi daun bergelombang dengan 4 anak daun per individu dengan ukuran sekitar 12x3 cm. Bagian perbungaan meliputi tangkai bunga (*petiole*), petal, sepal, hingga labellum berwarna ungu merata (Gambar 3d). Tangkai bunganya sekitar ± 10 cm dari permukaan tanah. Kelopak bunga lateralnya lebih pendek dan lebar. Bunganya memiliki labellum yang berlobus tiga dan taji sentral yang menonjol yang menjadi ciri khas spesies ini. Anggrek yang umumnya tumbuh di daerah lembab 1000-1700 mdpl ini merupakan spesies endemik Pulau Jawa yang banyak ditemukan di wilayah Jawa Barat (Comber, 1990).

***Crepidium purpureum* (Lindl.) Szlach.**

Habitus herba. Daun berwarna hijau berukuran $\pm 15 \times 5$ cm, lebih besar dari tumbuhan seatu genus dalam penelitian ini, *Crepidium junghuhnii*. Setiap individu anggrek terrestrial ini memiliki 2-3 helai daun yang berbentuk oval lebar. Tepi daun bergelombang dengan lapisan mengilap pada helaian daun. Bunga anggrek terrestrial ini berbentuk cakram yang memiliki ukuran $\pm 0.5-1$ cm dan berwarna ungu lebih muda dibandingkan dengan *C. Junghuhnii* (Gambar 3e). Tangkai bunga ini memiliki warna ungu kehijauan ke arah apeks dan lebih gelap ke arah basal. Anggrek ini dapat ditemukan pada ketinggian 400-1800 mdpl di daerah hutan tropis seperti Yunnan, Sichuan, India bagian timur laut, dan Asia Tenggara (Wu *et al.*, 2009).

***Cymbidium lancifolium* Hook.**

Habitus herba. Daunnya berbentuk lanset dengan warna hijau hingga hijau tua. Tepi daunnya datar dan memiliki panjang helaian daun ± 20 cm dengan lebar ± 4 cm. Tumbuhan ini memiliki tangkai daun yang terlihat jelas. *Cymbidium lancifolium* menghasilkan perbungaan melengkung hingga menggantung yang berisi 5-10 bunga, masing-masing dengan sepal dan petal berwarna putih kehijauan dan labellum putih mencolok yang dihiasi dengan corak merah (Gambar 3f). Spesies ini memang merupakan anggrek terrestrial umum yang dapat ditemukan di hampir semua pegunungan di Jawa (Comber, 1990). *Cymbidium lancifolium* dapat tumbuh pada ketinggian 300-1800 mdpl di berbagai jenis ekosistem seperti hutan tropis, hutan bambu, hingga lembah berbatu yang kaya akan humus (Wu *et al.*, 2009).

***Cystorchis aphylla* Ridl.**

Cystorchis aphylla merupakan anggrek unik karena tidak memiliki klorofil untuk berfotosintesis. Anggrek terestrial ini tidak berdaun dan tumbuh langsung dari rimpang yang tertanam di dalam tanah. Tumbuhan ini memiliki warna merah muda hingga jingga di hampir seluruh bagian bunganya (Gambar 3g). Bagian bunga yang sedang mekar hanya sedikit terbuka. Tumbuhan ini terdiri dari batang berdaging kemerahan dengan perbungaan pendek dan tegak yang menghasilkan bunga putih steril kecil (2-3 mm) dengan labellum seperti tudung. Anggrek ini memiliki nilai ekologis dan ilmiah sebagai indikator kesehatan hutan tropis yang kaya akan serasah organik dan simbiosis jamur (Suetsugu, 2018). Anggrek ini umum ditemukan pada hutan Pulau Jawa di ketinggian 600-1700 mdpl dan dapat juga ditemukan di Sumatera, Semenanjung Malaysia, hingga Filipina (Comber, 1990).

***Cyrtosia* sp.**

Cyrtosia sp. merupakan anggrek yang termasuk dalam subfamili anggrek vaniloideae. *Cyrtosia* sp. tidak memiliki daun untuk fotosintesis sehingga sangat bergantung pada simbiosis jamur mikoriza. Buah anggrek ini memiliki ukuran $\pm 4-6$ cm dengan bentuk lonjong berwarna merah muda. Tekstur buah *Cyrtosia* sp. halus dengan sekresi lendir yang membuat buah genus ini licin dan berkilau (Gambar 3h). Tumbuhan dari genus ini ditandai dengan bunga berwarna merah terang hingga kuning dan menghasilkan bunga-bunga yang fertil. Bunganya, yang seringkali berukuran di bawah 5 cm dan tidak mengandung nektar, mengandulkan tiruan visual dari jamur atau tumbuhan bermanfaat lainnya untuk menarik penyerbuk seperti kumbang dan lalat (Suetsugu, 2020).

***Gastrodia crista* J.J.Sm.**

Gastrodia crista tidak memiliki daun. Batangnya tumbuh dari rizoma yang tertanam ± 5 cm di dalam tanah, dan berwarna coklat tua. Tumbuhan ini memiliki tinggi ± 25 cm dari tanah. Anggrek ini juga tergolong anggrek hantu yang kemunculannya tidak dapat diprediksi. Bunga tumbuhan ini berwarna coklat kehijauan di bagian luar dengan warna yang lebih pucat di bagian dalam (Gambar 3i). *Gastrodia crista* sepenuhnya bersifat mikoheterotrofik yang sepenuhnya bergantung pada jamur simbiotik untuk mendapatkan nutrisi dan tidak memiliki klorofil (Hsu, 2022). Spesies ini memiliki rimpang koralloid yang tumbuh di bawah tanah yang menghasilkan batang berbunga berwarna coklat dengan 2-5 bunga berbentuk lonceng dengan labellum yang kaku (Suetsugu, 2018).

***Liparis nervosa* (Thumb.) Lindl.**

Daun *Liparis nervosa* berwarna hijau pada kedua permukaannya dengan duduk daun roset (Gambar 3j). Panjang daun ± 15 cm dan lebar ± 7 cm. Jumlah daun 3-5 untuk setiap individu tumbuhan. Batang berwarna hijau pada fase muda. *Liparis nervosa* adalah anggrek terestrial yang dibedakan dengan daunnya yang mengilap yang tersusun dalam roset basal dan perbungaan melengkung dengan bunga-bunga berukuran kecil. Bunga *Liparis nervosa* tersusun dalam tandan dan memiliki labellum melebar yang melengkung ke bawah pada sebagian panjangnya, menjadi salah satu karakter morfologi khas spesies ini (Kowalkowska & Małgorzata, 2009). *Liparis nervosa* ditemukan pada habitat hutan yang teduh, padang rumput, dan bebatuan di sepanjang aliran sungai pada ketinggian 1000–2100 mdpl. Spesies ini tersebar luas di kawasan tropis Asia dan wilayah tropis lainnya (Wu *et al.*, 2009).

***Macodes* sp.**

Macodes sp. memiliki habitus herba dengan keunikan mencolok pada tulang daun dan venasi berwarna kontras. Spesies yang ditemukan dalam penelitian ini memiliki daun berbentuk hati dengan ukuran panjang ± 6 cm dengan lebar $\pm 4-5$ cm. Daun berwarna hijau gelap dengan venasi berwarna putih. Pada penelitian ini, *macodes* sp. ditemukan di bagian yang tertutup dari sinar matahari dan banyak serasah, sehingga venasi putih dari anggrek tersebut sangat mencolok (Gambar 3k). Spesies *Macodes* tumbuh subur di hutan yang lembab dan teduh di Asia Tenggara dan Kepulauan Pasifik,

sering kali tumbuh di serasah daun yang membusuk atau bebatuan yang tertutup lumut (Comber, 1990).

***Malaxis* sp.**

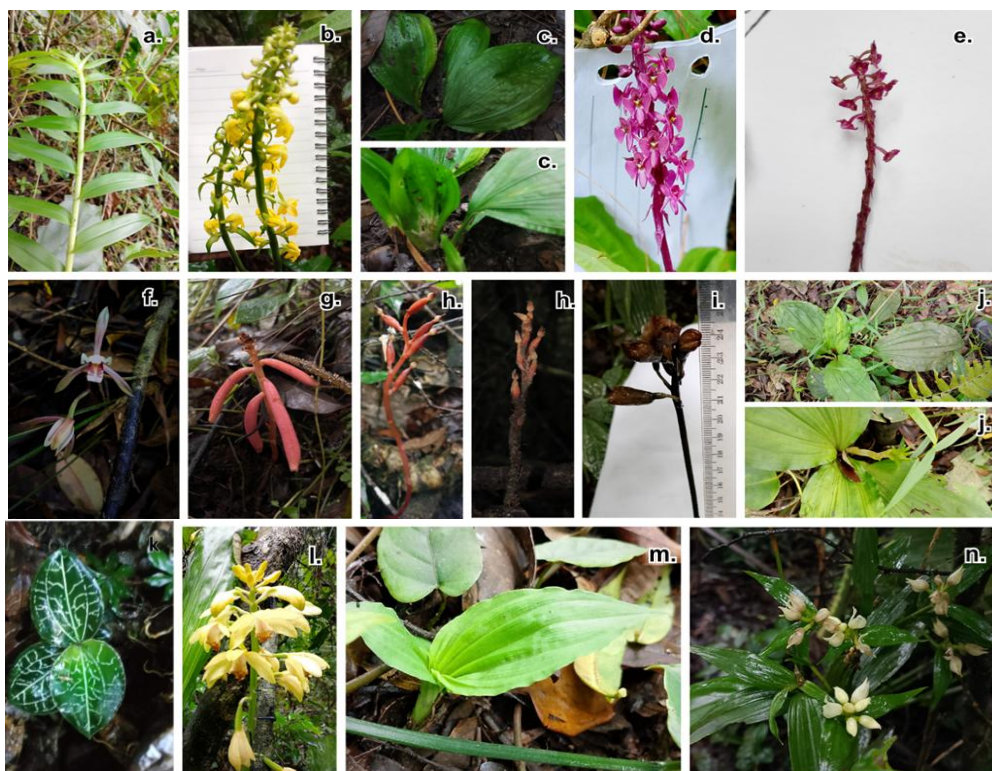
Malaxis sp. memiliki habitus herba. Daunnya berwarna hijau dengan bentuk agak lonjong. Tumbuhan ini memiliki daun roset berukuran ± 40 cm dengan lebar ± 25 cm. Satu individu anggrek terestrial ini memiliki sekitar 3-5 helai daun (Gambar 3l). Anggrek ini hanya memiliki satu struktur umbi semu yang memunculkan banyak daun terpusat pada satu sumbu. Bunga *Malaxis* memiliki labellum sederhana dengan bentuk bervariasi, umumnya melebar dengan tepi berlekuk atau bergelombang, yang menjadi salah satu karakter penting dalam identifikasi genus ini (Kumar *et al.*, 2022).

***Phaius flavus* (Blume) Lindl.**

Daun *Phaius flavus* berwarna hijau dengan tepi daun datar. Ukuran daun relatif besar mencapai ± 60 cm dengan lebar ± 40 cm. Satu individu memiliki 3-5 helai daun yang menempel pada batang. Tangkai perbungaannya berjarak ± 70 cm dari tanah. Satu perbungaan dapat terdiri dari 8 hingga 25 bunga. Bunga *Phaius flavus* berukuran ± 7 cm dengan warna kuning di seluruh bagian termasuk tangkai bunga. Labellum berbentuk melingkar dengan corak jingga (Gambar 3m). Buah anggrek ini berbentuk lonjong yang muncul dari bakal bunga tipe inferal. Pada penelitian ini, bagian bunga yang terluka atau mati berubah warna menjadi biru tua. Setiap bunga menampilkan labellum berbentuk terompet yang menonjol dengan garis-garis merah dan tepi berenda. Bunga ini dapat ditemukan di area pegunungan tinggi di Pulau Jawa pada ketinggian 1200-2400 mdpl, selain itu juga tersebar di seluruh Asia Tenggara (Comber, 1990).

***Tropidia curculigoides* Lindl.**

Tropidia curculigoides memiliki batang yang tebal dan keras untuk menopang tumbuhan sehingga dapat mencapai tinggi lebih dari 1 meter. Pada individu yang telah memunculkan bunga, batang dari tumbuhan ini membentuk cabang pada area dekat apeks. Daun anggrek ini memiliki pertulangan daun linier dengan tekstur helaian kasar yang tersusun berhadapan. Perbungaan anggrek ini dapat muncul di bagian terminal dan lateral. Satu perbungaan memiliki 5-7 bunga putih kehijauan berukuran ± 2 cm (Gambar 3n). *Tropidia curculigoides* umum ditemukan di Hutan Pulau Jawa pada daerah dekat permukaan laut hingga 1550mdpl, selain itu anggrek ini juga dapat ditemukan di semenanjung Malaysia, Filipina, hingga India (Comber, 1990).



Gambar 3. Spesies Anggrek terestrial di Gunung Sagara Garut (*Terrestrial Orchid Species in the Garut Ocean Mountains*). Ket. (Remark): a. *Appendicula alba*; b. *Calanthe flava*; c. *Calanthe* sp.; d. *Crepidium junghuhnii*; e. *Crepidium purpureum*; f. *Cymbidium lancifolium*; g. *Cyrtosia* sp.; h. *Cystorchis aphylla*; i. *Gastrodia crista*; j. *Liparis nervosa*; k. *Macodes* sp.; l. *Phaius flavus*; m. *Malaxis* sp.; n. *Tropidia curculigoides*.

KESIMPULAN

Gunung Sagara, Garut, Jawa Barat masih menyimpan keragaman hayati alam, khususnya anggrek terestrial. Hal ini menandakan bahwa alam Gunung Sagara masih terjaga kelestariannya meskipun jalur ini ditetapkan sebagai jalur pendakian komersial. Anggrek terestrial yang rentan terhadap tekanan lingkungan masih dapat hidup dengan baik di kawasan pendakian Gunung Sagara. Gunung Sagara juga masih menyimpan spesies-spesies anggrek terestrial endemik Indonesia. Hal ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat dan pemangku kepentingan terkait untuk menjaga keanekaragaman hayati alami Gunung Sagara. Selain itu, anggrek hantu, yaitu anggrek mikoheterofik yang tidak memiliki struktur daun, dapat ditemukan beberapa spesies yang menandakan kesesuaian kondisi terestrial Gunung Sagara dalam mendukung kehidupan bagi jamur mikoriza yang penting bagi pertumbuhan anggrek terestrial tersebut. Spesies anggrek terestrial dengan total 14 spesies dapat menjadi informasi dasar bagi pemahaman masyarakat dan tentunya untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam tentang keanekaragaman hayati alami Gunung Sagara, khususnya dalam hal anggrek terestrial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada PLP Laboratorium Ekologi dan PLP Struktur Tumbuhan yang telah meminjamkan alat serta buku referensi untuk penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kepada masyarakat lokal Desa Tenjo Nagara atas bantuannya terkait kelancaran dan keamanan jalur pendakian.

KONTRIBUSI PENULIS

NV: Mengumpulkan data penelitian, membuat draf artikel, merevisi naskah akhir; TSN: Membuat konsep penelitian, merevisi naskah akhir; TH: Membuat kosep penelitian, merevisi naskah akhir.

REFERENSI

- Backer, C.A. and Bakhuizen van den Brink, R.C., 1965. *Flora of Java: Spermatophytes only*. Jakarta: Noordhoff.
- BPS-Statistics Indonesia, 2024. *Statistik Indonesia: Statistical Yearbook of Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Comber, J.B., 1990. *Orchids of Java*. Richmond, Surrey: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fardhani, I., Kisanuki, H. dan Parikesit, P., 2015. *Diversity of orchid species in Mount Sanggarah, West Bandung*. Proceedings of the 22nd Tri-University International Joint Seminar and Symposium.
- Humas KPH Garut, 2021. *Perhutani tandatangani perjanjian kerjasama dengan LMDH Wana Lestari di Gunung Sagara Garut*. [online] Tersedia di: <https://www.perhutani.co.id/perhutani-tandatangani-perjanian-kerjasama-dengan-lmdhwana-lestari-di-gunung-sagara-garut/> [Diakses 24 Oktober 2024].
- Inama, I., Abdurahman, M., Raihandhany, R., Kurniawan, F.H. dan Sahab, A., 2021. Keragaman spesies anggrek di Gunung Bongkok, Ciamis, Jawa Barat. *Biotika Jurnal Ilmiah Biologi*, 19(1), pp.19–26.
- Kowalkowska, A.K., Małgorzata, S., 2009. Diversity of labellar micromorphological structures in Malaxidinae (Orchidaceae). *Acta Agrobotanica*, 62(1), pp.3–18.
- Kumar, P., Li, J. and Gale, S.W., 2022. Integrative analyses of Crepidium (Orchidaceae, Epidendroideae, Malaxideae) shed more light on its relationships with Dienia, Liparis and Malaxis. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 198(3), pp.285–305.
- Kusmana, C. dan Hikmat, A., 2015. Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 5(2), pp.187–198.
- Liu, Q., Wu, X., Xing, H., Chi, K., Wang, W., Song, L. and Xing, X., 2023. Orchid diversity and distribution pattern in karst forests in eastern Yunnan Province, China. *Forest Ecosystems*, 10, p.100117.
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B. and Kent, J., 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, pp.853–858.
- Ong, P.T., O'Byrne, P., Saw, L.G. and Chung, R.C.K., 2017. *Checklist of orchids of Peninsular Malaysia*. Research Pamphlet No. 136. Kepong: Forest Research Institute Malaysia.
- Pasaribu, U.A., Patana, P. dan Yunasfi, 2015. Inventarisasi anggrek terestrial di hutan pendidikan kawasan Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*, 4(1), pp.1–9.
- Ponisri, P. dan Nanlohy, L.H., 2021. Keanekaragaman spesies anggrek di Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Galung Tropika*, 10(3), pp.410–419.
- Suetsugu, K., 2018. Autumn-flowering Gastrodia orchids exhibit fire-dependent flowering. *Ecology*, 99(11), pp.2562–2565.
- Suetsugu, K., 2020. Pollination biology of *Cyrtosia septentrionalis*: A mycoheterotrophic orchid. *Plant Species Biology*, 35(4), pp.287–295.
- Swarts, N.D. and Dixon, K.W., 2009. Terrestrial orchid conservation in the age of extinction. *Annals of Botany*, 104(3), pp.543–556.
- Wraith, J. and Pickering, C., 2017. Tourism and recreation a global threat to orchids. *Biodiversity and Conservation*, 26, pp.3407–3420.
- Wu, Z.Y., Raven, P.H. and Hong, D.Y. (eds.), 2009. *Flora of China. Vol. 25: Orchidaceae*. Beijing dan St. Louis: Science Press dan Missouri Botanical Garden Press.