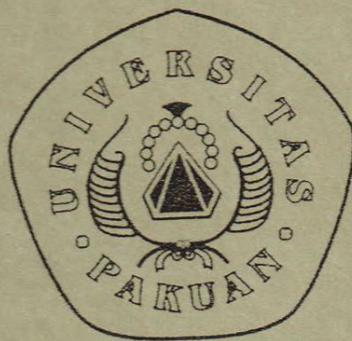


KEANEKARAGAMAN INANG ANGGREK *Dendrobium* sp.
DI TAMAN WISATA ALAM SITU GUNUNG
SUKABUMI

SKRIPSI

Disusun oleh:
Berliansah Nikin Kurniawan
061113023



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR
2019

KEANEKARAGAMAN INANG ANGGREK *Dendrobium* sp.
DI TAMAN WISATA ALAM SITU GUNUNG
SUKABUMI

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S,Si)
pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pakuan**

Disusun oleh:

**Berliansah Nikin Kurniawan
061113023**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Keanekaragaman Inang Anggrek *Dendrobium*, sp. di Taman Wisata Alam Situ Gunung Sukabumi

Nama : Berliansah Nikin Kurniawan

NPM : 061113023

Program Studi : Biologi FMIPA Universitas Pakuan

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Bogor, Juni 2019

Mengetahui,

Pembimbing Pendamping

Pembimbing Utama



Drs. Cecep Sudrajat, M.Pd
NIK. 10400016366



Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si
NIK. 10894029207

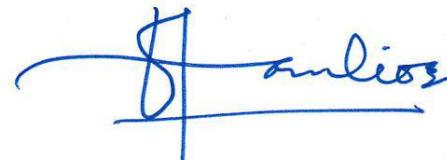
Mengetahui,



Dekan Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pakuan

Dr. Hj. Prasetyorini, M.S
NIP. 195710301986012001

Ketua Program Studi Biologi
FMIPA Universitas Pakuan



Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si
NIP. 196203181987032001

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Thing are what they are and whatever will be, will be” -Jonas Jonasson

Kutipan tersebut menjadi salah satu kutipan favorit ku, dan menjadi pendorong semangat bahwa segala sesuatu yang akan terjadi pasti terjadi, termasuk skripsi ini. Dan tentu saja semua itu tidak akan terjadi tanpa usaha semangat dan cita-cita.

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” QS: Ar-Ra’d (11)

“Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakal kepada-Nya.” QS: Al-Imran (159)

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T karena berkat rahmat dan karunianya skripsi ini dapat selesai dengan sepenuhnya. Dan juga kepada Kanjeng Nabi akhir jaman, Nabi pujaan alam, Rasul terakhir dan tidak ada lagi setelahnya Muhammad S.A.W. karena berkat rahmat dan syafaatnya penulis tetap bisa mencantoh perbuatan, sikap, dan budi pekerti beliau.

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, ku persembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi:

1. Ibu dan Bapakku tercinta, motivator terbesar dalam hidupku, yang tak pernah jemu menadahkan tangannya kepada ilahi untuk ku dan dengan sabar mengantar ku sampai kini. Terimakasih ku takkan cukup untuk membalas segala pengorbanan kalian. Semoga Allah memberi tempat terbaik untuk kalian baik di dunia maupun di akhirat kelak.
2. Untuk adik-adikku tercinta, terimakasih atas dorongan dan semangat kalian. Tetap berjuang menempuh pendidikan sampai suatu saat nanti kita akan bahagiakan orang tua kita bersama-sama.
3. Terimakasih untuk Guru-guru ku tercinta Abah H. Endang Matin dan Ibu Dewi Sugiharti yang selalu menyertaiku dengan doa, motivasi dan nasehat-nasehat yang luar biasa. Terimakasih, semoga kalian selalu dimuliakan Allah S.W.T.
4. Terimakasih untuk dosen jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan yang telah memberikan ilmunya. Semoga ilmu yang kalian berikan bisa bermanfaat untuk ku dan orang lain.
5. Tak lupa untuk sahabat-sahabatku tercinta, Tegar Handika, Aldio Dwi Putra, Nurindah Ristiana, Farits Alhadi, Berliana Fitri Andini, Resya

Zakiyyah, Muhammad Rifky, Sanjaya Mercusiana, Richard Ardiwibawa,
Maulana Gustiawan Putra. Kalian luar biasa!

Teringat kutipan Boy Candra "*Sebab sahabat itu saling tumbuh, bukan yang hilang saat satunya jatuh*".

Terimakasih sudah mendengarkan seluruh keluh kesah ku dan mendampingiku sampai sejauh ini. Semoga kalian selalu sukses dan berbahagia.

6. Untuk Ibu Canih, Ayah, Agnes dan Nathan. Berli sudah lulus! Terimakasih atas semua dukungannya!
7. Perempuan yang harusnya kutulis di lembar ini, berbahagialah selalu, jangan hilangkan senyumannu. Semoga Tuhan mempertemukan kita kembali diwaktu yang tepat. Terimakasih sempat menyayangiku.
8. Untuk teman-teman organisasi, yayasan dan komunitas yang tidak bisa ku sebut satu persatu tanpa mengurangi rasa cintaku pada kalian. Terimakasih atas segalanya.
9. Hey there! Tom Kirschey, Jack Allen, Jaime Culebras, Diche Milderros, Daniel Solis, Ron Lilley. Now I'm literally finished my study. See you again soon!

Demikianlah lembar persembahan ini kubuat. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah.S.W.T.

Bogor, Juni 2019

Penulis

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dari Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil orang lain telah dituliskan secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan perundangan yang berlaku.

Bogor, Juni 2019

Yang Menyatakan

(Berliansah Nikin Kurniawan)

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bogor pada tanggal 22 Oktober 1994. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Wasikin dan Ibu Suharni. Penulis telah menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2008 di SDN Cibinong 4. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Cibinong serta lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2013, penulis lulus pendidikan menengah atas di SMAN 1 Cibinong. Pada tahun yang sama penulis diterima di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T dimana dengan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun tujuannya untuk memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh tugas akhir di Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan – Bogor. Hasil penelitian ini berjudul “Keanekaragaman Inang Anggrek *Dendrobium*, sp. Di Taman Wisata Alam Situ Gunung - Sukabumi”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak baik moril maupun materil, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Hj. Prasetyorini, MS. Selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan beserta jajarannya.
2. Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si dan Drs. Cecep Sudrajat, M.Pd selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan masukan berupa ide, saran, dorongan dan motivasi kepada penulis.
3. Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si., selaku ketua Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Pakuan.
4. Johanes Wiharisno, S.Hut., M.P. selaku Kepala Seksi Pemanfaatan dan Pelayanan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
5. Bapak Syahrir selaku Kepala Seksi Wilayah IV Situ Gunung.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu tetapi tidak mengurangi rasa hormat saya kepada beliau-beliau yang telah memberikan ilmunya selama studi di Universitas Pakuan.

Bogor, Juni 2019

Penulis

RINGKASAN

BERLIANSAH NIKIN K, 061113023. 2019. Keanekaragaman Inang Anggrek *Dendrobium* sp. di Taman Wisata Alam Situ Gunung Sukabumi. Dibawah Bimbingan: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si. dan Drs. Cecep Sudrajat, M.Pd.

Inang berperan penting sebagai kebutuhan dasar bagi anggrek epifit untuk mendapatkan cahaya dan sirkuasi udara yang diperlukan. Anggrek cenderung memiliki kriteria tertentu dalam memilih inangnya, yaitu jenis pohon yang memiliki permukaan kulit yang kasar (Yulia, 2007). Menurut Puspitaningtyas dalam Marianti dkk. (2015), jenis pohon inang anggrek umumnya memiliki kulit yang tebal, lunak, permukaannya kasar, kulit tidak mengelupas dan lepas, tajuknya rimbun.

Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 di Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah metode eksplorasi dengan penempatan petak purposive sampling. Data yang diambil dalam penelitian ini antara lain, data jumlah spesies inang anggrek *Dendrobium*, data karakteristik inang anggrek *Dendrobium*, data lingkungan dan indeks keanekaragaman.

Spesies Inang yang paling banyak ditemukan adalah *Schima wallichii* dengan jumlah 35 pohon, kemudian *Alsophilla glauca* dengan jumlah 22 pohon, selanjutnya *Sauria nudiflora*, *Altingia excelsa*, *Toona sureni* dengan jumlah 10 pohon dan *Ficus* sp. dengan jumlah 8 pohon. Jumlah ter rendah adalah *Costanopsis argantea* dengan jumlah 6 spesies. Berdasarkan zonasi pada inang, diketahui anggrek yang di temukan selalu menempel pada zona 3. Karakteristik batang yang pecah-pecah terdapat pada pohon *Ficus* sp. ditemukan dua spesies anggerek yang berbeda, sedangkan karakteristik batang kasar ditemukan masing-masing satu jenis anggrek yang terdapat pada pohon *Saurauia nudiflora*, *Altingia excelsa*, *Alsophila glauca*, *Toona sureni*, *Schima wallichii*. Anggrek *Dendrobium* ditemukan pada kulit batang pecah-pecah, kasar dan halus dengan tutupan tajuk yang sedang.

Kata Kunci: *Dendrobium* sp., Inang Anggrek, Keanekaragaman, Zonasi, Karakteristik Inang

SUMMARY

BERLIANSAH NIKIN K, 061113023. 2019. Diversity of Orchid Hosts *Dendrobium* sp. in The Nature Tourism Park Situ Gunung Sukabumi. Under the guidance of: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si. dan Drs. Cecep Sudrajat, M.Pd.

Hosts have important role as a basic need for epiphytic orchids to obtain light and air circulation. Orchids tend to possess certain criteria in choosing their host, which is a type of tree that has a rough skin surface (Yulia, 2007). According to Puspitaningtyas in Marianti et al. (2015), the type of orchid host tree generally has thick, soft skin, the surface is rough, the skin does not peel off and loose, the canopy is thick.

The study was conducted in July to August 2018 in the Situ Gunung Sukabumi West Java Nature Tourism Park (TWA) Area. The method used is the exploration method with a purposive sampling plot. The data taken in this study include data on the number of *Dendrobium* orchid host species, *Dendrobium* orchid host data, environmental data and diversity index.

The most common host species is the *Schima wallichii* with 35 trees, then *Alsophilla glauca* with 22 trees, then *Sauria nudiflora*, *Altingia excelsa*, *Toona sureni* with 10 trees and *Ficus* sp. with 8 trees. The lowest number of trees is *Costanopsis argantea* with a total of 6 species. Based on zoning on the host, it is known that the orchids found are always attached to zone 3. Characteristics of cracked stems are found in the *Ficus* sp. two different species of orchids were found, while the characteristics of the coarse stem were found in each species of orchids found in the *Saurauia nudiflora*, *Altingia excelsa*, *Alsophila glauca*, *Toona sureni*, *Schima wallichii*. *Dendrobium* orchids are found on the skin of cracked stems, rough and smooth with a medium canopy cover.

Key Word: *Dendrobium* sp., Hosts Orchid, Diversity, Zoning, Orchids Characteristic



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Hipotesis	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anggrek	3
2.1.1 Anggrek Epifit	4
2.1.2 Anggrek Dendrobium	4
2.2 Inang Anggrek	6
2.3 Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung	8
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian	9
3.3.1 Penentuan Lokasi	9
3.3.2 Pembuatan Plot	10

3.3.3 Pengambilan Data	11
3.3.4 Pengamatan Inang	11
1. Penghitungan Jumlah Inang	11
2. Pengamatan Karakteristik Inang	11
3.3.5 Parameter Lingkungan	11
3.5 Analisis Data	12

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Identifikasi dan Zonasi	12
4.2 Karakteristik Inang Anggrek Dendrobium	13
4.3 Karakteristik Data Lingkungan	15
4.4 Indeks Keanekaragaman	16

BAB V KESIMPULAN

DAFTAR GAMBAR

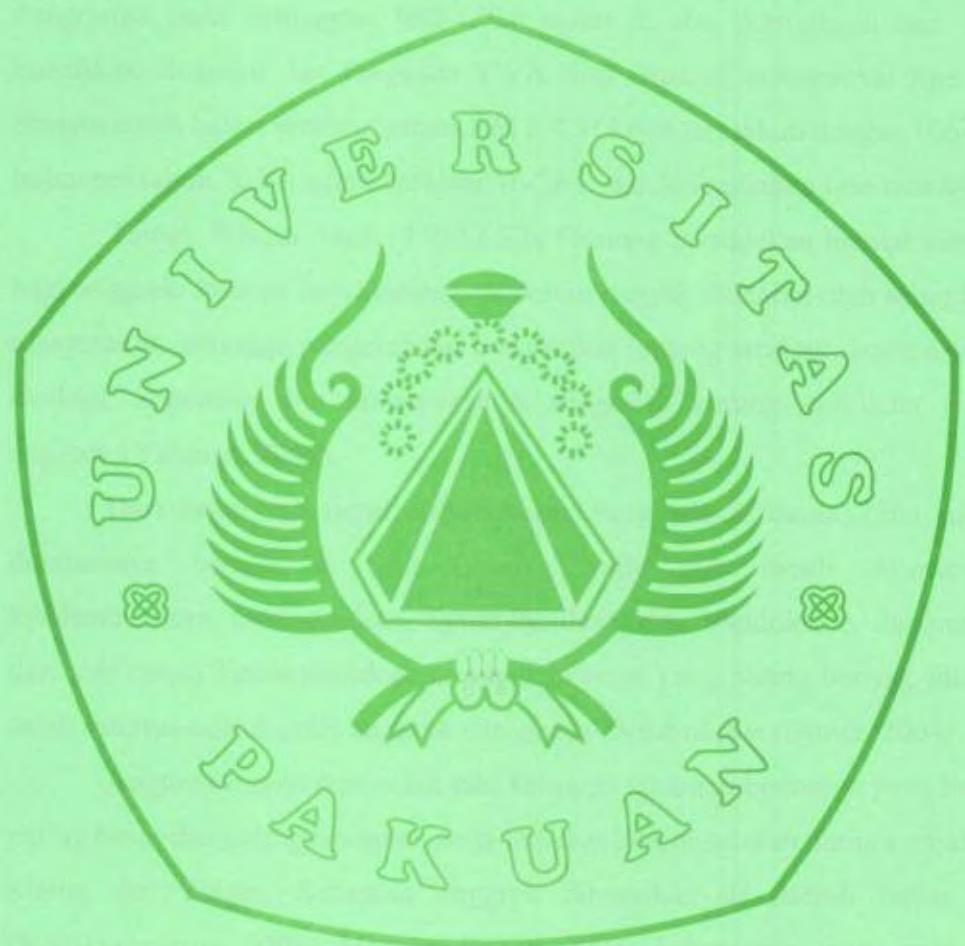
Gambar	Halaman
1. Morfologi Bunga Anggrek <i>Dendrobium</i>	6
2. Zonasi Pada Inang Anggrek.....	7
3. Peta Wilayah TWA Situ Gunung, Sukabumi.....	9
4. Peta pembuatan plot TWA Situ Gunung, Sukabumi	11

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Inang dan Zonasi	14
2. Karakteristik Inang Anggrek.....	15
3. Data Lingkungan.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Jenis dan Jumlah Inang Anggrek di Lokasi Penelitian	14
2. Perhitungan Indeks Keanekaragaman Inang Anggrek	15
3. Jenis Anggrek Yang di Temukan.....	17



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung berada di kaki Gunung Pangrango pada ketinggian 950-1.036 meter di atas permukaan laut. Menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson TWA Situ Gunung mempunyai tipe iklim B dengan curah hujan berkisar antara 1.611-4.311 mm per tahun dengan 106-187 hari hujan per tahun. Suhu udara berkisar 16-28 C dan kelembaban rata-rata 84%.

Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung merupakan habitat yang sesuai bagi anggrek. Potensi Situ Gunung ini belum banyak diketahui oleh sebagian besar masyarakat, sehingga pengetahuan masyarakat tentang struktur, komposisi, aspek ekologi, kegunaan dan konservasinya sangatlah kurang, terutama jenis-jenis anggrek (Yahman, 2009).

Dari enam sub famili Orchidaceae yang ada di dunia, lima sub famili diantaranya berada di Situ Gunung yaitu sub famili Apostasioideae, Epidendroideae, Orchidoideae, Spiranthoideae, dan Vandoideae, dimana spesies dari sub famili Epidendroideae merupakan jenis yang paling banyak ditemukan, salah satunya adalah jenis anggrek dari genus *Dendrobium* (Djuita, 2004)

Anggrek merupakan salah satu keluarga tanaman berbunga yang berjumlah paling besar dan paling beragam, serta tersebar luas di seluruh dunia kecuali daerah kering dan dingin. Sebagian anggrek ditemukan di daerah tropis lembab (Kartikaningrum, 2004). Menurut Djuita (2004), keberadaan suatu jenis anggrek pada umumnya berhubungan dengan lingkungannya. Banyak anggrek yang sensitif terhadap suhu dan ketinggian. Kebanyakan dari spesies anggrek hidup epifit pada pohon-pohonan dan ranting pohon.

Menurut Rido dalam Purnamasari dkk. (2015), anggrek epifit adalah anggrek yang tumbuh menumpang pada tanaman lain tetapi tidak parasit, karena anggrek ini hanya hidup menempel di batang, dahan dan ranting pohon yang masih hidup maupun yang sudah mati. Bentuk daun lebar dan relatif tipis. Seluruh akarnya

yang fungsional menjuntai di udara, sedangkan akar yang menempel pada media (substrat) hanya berfungsi sebagai jangkar, yaitu untuk menahan tanaman pada posisinya.

Inang berperan penting sebagai kebutuhan dasar bagi anggrek epifit untuk mendapatkan cahaya dan sirkuasi udara yang diperlukan. Anggrek cenderung memiliki kriteria tertentu dalam memilih inangnya, yaitu jenis pohon yang memiliki permukaan kulit yang kasar (Yulia, 2007). Menurut Puspitaningtyas dalam Marianti dkk. (2015), jenis pohon inang anggrek umumnya memiliki kulit yang tebal, lunak, permukaannya kasar, kulit tidak mengelupas dan lepas, tajuknya rimbun dan tidak menggugurkan daunnya saat musim kemarau sehingga dapat memberikan iklim mikro yang lebih sesuai untuk anggrek.

Mengingat pentingnya inang anggrek sebagai salah satu syarat hidup anggrek epifit, maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang keanekaragaman inang anggrek khususnya anggrek *Dendrobium* di Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan keanekaragaman inang anggrek, khususnya dari genus *Dendrobium* yang berada di Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi.

1.3 Manfaat

Memberikan informasi ilmiah mengenai keanekaragaman dan karakteristik pohon inang anggrek *Dendrobium* yang berada di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi sebagai strategi konservasi dari genus anggrek tersebut secara *in-situ*.

1.4 Hipotesis

1. Keanekaragaman inang anggrek *Dendrobium* di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung tinggi.
2. Anggrek *Dendrobium* yang berbeda memiliki jenis inang yang berbeda.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anggrek

Anggrek merupakan tumbuhan yang paling banyak dan bervariasi diantara tumbuhan tinggi lainnya. Jenisnya diperkirakan terdapat 25000 jenis dan sebagian besar berada di kawasan tropik (Ratmini, 2000).

Menurut Gunadi dalam Yanti 2014, anggrek dapat tumbuh di berbagai tempat yang memungkinkan untuk tumbuh seperti sampah, tanah yang berhumus, tanah rawa-rawa, batu, cadas, pasir, pohon dan akar tumbuhan lain. Daerah penyebarannya meliputi hampir seluruh dunia, dari daerah tropis hingga kutub, pada ketinggian nol di atas permukaan laut hingga 4000 m lebih di pegunungan. Varietas yang paling luas dan jumlah paling banyak berada di daerah panas. Mayoritas anggrek memang merupakan tanaman bunga tropis dan sebagian besar adalah sub tropis.

Anggota dari Orchidaceae dapat dibedakan berdasarkan karakteristik bunganya. Dengan karakteristik tersebut akan lebih mudah diidentifikasi (Yanti, 2014). Bunga anggrek memiliki warna dan ukuran dengan ciri-ciri yang unik, ada yang memiliki variasi warna cerah, ada pula yang gelap. Ukuran bunga bisa berukuran sangat kecil dan ada juga yang berukuran besar. Bentuk bunga bervariasi, ada yang berbentuk bulat, bintang, kriting atau bertanduk. Jumlah kuntum bunga ada yang tunggal dan ada yang majemuk (Darmono, 2006).

Bagian terpenting dari anggrek adalah bunga. Dari bunga inilah anggrek dapat dikenali dan dibedakan dengan tanaman lain yang bukan anggrek. Bunga anggrek memiliki lima bagian utama, yaitu *sepal* (daun kelopak), *petal* (daun mahkota), *stamen* (benang sari), *pistil* (putik) dan *ovari* (bakal buah). *Sepal* anggrek berjumlah tiga buah *sepal* bagian atas disebut *sepal dorsal* sedangkan dua lainnya disebut *sepal lateral*. Anggrek memiliki tiga buah *petal*, *petal* kesatu dan kedua letaknya berseling dengan *sepal*. *Petal* ketiga mengalami modifikasi menjadi

labelum (bibir). Satu ciri lain dari anggrek adalah resupinasi atau perpuntiran (Kartikaningrum et al., 2004).

2.1.1 Anggrek Epifit

Anggrek epifit adalah anggrek yang tumbuh menumpang pada tanaman lain tetapi tidak parasit, karena anggrek ini hanya hidup menempel di batang, dahan dan ranting pohon yang masih hidup maupun yang sudah mati. Anggrek epifit yang tumbuh di batang bebas cabang tidak ditemukan berkoloni dengan tumpukan substrat (mosses) tetapi umumnya terdapat menempel pada retakan-retakan batang atau bekas dahan yang patah yang dipenuhi dengan humus atau serasah lapuk. Jenis-jenis anggrek yang hidup di batang bebas cabang umumnya lebih toleran terhadap kondisi lingkungan yang terbuka (Sujalu, 2008).

Bentuk daun lebar dan relatif tipis. Seluruh akarnya yang fungsional menjuntai di udara, sedangkan akar yang menempel pada media (substrat) hanya berfungsi sebagai jangkar, yaitu untuk menahan tanaman pada posisinya. Anggrek yang tergolong dalam tipe ini adalah *Phalaenopsis*, *Dendrobium*, *Vanda* dan *Cattleya* (Rido, 2011).

2.1.2 Anggrek *Dendrobium*

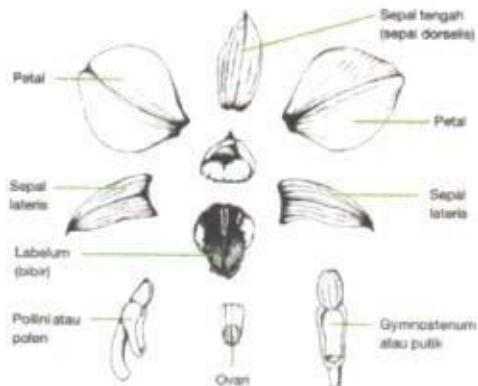
Genus *Dendrobium* mempunyai keragaman yang sangat besar, baik habitat, ukuran, bentuk pseudobulb, daun maupun warna bunganya. Spektrum penyebarannya luas, mulai dari daerah pantai sampai pegunungan. Tersebar di India, Sri Lanka, Cina Selatan, Jepang ke selatan sampai Asia Tenggara hingga kawasan Pasifik, Australia, Selandia Baru, dan Papua Nugini. Tumbuh baik pada ketinggian 0- 1000 m dpl (Waston 2004).

Dendrobium adalah anggrek epifit, yang hidupnya menempel pada batang, dahan, atau ranting pohon yang sudah mati (Sutiyoso dan Sarwono, 2003). Akarnya sebagian menempel pada media sebagian lagi menjuntai bebas di udara (Sandra, 2001). Anggrek juga dapat menempel pada pohon yang masih hidup tanpa mengganggu pertumbuhan inangnya (Andalasari, 2014).

Anggrek *Dendrobium* pada umumnya epifit dengan tipe pertumbuhan simpodial. Batangnya beruas-ruas. Perbungaan biasanya tumbuh lateral atau berada agak di ujung batang. Berbunga satu atau lebih dengan kelopak dan mahkota bunga tidak saling bertautan (Mahyar, 2003). Bentuk bunga pada anggrek *Dendrobium* sangat beraneka ragam diantaranya, bunga keriting yang ditinjau dari bagian *petal* yang melintir dan bagian *sepal lateral* dan *sepal dorsal* yang melengkung ke belakang dan melilitir dibagian ujungnya, bentuk bunga bertanduk yang ditinjau dari bentuk *petal* yang melintir dan bagian *sepal lateral* dan *sepal dorsal* melengkung ke belakang, dan bentuk bunga bintang yang ditinjau dari bentuk *petal*, *sepal dorsal* dan *sepal lateral* yang lurus. Keseluruhan spesies *Dendrobium* memiliki tipe pembungaan tandan (*racemus*) dimana masing-masing cabang dari tangkai bunga mempunyai satu bunga (Rahmawati, 2015). *Dendrobium* memiliki tipe pembungaan akram, pembungaannya racemosa, bentuk bunga bulat, sepal dorsal oblong dan bentuk petal bulat telur (*obovate*), pseudobulbus homoblastik dan pertumbuhan batang simpodial. Selain itu, *Dendrobium* memiliki bentuk daun lanceolate (*lanset*), dengan ujung daun lancip, tepinya rata, dan daunnya saling berseling. Bunganya terbagi atas sepal dorsal sejumlah 1, petal sejumlah 2, sepal lateral sejumlah 2, dan labellum sejumlah 1. Labellum pada *Dendrobium* sp. menjulur berbentuk sepatu. Menurut Prasetyo (2009), *Dendrobium* sp. memiliki pola pertumbuhan simpodial, kekhasan tersendiri jenis ini yaitu dapat mengeluarkan tangkai bunga baru di sisi-sisi batangnya. Umumnya, anggrek ini memiliki tipe simpodial dan bersifat epifit.

Menurut (Nurmaryam, 2011), *Dendrobium* termasuk dalam anggrek pleurante yaitu anggrek yang tangkai bunganya muncul dari samping batang.

Anggrek *Dendrobium* banyak disukai masyarakat karena rajin berbunga dengan warna dan bentuk bunga yang bervariasi. Genus *Dendrobium* mempunyai keragaman yang sangat besar, baik habitat, ukuran, bentuk pseudobulb, daun maupun warna bunganya.



Gambar 1. Morfologi Bunga Anggrek *Dendrobium*

Spektrum penyebarannya luas, mulai dari daerah pantai sampai pegunungan. Tersebar di India, Sri Lanka, Cina Selatan, Jepang ke selatan sampai Asia Tenggara hingga kawasan Pasifik, Australia, Selandia Baru, dan Papua Nugini. Tumbuh baik pada ketinggian 0-500 mdpl dengan kelembapan 60-80% (Waston, 2004). Sedangkan menurut Rahmawati (2015), Kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan anggrek *Dendrobium* berkisar suhu 21⁰C-30⁰C, dengan kelembapan berkisar 65-85% dan rata-rata curah hujan 8,8 mm dan merupakan merupakan salah satu genus anggrek yang dapat tumbuh di dataran rendah – menengah.

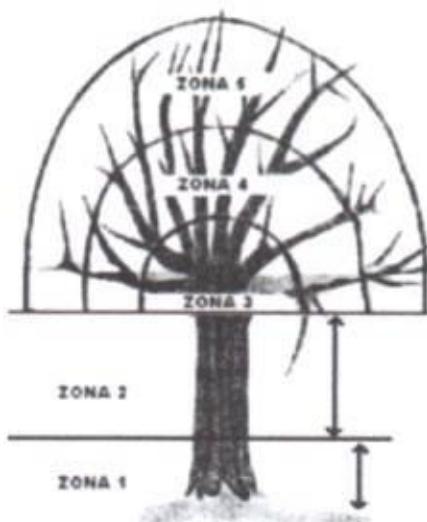
2.2 Inang Anggrek

Inang merupakan kebutuhan dasar bagi anggrek epifit untuk tumbuh. Pohon-pohon yang dijumpai sebagai pohon inang anggrek epifit di hutan umumnya memiliki ciri fisik meliputi kulit luar tebal, kasar, dan retak-retak, kondisi tajuk yang relatif baik. Pohon sendiri memiliki beberapa kriteria kulit batang tertentu diantaranya halus, kasar, retak-retak, dan keras (Lepp, 2011). Anggrek cenderung memiliki kriteria tertentu dalam memilih inangnya yaitu jenis pohon yang memiliki permukaan kulit yang kasar (Yulia, 2007). Menurut Puspitaningtyas, 2007. Alasan pemilihan pohon inang adalah kondisi kulit kayu. Umumnya kulit kayu yang berongga dan empuk dengan permukaan kasar akan menahan air lebih baik, dan adanya celah-celah /rongga-rongga memungkinkan biji anggrek mudah tersangkut. Sementara itu kulit kayu yang licin akan mempersulit tersangkutnya serasah atau

sampah tumbuhan dan biji anggrek. Airpun tidak dapat tertahan lama karena akan cepat mengalir dan menguap kering.

Pohon inang adalah salah satu kebutuhan mendasar untuk mendapatkan cahaya dan sirkulasi udara yang baik bagi kelompok anggrek. Anggrek epifit umumnya tumbuh pada pangkal percabangan atau ranting-ranting dan pada pokok pohon hutan, pada bagian hidup atau mati dari pohon-pohon hutan (Cahyanto, 2018).

Menurut Marsusi, 2001. Zonasi pada inang anggrek di bagi menjadi 5 zona, antara lain; zona 1, bagian pangkal pohon (1/3 batang utama); zona 2, batang utama hingga percabangan pertama (2/3 batang utama atas); zona 3, basal percabangan (1/3 panjang cabang); zona 4, tengah percabangan (1/3 tengah percabangan); zona 5, percabangan terluar (1/3 percabangan paling luar) (Gambar.2).



Gambar 2. Zonasi pada inang anggrek
(Puspitaningtyas dalam Cahyanto, 2018)

2.3 Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung

Situ Gunung adalah danau yang dikelilingi oleh hutan alam sub pegunungan dan hutan tanaman Damar, ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam (TWA) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 461/Kpts/Um/11/1975 tanggal 27 Nopember 1975 seluas 100 Ha. TWA Situ Gunung terletak di kaki

Gunung Pangrango pada ketinggian antara 950- 1.036 meter dari permukaan laut dan termasuk wilayah Desa Kadudampit, Kecamatan Kadudampit, Kabupaten Sukabumi. Keadaan topografinya sebagian kecil datar dan sebagian besar bergelombang sampai berbukit. Menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson TWA Situ Gunung mempunyai tipe iklim B dengan curah hujan berkisar antara 1.611-4.311 mm per tahun dengan 106-187 hari hujan per tahun. Suhu udara berkisar 16°C-28°C dan kelembaban rata-rata 84% (Dinas Kehutanan Jawa Barat, 2007). Peta wilayah situ gunung dapat dilihat pada Gambar 2.

Kawasan Situ Gunung memiliki keanekaragaman flora, diantaranya adalah Puspa (*Schima walichii*), Rasamala (*Altingia excelsa*), Damar (*Aghatis damara*), Saninten (*Castanopsis argentea*), Hamirung (*Vernonea arborea*), Gelam (*Eugeunia fastigiata*), Kisireum (*Cleistocalyx operculata*), Lemo (*Litsea subeba*), Beleketebe (*Sloamea sigum*), Suren (*Toona sureni*), Riung Anak (*Costanopsis javanica*), Walen (*Picus ribes*), Merang (*Hibiscus surattensis*), Kipanggung (*Trevesia sondaica*), Kiputat (*Placchonia valida*), Karembi (*Homolanthus populnea*), Manggong (*Macaranga rizoides*). Selain jenis-jenis diatas, terdapat juga jenis anggrek yang dilindungi, diantaranya yaitu Anggrek tanah bunga merah, Anggrek tanah bunga putih, dan Anggrek bajing bunga kuning (Dinas Kehutanan Jawa Barat, 2007).



BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung, Sukabumi – Jawa Barat.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain: tali rafia, kertas koran, alkohol 70%, tali, dan kantong plastik.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: kamera, meteran, sasak bambu, lux meter, termometer, higrometer, alat tulis, altimeter, dan GPS (Global Positioning System).

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Penentuan Lokasi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dengan penempatan petak purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sample secara sengaja dengan maksud mengoptimalkan fungsi dan tujuan dari teknik pengambilan sample. Maksudnya peneliti menentukan sendiri sample yang diambil karena ada pertimbangan tertentu (Gruijter, 1965)

Pengambilan sampel berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. Purposive sampling lebih tepat digunakan apabila memang sebuah penelitian memerlukan kriteria khusus agar sampel yang diambil nantinya sesuai dengan tujuan penelitian dapat memecahkan permasalahan penelitian serta tidak memberikan hasil yang bias. Sehingga teknik yang diambil dapat memenuhi tujuan sebenarnya dilakukannya penelitian (Hidayat 2017).

Areal pengamatan difokuskan pada sekitar Situ dengan pertimbangan tutupan hutan heterogen pada ketinggian 950 mdpl sampai dengan ketinggian 1000 mdpl.

3.3.2 Pembuatan Plot

Setiap areal yang dipilih dibuat 10 buah plot dengan ukuran $10 \times 10 \text{ m}^2$ untuk pengukuran pohon yang berdiameter 10 cm ke atas. Parameter yang dicatat dan diukur pada masing-masing plot meliputi nama jenis, jumlah individu, dan diameter setinggi dada (untuk pohon) (Muhammin, 2016).



Gambar 3. Peta pembuatan plot TWA Situ Gunung, Sukabumi

Sumber: Esri Imagery 2016

3.3.3 Pengambilan Data

Pengambilan data meliputi jenis pohon inang, jumlah individu, dan luas petak contoh. Data hasil pengamatan di lapangan dicatat kedalam tabel data pengamatan lapang.

Identifikasi inang anggrek dilakukan langsung di tempat, apabila tidak teridentifikasi di tempat maka di ambil sample herbarium dari pohon tersebut, untuk nantinya diidentifikasi dengan menggunakan buku Flora of Java.

Identifikasi anggrek juga dilakukan langsung di tempat, apabila tidak teridentifikasi di tempat maka diambil foto jenis anggrek tersebut untuk kemudian digunakan buku Orchid of Java.

3.3.4 Pengamatan Inang

1. Penghitungan Jumlah Inang dan Zonasi

Setiap plot pengamatan dari ketinggian 950 – 1030 dihitung jumlah individu untuk setiap jenis. Kemudian dilihat pula zonasi tempat anggrek menempel pada inang.

Zonasi pada inang anggrek dibagi menjadi 5 zona, antara lain; zona 1, bagian pangkal pohon (1/3 batang utama); zona 2, batang utama hingga percabangan pertama (2/3 batang utama atas); zona 3, basal percabangan (1/3 panjang cabang); zona 4, tengah percabangan (1/3 tengah percabangan); zona 5, percabangan terluar (1/3 percabangan paling luar) (Marsusi, 2001)

2. Pengamatan Karakteristik Inang

Pengamatan karakteristik pada inang anggrek *Dendrobium* meliputi struktur permukaan batang dan tutupan tajuk.

3.3.5 Parameter Lingkungan

Setiap plot dilakukan pengamatan parameter lingkungan meliputi suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya matahari.

3.5 Indeks Keanekaragaman

Data jenis vegetasi yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan rumus Indeks Keanekaragaman, (Fachrul, 2007)

$$H' = - \sum_{n=1}^{\infty} \left(p_i + \frac{\log p_i}{\log 2} \right)$$

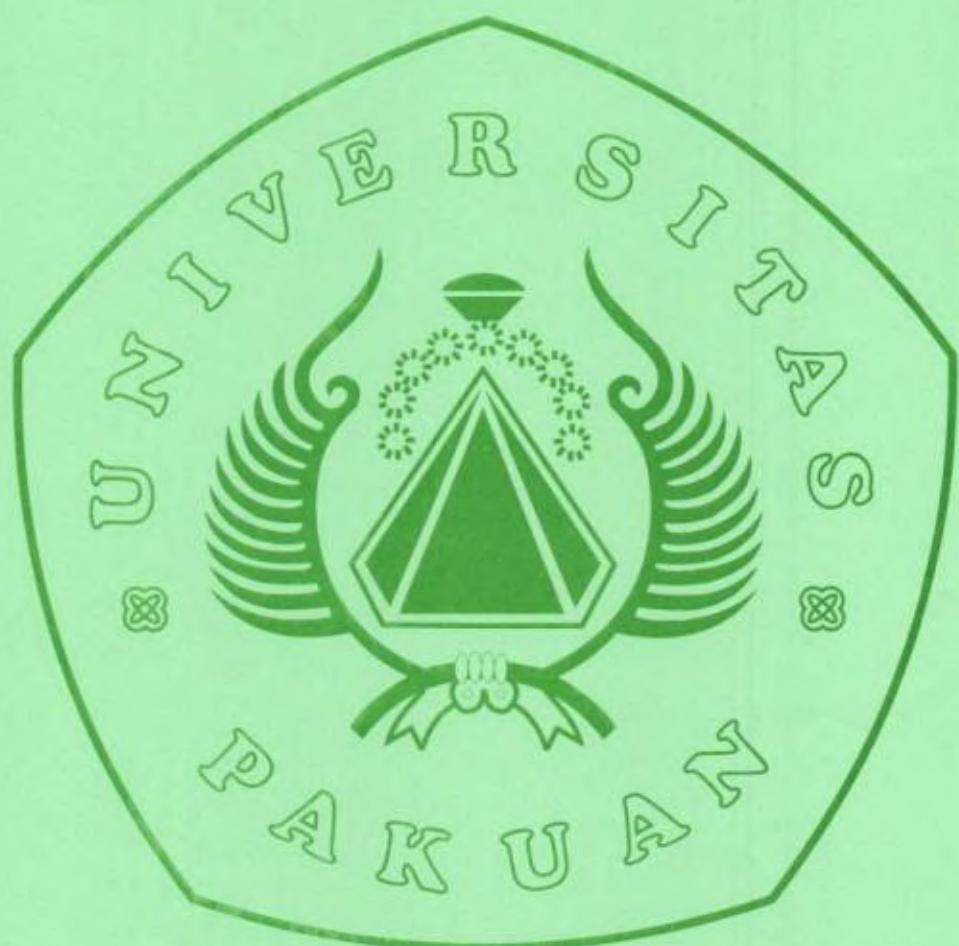
Dimana:

$$p_i = n_i / N$$

n_i = Jumlah individu pada plot ke- i

N = Jumlah individu

Dengan H' adalah Indeks keanekaragaman.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Identifikasi dan Zonasi

Dari hasil identifikasi yang dilakukan di Situ Gunung terdapat dua spesies anggrek *Dendrobium* dan 7 spesies yang termasuk dalam 7 famili.

Jenis anggrek dan inang tersaji pada Tabel 1.

Tabel.1 Jenis inang anggrek, anggrek, dan zonasi tumbuhnya.

No	Famili	Nama Spesies	Jumlah	Jenis Anggrek	Zonasi
1	Actinidiaceae	<i>Saurauia nudiflora</i>	10	1. <i>Dendrobium mutabile</i>	3
2	Altingiaceae	<i>Altingia excelsa</i>	10	1. <i>Dendrobium crumenatum</i>	3
3	Cyatheaceae	<i>Alsophila glauca</i>	22	1. <i>Dendrobium mutabile</i>	2
4	Fagaceae	<i>Costanopsis argantea</i>	6	1. <i>Dendrobium crumenatum</i> 2. <i>Dendrobium mutabile</i>	2
5	Meliaceae	<i>Toona sureni</i>	10	1. <i>Dendrobium mutabile</i>	3
6	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	8	1. <i>Dendrobium crumenatum</i> 2. <i>Dendrobium mutabile</i>	2
7	Theaceae	<i>Schima wallichii</i>	35	1. <i>Dendrobium mutabile</i>	3,4

Dari 10 plot yang dibuat jenis spesies Inang yang paling banyak ditemukan adalah *Schima wallichii* dengan jumlah 35 pohon, kemudian *Alsophila glauca* dengan jumlah 22 pohon, selanjutnya *Sauria nudiflora*, *Altingia excelsa*, *Toona sureni* dengan jumlah 10 pohon dan *Ficus* sp. dengan jumlah 8 pohon. Jumlah terendah adalah *Costanopsis argantea* dengan jumlah 6 spesies.

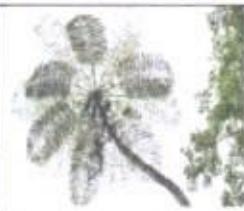
Berdasarkan zonasi pada inang, diketahui anggrek yang di temukan selalu menempel pada zona 3. Hal ini disebabkan karena kemampuan zona 3 dalam menyimpan air dan zat hara lebih besar dibandingkan zona lain. Zona ini juga merupakan bagian cabang yang paling besar dan derajat kemiringannya paling kecil (cenderung datar) dibandingkan zona 4 dan 5, sehingga memungkinkan dekomposisi berbagai jenis serasah dan debu, serta mampu menahan air hujan atau embun pagi yang dibutuhkan bagi kehidupan anggrek epifit (Marsusi dan Mukti, 2001).

4.2 Karakteristik Inang Anggrek

Berdasarkan karakteristik inang anggrek dilihat dari permukaan batangnya ada yang kasar, pecah-pecah dan halus. Sedangkan dilihat dari tipe tajuknya ditemukan tanaman tanaman dengan tipe tajuk rapat, sedang, dan terbuka. Karakter permukaan batang dan tipe tajuk tanaman inang disajikan pada Tabel 2.

Tabel.2 Karakteristik inang anggrek

Jenis Anggrek	Karakteristik Inang		Tajuk
	Permukaan Batang	Foto Permukaan Batang	
Ficus (<i>Ficus</i> sp.)	Pecah-pecah		
Rasamala (<i>Altingia excelsa</i>)	Halus		
Saninten (<i>Costanopsis argantea</i>)	Kasar		
Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	Kasar		

Kileho (<i>Saurauia nudiflora</i>)	Kasar		
Pakis Haji (<i>Alsophila glauca</i>)	Kasar		
Suren (<i>Toona sureni</i>)	Halus		

Berdasarkan karakteristik permukaan batang inang dan tutupan tajuk sangat mempengaruhi keberadaan anggrek. Dari hasil penelitian pada *Ficus* sp. dan *Costanopsis argantea* ditemukan dua spesies anggrek yang berbeda. Kedua jenis tanaman inang tersebut mempunyai permukaan batang pecah-pecah dan kasar dengan tutupan tajuk sedang karena pada umumnya permukaan batang yang kasar dan pecah-pecah mampu untuk menahan air lebih baik dan memungkinkan biji anggrek untuk tersangkut dan ditunjang dengan tutupan yang sedang sehingga anggrek *Dendrobium* masih mendapatkan cahaya matahari. Sedangkan pada tanaman *Saurauia nudiflora*, *Altingia excelsa*, *Alsophila glauca*, *Toona sureni*, *Schima wallichii* hanya ditemukan satu jenis anggrek *Dendrobium*. Anggrek *Dendrobium* ditemukan pada kulit batang pecah-pecah, kasar dan halus dengan tutupan tajuk yang tidak begitu rapat, sehingga anggrek masih bisa mendapatkan pengaruh sinar matahari baik secara langsung (untuk fotosintesis) maupun secara tidak langsung (untuk pertumbuhan, perkecambahan dan perbungaan) (Fitter dalam Yahman, 2009)

Pohon memiliki beberapa kriteria kulit batang tertentu diantaranya halus, kasar, pecah-pecah, dan keras (Lepp, 2011). Anggrek cenderung memiliki kriteria

jenis pohon yang memiliki permukaan kulit yang kasar dan pecah-pecah (Yulia, 2007).

4.3 Karakteristik data lingkungan

Karakteristik lingkungan merupakan salah satu faktor pendukung untuk pertumbuhan anggrek *Dendrobium*. Pada Tabel 3, dapat dilihat kondisi lingkungan disetiap plot pengamatan di daerah Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi.

Tabel 3. Tabel data lingkungan disetiap plot.

No	Plot	Suhu	Kelmbaban
1	Plot 1	24,8	71,1
2	Plot 2	27,7	70
3	Plot 3	28,0	67,6
4	Plot 4	28,1	65,8
5	Plot 5	29,1	68,3
6	Plot 6	26,6	69,5
7	Plot 7	24,8	64,8
8	Plot 8	28,1	67,1
9	Plot 9	29,1	68,3
10	Plot 10	29,8	67,1
	Rata - rata	27,6	67,96

Dari tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata suhu setiap plot pengamatan adalah, $27,6^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban rata-rata 67,96%. Menurut Rahmawati (2015), kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan anggrek *Dendrobium* berkisar suhu 21°C - 30°C , dengan kelembapan berkisar 65-85%. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan di Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung sesuai sebagai habitat dari anggrek *Dendrobium*.

Faktor fisik lingkungan yang mempengaruhi perkembangan tumbuhan di daerah pegunungan adalah ketinggian, suhu udara dan kelembaban. Menurut Harwati dalam Yahman (2009), setiap jenis anggrek membutuhkan cahaya matahari yang berbeda-beda, intensitas cahaya yang lebih rendah atau tinggi dari kebutuhan optimal tanaman anggrek menyebabkan pertumbuhannya terhambat.

4.4 Indeks Keanekaragaman

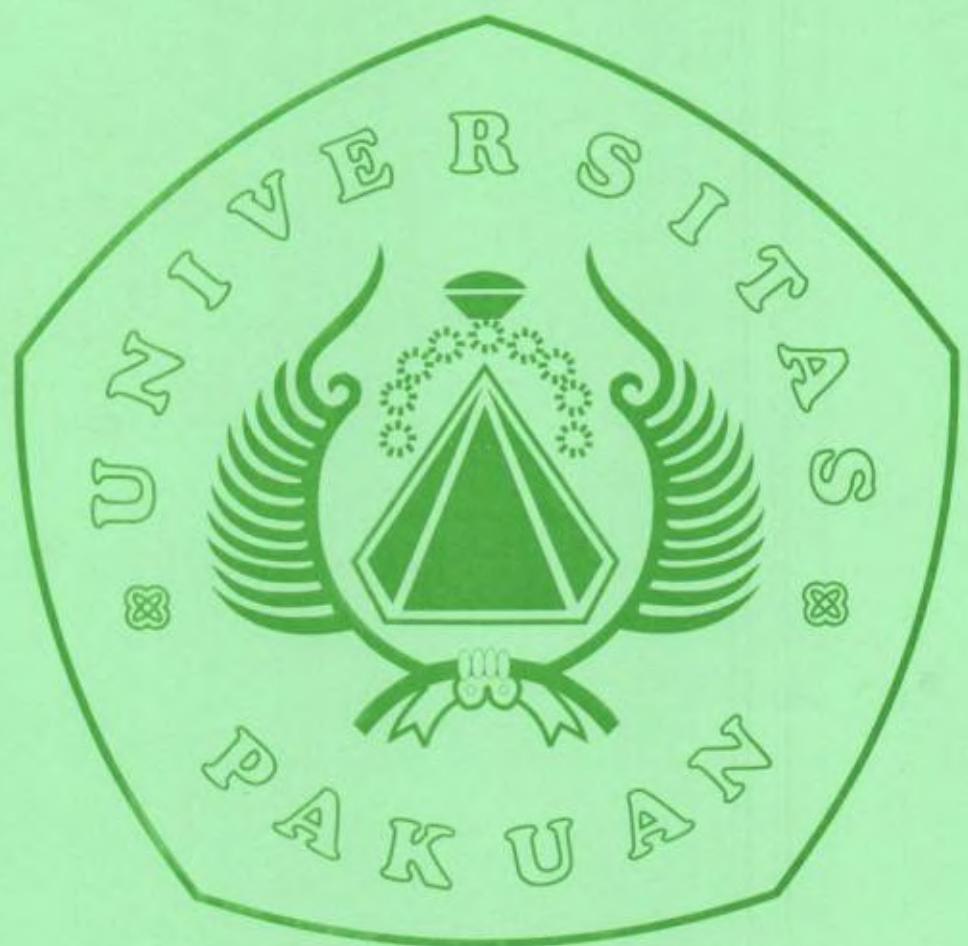
Dari hasil perhitungan indeks keanekaragaman inang anggrek *Dendrobium* diperoleh nilai $H' = 2,53147$. Nilai tersebut termasuk dalam katagori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan di Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung masih cukup baik (Wilhm & Dorris dalam Moy 2007).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Jumlah Inang anggrek *Dendrobium* yang yang terdapat di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Schima wallichii* dengan jumlah 35, kemudian jumlah terendah adalah *Costanopsis argantea* dengan jumlah 6 spesies. Pada spesies *Ficus* sp. dan *Costanopsis argantea* mempunyai permukaan batang pecah-pecah dan kasar dengan tutupan tajuk sedang. Dari analisis data lingkungan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi memiliki suhu rata-rata 27,6°C dengan kelembaban rata-rata 67,96%. Sedangkan keanekaragaman inang anggrek anggrek *Dendrobium* di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Situ Gunung Sukabumi termasuk dalam kategori sedang.



DAFTAR PUSTAKA

- Andalasari, Tri Dewi, Yafisham, dan Nuraini. 2014. Respon Pertumbuhan Anggrek Dendrobium Terhadap Jenis Media Tanam Dan Pupuk Daun. Surakarta: *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol 14 Nomor 1
- Cahyato, Tri., Paujiah, E., Yuliandiana, V., 2018. Anggrek Epifit di Kawasan Konservasi Cagar Alam Gunung Tilu, Jawa Barat: Komposisi Spesies dan jenis Inangnya. Bioma, Vol. 7, No. 1, April 2018
- Darmono, D.W. 2006. *Bertanam Anggrek*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dinas Kehutanan. 2007. Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dan Gunung Halimun Diperluas. <http://www.dephut.go.id>. diakses 02 Mar 2018.
- Djuita, N.R., Sudarmiyati, S. dkk. 2004. Keanekaragaman Anggrek di Situ Gunung Sukabumi. Sukabumi: *Biodiversitas* Vol 5, No.2
- Fachrul, M.F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara. Jakarta.
- Gruijter, Jaap de., Brus D., Bierkens, M., Knotters, M., 1965. Sampling for Natural Resource Monitoring. Springer Berlin Heidelberg: New York. ISBN-13 978-3-540-22486-0
- Hidayat, Anwar. 2017. Metode Purposive Sampling. Statistikian: 2 Juni 2017. <https://www.statistikian.com/2017/06/penjelasan-teknik-purposive-sampling>. Diakses: 5 Januari 2019
- Mahyar, U., Warsita., Asep. 2003. Jenis-jenis Anggrek Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Bogor: *Biodiversity Conservation Project*. ISBN: 979-3285-08-7 hal: 73
- Moy, Mariana. S., Novriyanti., Hermawan, R., dkk. 2007. Analisis Berbagai Indeks Keanekaragaman (Diversitas) Tumbuhan di Beberapa Ukuran Petak Contoh Pengamatan. Mahasiswa Pascasarjana: Konservasi Biodiversitas Tropika. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Muhaimin, Muhamad., Hidayat, Imawan. W., Muslim. 2016. Eksplorasi Tumbuhan dan Studi Komposisi Vegetasi di Zona Bukit dari Gunung Patah, Bengkulu. Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Cianjur Jawa Barat. ISSN: 2407-8050
- Prasetyo, C. H. 2009. Teknik Kultur Jaringan Anggrek Dendrobium sp. di Pembudidayaan Anggrek Widorokandang Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Purnamasari, Leni., Yolanda. Karno. 2015. Jenis- Jenis Anggrek Epifit (Orchidaceae) di Desa Koto Tinggi Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. <https://media.neliti.com/media/publications/111750-ID-jenis-jenis-anggrek-epifit-orchidaceae-d.pdf>. Diakses: 31 Desember 2017

- Puspitaningtyas, Dwi. M., 2007. Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meru Betiri – Jawa Timur. Bogor: *Biodiversitas*. Volume 8. Nomer 3. Hal: 210-214
- Puspitaningtyas, D.M. dan S. Mursidawati. 1999. *Koleksi Anggrek Kebun Raya Bogor*. Vol. 1, No. 2. Bogor: UPT Balai Pengembangan Kebun Raya-LIPI
- Kartikaningrum, S., Widiastoety, D., Effendi, K. 2004. Panduan Karakterisasi Tanaman Hias: Anggrek dan Anthurium. Bogor: Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nuftah. ISBN 979-8393-06-6. Hal: 1-2
- Krebs, C., 1972. Ecology, the Experimental analysis of distribution and abundance. Herper & Row Publisher. New York
- Lepp, Heino. 2011. Australian National Botanic Gardens and Australian National Herbarium, Canberra. <https://www.anbg.gov.au/lichen/ecology.html>. Diakses: 15 November 2018
- Mariyanti, N., Mallombasang., Ramlah. 2015. Studi Karakteristik Inang Anggrek di Kawasan Cagar Alam Pangi Binangga Desa Sakina Jaya Kabupaten Parigi Moutong. Sulawesi Tengah: *Warta Rimba*. Volume 3. No.2. Hal: 39-42
- Nurmaryam, S., 2011. Strategi Pengembangan Usaha Tanaman Anggrek (Studi Kasus: Maya Orchid Taman Anggrek Indonesia Permai Jakarta Timur). Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rahmawati, Tias Ayu., Hariyanto, S., Purno, B. 2015. Kenaekaragaman Morfologi Bunga Pada Spesies Anggrek dalam Genus *Dendrobium*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya
- Ratmini, Ni Made. 2000. Keanekaragaman dan Habitat Anggrek Epifit di Kebun Raya Eka Karya Bali. <http://e-journal.uajy.ac.id/9664/> diakses: 15 Maret, 2018
- Septiana, Avid. 2017. Mengenal Pohon Rasamala. <https://www.academia.edu/2815130> Diakses: 20 Oktober 2018. Pukul: 10.07wib
- Sujalu, A.P., 2008. Analisi Vegetasi Keanekaragaman Anggrek Epifit di Hutan Bekas Tebangan, Hutan Penelitian Malinau (MRF) – CIFOR. Samarinda: *Media konservasi* vol.13
- Sidiyasa, K., 2009. Struktur dan Komposisi Tegakan Serta Keanekaragaman di Hutan Lindung Sungai Wain. Balikpapan, Kalimantan Timur. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol. IV No. 1.
- Sutiyoso, Y dan Sarwono. 2002. Merawat Anggrek. *Penebar Swadaya*. Jakarta. 63 halaman.

- Yahman, 2009., *Struktur dan Komposisi Tumbuhan Anggrek di Hutan Wisata Taman Eden Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara*. Tesis Pascasarjana. Universitas Sumatera Utara.
- Yulia, Nina. D, 2007. Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Hutan Alam Desa Petarikan, Kabupaten Kotawaringin Barat- Kalimantan Tengah. Purwodadi: *Buletin Kebun Raya Indonesia* vol. 10 Hal 46 – 50



LAMPIRAN

Lampiran.1 Tabel jenis dan jumlah inang anggrek yang ditemukan di lokasi penelitian

No	Nama Spesies	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5
1	<i>Saurauia nudiflora</i> Ki Leho	1	-	-	-	-
2	<i>Altingia excelsa</i> Rasamala	-	2	-	--	2
3	<i>Alsophila glauca</i> Pakis Haji	-	-	-	5	5
4	<i>Costanopsis argantea</i> Saninten	1	1	-	-	-
5	<i>Toona sureni</i> Suren	-	2	-	-	2
6	<i>Ficus sp.</i> Ficus	4	-	-	-	-
7	<i>Schima wallichii</i> Puspa	2	1	8	9	4

No	Nama Spesies	Plot 6	Plot 7	Plot 8	Plot 9	Plot 10	Jumlah
1	<i>Saurauia nudiflora</i> Ki Leho	1	4	-	3	1	10
2	<i>Altingia excelsa</i> Rasamala	1	-	2	3	-	10
3	<i>Alsophila glauca</i> Pakis Haji	5	6	-	-	1	22
4	<i>Costanopsis argantea</i> Saninten	-	-	-	2	6	6
5	<i>Toona sureni</i> Suren	1	-	2	-	3	10
6	<i>Ficus sp.</i> Ficus	4	-	-	-	-	8
7	<i>Schima wallichii</i> Puspa	5	-	1	2	3	35
	Jumlah						101

Lampiran 2. Penghitungan Indeks Keanekaragaman Inang Anggrek
Indeks Keanekaragaman:

$$H' = - \sum_{n=1}^{\infty} \left(p_i + \frac{\log p_i}{\log 2} \right)$$

$$H' = - \sum_{n=1}^{\infty} \left(n_1/N + \frac{\log n_1/N}{\log 2} \right) + \left(n_2/N + \frac{\log n_2/N}{\log 2} \right) + \left(n_3/N + \frac{\log n_3/N}{\log 2} \right) + \\ \left(n_4/N + \frac{\log n_4/N}{\log 2} \right) + \left(n_5/N + \frac{\log n_5/N}{\log 2} \right) + \left(n_6/N + \frac{\log n_6/N}{\log 2} \right) + \\ \left(n_7/N + \frac{\log n_7/N}{\log 2} \right) + \left(n_8/N + \frac{\log n_8/N}{\log 2} \right) + \left(n_9/N + \frac{\log n_9/N}{\log 2} \right) + \\ \left(n_{10}/N + \frac{\log n_{10}/N}{\log 2} \right)$$

$$H' = - [(0.376344086 x -1.409875794) + (0.107526882 x -3.217230716) + \\ (0.064516129 x -3.95419631) + (0.086021505 x -3.539158811) + (0.107526882 x -3.217230716) + (0.23655914 x -2.079727192) + (0.099009901 + -3.336283388)]$$

$$H' = -(-2.531478621)$$

$$H' = 2.531478621$$

Lampran 3. Jenis Anggrek yang Ditemukan di Lokasi Penelitian



Dendrobium mutabile



Dendrobium crumenatum