

## Konservasi Anggrek Dan Peningkatan Peringkat Greenmetric Melalui Kegiatan Penanaman Anggrek Di Kampus

Widiarti<sup>(1,a)\*</sup>, Mustofa Usman<sup>(1,b)</sup>, Wamiliana<sup>(1,c)</sup>, Nuning Nurcahyani<sup>(2,d)</sup>, dan Jani Master<sup>(2,e)</sup>

<sup>(1)</sup> Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Indonesia

<sup>(2)</sup> Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Indonesia

Email: <sup>(a,\*)</sup>widiarti.1980@fmipa.unila.ac.id, <sup>(b)</sup>usman\_alfha@yahoo.com, <sup>(c)</sup>wamiliana.1963@fmipa.unila.ac.id <sup>(d)</sup>nuning.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id, <sup>(e)</sup>jani.master@fmipa.unila.ac.id

### ABSTRAK

Upaya pelestarian anggrek, khususnya anggrek spesies merupakan salah satu kegiatan konservasi lingkungan hidup. Dalam rangka pelestarian lingkungan, lingkungan kampus sudah dipenuhi berbagai pohon-pohon rindang dan tinggi, yang sangat sesuai untuk habitat anggrek hutan. Adanya tanaman-tanaman ini merupakan salah satu upaya konservasi lingkungan, keindahan, dan pengurangan gas CO<sub>2</sub>. Untuk menambah keindahannya, pohon-pohon besar yang ada di lingkungan taman kampus dapat ditempel berbagai jenis anggrek yang sesuai dengan habitatnya seperti amabilis, retusa, bulbophyllum, aphyllum, dan dendrobium. Anggrek, selain indah dan cantik, juga akan mengurangi kadar CO<sub>2</sub> di udara sehingga penanaman anggrek di lingkungan kampus akan berdampak baik terhadap peringkat greenmetric. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk: (1) melestarikan anggrek spesies khususnya amabilis yang merupakan spesies asli Lampung, (2) mengurangi CO<sub>2</sub> dan meningkatkan peringkat greenmetric. Kegiatan ini melibatkan tim dosen, mahasiswa, dan staff untuk membantu merawat tanaman anggrek. Tingkat keberhasilan hidup anggrek untuk beradaptasi di lingkungan kampus sangat baik (lebih dari 95%). Partisipasi dan antusiasme masyarakat dan civitas akademika di lingkungan kampus juga sangat baik. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan anggrek yang baik dan masih utuhnya plant anggrek yang ditanam.

**Kata kunci:** orchids, conservation, greenmetric

### ABSTRACT

*Efforts to preserve orchids, especially species of orchids are one of the environmental conservation activities. In order to preserve the environment, the campus environment has been filled with various shady and tall trees, which are very suitable for forest orchid habitat. The existence of these plants is an effort to conserve the environment, beauty, and reduce CO<sub>2</sub> gas. To add to its beauty, the large trees in the campus park environment can be attached to various types of orchids according to their habitats such as amabilis, retusa, bulbophyllum, aphyllum, and dendrobium. Orchids, besides being beautiful, will also reduce CO<sub>2</sub> levels in the air so that planting orchids in the campus environment will have a good impact on the greenmetric rating. The purpose of this service activity is to: (1) conserve species of orchids, especially amabilis which is a native species of Lampung, (2) reduce CO<sub>2</sub> and increase greenmetric ratings. This activity involved a team of lecturers, students, and staff to help care for orchids. The success rate of orchid life to adapt to the campus environment is very good (more than 95%). The participation and enthusiasm of the community and the academic community in the campus environment is also very good. This is indicated by good orchid growth and the intact orchid plant being planted.*

**Keywords:** orchids, conservation, greenmetric

Submit:  
12.02.2023

Revised:  
09.03.2023

Accepted:  
10.03.2023

Available online:  
28.04.2023

## PENDAHULUAN

Orchidaceae adalah suku dari jenis-jenis anggrek yang merupakan suku terbesar kedua dalam tumbuhan berbunga setelah Asteraceae. Total jenis yang telah dideskripsikan mencapai 28.000 yang termasuk ke dalam 736 marga (Christenhusz dan Byng 2016). Beberapa kajian telah dilakukan untuk menguraikan besaran jumlah marga dan jenis dari suku anggrek. Orchidaceae diprediksi terdiri atas 700 sampai 800 marga dan kurang lebih terdiri atas 17.000 sampai 35.000 jenis yang tersebar di dunia. Sebanyak 28.000 jenis telah dideskripsikan (Simpson 2010; Christenhusz dan Byng 2016).

Orchidaceae memiliki persebaran yang sangat luas. Tumbuhan anggrek secara geografis diperkirakan tersebar di kawasan neotropis sebanyak 11.000 jenis, 7.000 jenis untuk Asia dan Pasifik, sedangkan pada kawasan Afrika kira-kira berjumlah 2.000 jenis. Dari jumlah tersebut, sebagian besar merupakan jenis anggrek epifit (Madison, 1977). Tipe habitat menjadi salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kekayaan jenis anggrek pada suatu wilayah. Anggrek dapat ditemukan pada habitat hutan dataran rendah, hutan dataran tinggi, padang rumput terbuka, hutan pegunungan bawah dan hutan pegunungan atas.

Anggrek sudah dikenal sebagai tanaman hias yang populer oleh masyarakat Indonesia karena keindahan bunganya dan memiliki variasi yang beragam. Sebagai negara tropis, Indonesia memiliki keanekaragaman jenis anggrek yang sangat tinggi, keanekaragaman tersebut tersebar dari Sumatera hingga Papua. Keanekaragaman tersebut diperkirakan mencapai lebih dari 5000 jenis anggrek alam (Singh 2010). Tingginya keanekaragaman anggrek di Indonesia ini perlu dilestarikan baik itu secara insitu di habitat alamnya maupun secara eksitu, seperti di lingkungan kampus.

Lingkungan kampus, umumnya memiliki ruang terbuka hijau yang cukup luas. Ruang ini banyak ditumbuhi oleh pohon-pohon rindang yang sangat cocok sebagai habitat beberapa jenis anggrek seperti phaleonopsis, bulbophyllum, retusa dll (Gambar 1). Keberadaan pohon-pohon tersebut tidak hanya berperan mengurangi kadar CO<sub>2</sub>, namun lebih jauh dapat dimanfaatkan untuk keberlangsungan hidup tanaman anggrek dan mempercantik ruang terbuka yang ada di lingkungan kampus.



*Gambar 1. Ruang Terbuka Hijau*

## IDENTIFIKASI MASALAH

Indonesia memiliki 5000 jenis anggrek alam. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 7 tahun 1999, tercatat bahwa Indonesia memiliki 44 jenis anggrek yang dilindungi. Tingkat kepunahan anggrek spesies alam di habitat alam menjadi bahan pertimbangan dalam penentuan keputusan konservasi sumber daya genetik (SDG). Prioritas konservasi SDG untuk anggrek spesies alam sebaiknya diutamakan untuk jenis-jenis yang tumbuh di kawasan yang terancam punah. Tingkat endemik beberapa keluarga anggrek sangat tergantung pada kondisi habitatnya. Habitat yang mulai rusak menyebabkan anggrek spesies alam yang endemik tersebut akan mudah mengalami kepunahan (Thomas & Schuiteman, 2002).

Berbagai upaya perlu dilakukan untuk menjaga agar anggrek tidak punah melalui konservasi in situ maupun ex situ. Konservasi anggrek secara in situ merupakan pelestarian anggrek di habitat aslinya. Secara alami anggrek berkembang biak dengan biji dan secara vegetatif melalui keiki (anakan) dan rumpun, terutama untuk anggrek simpodial. Konservasi ex situ merupakan upaya konservasi yang dilakukan di luar habitat aslinya, dalam bentuk tumbuhannya, biji, polen, spora, propagul vegetatif, kultur jaringan, atau kultur sel.

Kegiatan ini merupakan salah satu upaya untuk mengenalkan dan menumbuhkan rasa cinta terhadap tanaman anggrek kepada mahasiswa serta warga kampus. Selain itu juga sebagai wujud pelestarian anggrek yang terus menghadapi ancaman kepunahan. Penanaman anggrek di area kampus tidak hanya sebagai wujud pelestarian tanaman anggrek saja, tetapi juga untuk menyukseskan program penghijauan dalam rangka mewujudkan upaya sebagai kampus yang ramah lingkungan. Selain itu, dengan penanaman anggrek ini, CO<sub>2</sub> di alam sekitar akan menurun dan peringkat greenmetric dapat meningkat. Kegiatan ini diharapkan dapat mendukung program penghijauan kampus sekaligus memperindah kampus melalui penanaman anggrek di pepohonan di ruang terbuka yang ada di kampus.

### METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan beberapa tahapan yaitu: observasi lokasi/pohon untuk penempelan anggrek, persiapan tanaman anggrek yang akan ditempel, penanaman anggrek, perawatan dan sosialisasi, monitoring dan evaluasi. Seluruh kegiatan tersebut melibatkan dosen, tendik, dan masyarakat yang ada di lingkungan kampus. Kegiatan penanaman dilakukan oleh tim dan dibantu beberapa mahasiswa serta staf. Perawatan anggrek dilakukan melalui penyiraman dan pemberian nutrisi yang akan dilakukan oleh dua orang staf. Kegiatan monitoring dilakukan oleh anggota tim pengabdian. Kegiatan ini bertujuan untuk memantau sejauh mana keberhasilan kegiatan konservasi anggrek di lingkungan kampus. Keberhasilan program ini selanjutnya akan dievaluasi untuk keberlanjutan pada program tahun berikutnya. Secara rinci tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Kegiatan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penempelan anggrek di lingkungan kampus dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama, dilakukan penempelan phaleonopsis hybrid sebanyak 25 plant. Kedua puluh lima anggrek ini ditempel pada pohon. Tahap kedua dilakukan penempelan 5 plant phaleonopsis hybrid berbunga, 2 plant amabilis jumbo berbunga, 15 plant amabilis, dan 20 dendrobium hybrid. Sebelum tanaman anggrek ditempel di pohon, tanaman telah diadaptasikan terlebih dahulu pada media pakis. Proses adaptasi ini diawali dengan perawatan pada tempat yang teduh dibawah naungan. Setelah satu sampai dua minggu, tanaman ditempatkan di tempat yang terkena sinar matahari dan hujan (Gambar 3). Proses adaptasi ini diperlukan supaya tanaman anggrek tidak stress dan dapat tumbuh dengan baik dan maksimal. Setelah akar tumbuh dengan baik, tanaman dapat dikembalikan ke habitat aslinya yaitu ditempel pada pohon (Gambar 4).



**Gambar 3. Penyiapan Tanaman Anggrek**



**Gambar 4. Penempelan Anggrek pada Pohon**

Perawatan tanaman anggrek dilakukan oleh tendik dan tim yang terlibat. Selain itu juga dilakukan kegiatan sosialisasi pentingnya konservasi tanaman untuk menunjang keberlanjutan tanaman tersebut untuk tetap hidup dan berkembang di lingkungan kita. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh masyarakat dan civitas akademik yang ada di lingkungan kampus (Gambar 5). Masyarakat dan civitas akademika memberikan respon sangat baik dan menyambut dengan antusias kegiatan ini. Kegiatan konservasi ini tidak hanya menyelamatkan anggrek dari kepunahan namun juga menjadikan taman yang ada di lingkungan kampus menjadi semakin indah (Gambar 6).



**Gambar 5. Sosialisasi Kegiatan Konservasi Anggrek di Kampus**



*Gambar 6. Dendrobium menghiasi Taman Kampus*

Kegiatan pemantauan dilakukan sejak tanaman anggrek ditempel. Dari total 67 tanaman yang ditempel dan ditanam, sebagian besar dalam kondisi sehat dan segar. Beberapa tanaman juga masih dalam kondisi berbunga dan hanya terdapat 2 tanaman saja yang daunnya menguning. Hal ini menunjukkan tingkat keberhasilan dan adaptasi dari tanaman anggrek untuk hidup di lingkungan kampus sangat baik (lebih dari 95%). Hal ini juga didukung dengan seringnya turun hujan sehingga tanaman tidak mengalami kekeringan dan penyiraman juga tidak perlu rutin dilakukan.



*Gambar 7. Kondisi Anggrek setelah Dua Minggu Penempelan*

## KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan konservasi anggrek ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat keberhasilan hidup anggrek untuk beradaptasi di lingkungan kampus sangat baik (lebih dari 95%).
2. Antusiasme masyarakat dan civitas akademika di lingkungan kampus sangat baik. Hal ini ditandai dengan masih utuhnya plant anggrek yang ditanam.

## Ucapan Terimakasih

Para penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Fakultas MIPA yang telah mensupport kegiatan ini.

---

**REFERENSI**

- Christenhusz JM, Byng JW. 2016. The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa*. 261(3):201-217.
- Madison M. 1977. Vascular epiphytes: their systematic occurrence and sailent features. *Selbyana*. 2(1):1-13
- Singh G. 2010. *Plant Systematics: An Integrates Approach*. 3th ed. Enfield (US): Science
- Simpson MG. 2010. *Plant Systematics*. 2nd ed. Burlington (US): Academic Press
- Thomas, S. & Schuiteman, A. (2002) Orchids of Sulawesi and Maluku: A Priliminary Catalogue. *Lindleyana*, 17, 1–72.