



Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan

Vol 6 No 1 April Tahun 2024 – Hal 45-50

Copyright © 2024 Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan

Penerbit : Universitas Halu Oleo

E-ISSN : [2686-2921](https://doi.org/10.26886/2921)

Open Access at: <https://jpmi.uho.ac.id>

Konservasi dan Penangkaran Anggrek Endemik Sultra Secara Exsitu di Kebun Raya UHO

Muhidin^{1*}, Gusti Ayu K. Sutariati¹, Dewi Nurhayati Yusuf², Sitti Leomo², Dedi Erawan², Tresjia Corina Rakian¹, Nini Mila Rahni¹, dan Waode Nuraida¹

¹Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo Kendari, Sulawesi Tenggara

¹Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo Kendari, Sulawesi Tenggara

*Email: muhidinunhalu@gmail.com

Abstrak

Anggrek dikenal sebagai tanaman hias populer yang dimanfaatkan bunganya karena sangat indah dan variasinya hampir tidak terbatas. Indonesia memiliki kekayaan jenis anggrek yang sangat tinggi, terutama anggrek epifit yang hidup di pohon-pohon hutan, dari Sumatera hingga Papua. Anggrek di Indonesia diperkirakan memiliki lebih dari 5000 jenis anggrek alam. Keragaman tersebut merupakan potensi yang terpendam dan dapat dimanfaatkan untuk peningkatan nilai estetika dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian meskipun banyak dan beragam dan jenis anggrek di Indonesia, keberadaannya terancam punah akibat perubahan kondisi habitatnya maupun akibat pencurian. Oleh karena itu dilakukan berbagai upaya pelestarian sumber plasma nutfah tersebut. Pelestarian dengan berbagai teknik yang ada bertujuan untuk mengamankan dan menyelamatkan kekayaan plasma nutfah bangsa. Sementara penyelamatan anggrek dengan cara penangkaran dimaksudkan agar masyarakat tak lagi mengambil anggrek atau hasil hutan lainnya secara langsung dari hutan, utamanya hutan-hutan yang berada dalam kawasan perlindungan seperti hutan marga satwa atau kebun raya. Tujuan kegiatan pengabdian terintegrasi KKN-tematik ini adalah untuk menumbuhkan semangat dan sikap untuk pelestarian anggrek secara *exsitu* sehingga keselamatan plasma nutfah tetap terjaga serta menciptakan koleksi kebun anggrek pada Kebun Raya UHO. Luaran dari kegiatan pengabdian terintegrasi KKN-tematik ini adalah berupa produk dan teknik konservasi anggrek secara lestari pada kawasan Kebun Raya UHO dengan model pelestarian secara *exsitu*.

Kata kunci: Anggrek, Konservasi, Penangkaran, Endemik

PENDAHULUAN

Anggrek dikenal sebagai tanaman hias populer yang dimanfaatkan bunganya karena sangat indah dan variasinya hampir tidak terbatas. Indonesia memiliki kekayaan jenis anggrek yang sangat tinggi, terutama anggrek epifit yang hidup di pohon-pohon hutan, dari Sumatera hingga Papua. Anggrek di Indonesia diperkirakan memiliki lebih dari 5000 jenis anggrek alam. Keragaman tersebut merupakan potensi yang terpendam dan dapat dimanfaatkan untuk peningkatan nilai estetika dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian meskipun banyak dan beragam dan jenis anggrek di Indonesia, keberadaannya terancam punah akibat perubahan kondisi habitatnya maupun akibat pencurian. Oleh karena itu dilakukan berbagai Upaya untuk pelestarian sumber plasma nutfah tersebut. Pelestarian dengan berbagai teknik yang ada bertujuan untuk mengamankan dan menyelamatkan kekayaan plasma nutfah bangsa. Sementara penyelamatan anggrek dengan cara penangkaran dimaksudkan agar masyarakat tak lagi mengambil anggrek atau hasil hutan lainnya secara langsung dari hutan, utamanya hutan-hutan yang berada dalam kawasan perlindungan seperti hutan marga satwa atau kebun raya.

Konservasi tumbuh-tumbuhan pada umumnya dan konservasi anggrek secara khusus, dapat dilaksanakan melalui cara *ex-situ* yaitu proses konservasi flora yang dilakukan di luar pada habitat serta ekosistem aslinya. Tujuan penangkaran anggrek merupakan upaya untuk melestarikan tanaman anggrek, utamanya anggrek lokal dan endemik dan juga untuk meningkatkan kepedulian masyarakat agar tidak merusak hutan sebagai sumber dan tempat anggrek hidup. Pelestarian anggrek dengan cara membuat koleksi kebun anggrek merupakan cara pelestarian anggrek secara *exsitu*.

Pelestarian *ex situ* adalah pelestarian yang dilakukan di luar habitat aslinya. Habitat asli dari anggrek adalah hutan, sedangkan kebun bukan merupakan habitat asli anggrek sehingga pendirian kebun anggrek masuk dalam proses *ex situ*.

Konservasi *in situ* merupakan konservasi tempat atau konservasi sumber daya genetik dalam populasi alami tumbuhan atau satwa, misalnya sumber daya genetik hutan dalam populasi alami spesies pohon. Hal ini merupakan proses dalam melindungi spesies tanaman atau hewan yang terancam punah di habitat aslinya. Cara konservasi *in situ* adalah dengan mendirikan cagar alam, taman nasional, dan suaka marga satwa.

Konservasi *in situ* adalah bentuk kegiatan konservasi kepada hewan maupun tumbuhan yang dilakukan langsung pada tempat habitatnya di alam, sehingga konservasi ini tidak ada perusakan habitat yang akan timbul dari kegiatan tersebut. Konservasi ini biasanya dilakukan seperti pada penangkaran hewan, wisata alam, cagar alam ataupun marga satwa. Terdapat lima kriteria yang digunakan para ahli taksonomi, ekologi, dan agronomi untuk menentukan prioritas tumbuhan, yaitu keunikan taksa, keunikan habitat, tingkat ancaman, laju kepunahan, dan keberadaan konservasi di luar habitat.

Konservasi adalah pemeliharaan dan perlindungan atau pelestarian plasma nutfah secara teratur untuk mencegah atau menghindari dari kerusakan dan kepunahan. Arti konservasi secara luas saat ini tidak hanya melindungi dan mengawetkan, namun harus dimanfaatkan secara lestari. Pada dasarnya ada dua pendekatan konservasi untuk plasma nutfah yaitu secara *in situ* dan *ex situ* :

1. Konservasi *insitu* dalam arti luas merupakan upaya pelestarian, perlindungan dan pemanfaatan jenis di habitat aslinya.
2. Konservasi *eksitu* merupakan upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah di luar habitat aslinya. Konservasi ini dapat dilakukan di lapangan (kebun koleksi) maupun di ruangan/laboratorium (penyimpanan biji, *in-vitro*, polen, *cryopresevation*/penyimpanan suhu beku, *encapsulation*/biji sintetik).

Penyimpanan materi di lapangan dan rumah kaca (*field genebank* /kebun koleksi) merupakan penyimpanan yang umum dilakukan untuk tanaman yang diperbanyak secara vegetatif dan tanaman tahunan. Upaya pelestarian anggrek secara *ex situ* sangat penting karena ;

1. Pelestarian spesies terancam punah: Anggrek sering kali menjadi korban aktivitas manusia yang merusak habitat alamnya. Konservasi anggrek secara *ex situ* memainkan peran penting dalam menjaga keberlangsungan spesies yang terancam punah. Pada kebun raya, anggrek yang terancam punah dapat dibiakkan dan dirawat dengan baik, sehingga dapat melestarikan spesies tersebut untuk masa depan.
2. Pendidikan dan kesadaran masyarakat: Kebun raya sering menjadi tempat wisata populer yang dikunjungi oleh masyarakat. Dengan adanya koleksi anggrek yang indah dan unik, konservasi anggrek secara *ex situ* dapat memberikan kesempatan kepada pengunjung untuk belajar tentang pentingnya pelestarian anggrek dan ekosistem tempat tinggalnya. Ini membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang perlindungan alam dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.
3. Penelitian dan inovasi: Konservasi anggrek secara *ex situ* juga memberikan peluang untuk melakukan penelitian ilmiah dan inovasi. Para ahli dapat mengamati perilaku anggrek, mempelajari persyaratan tumbuhnya, dan mengembangkan teknik pemuliaan yang lebih baik. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membantu melestarikan anggrek di alam liar, serta memperbaiki metode konservasi anggrek di masa depan.
4. Konservasi dalam keadaan darurat: Ketika anggrek menghadapi ancaman yang mendesak, seperti perubahan iklim yang drastis atau bencana alam, konservasi secara *ex situ* dapat menyediakan tempat perlindungan yang aman bagi spesies tersebut. Dalam keadaan darurat, koleksi anggrek yang ada di kebun raya dapat menjadi cadangan genetik yang berharga, yang dapat digunakan untuk memulihkan populasi anggrek di alam liar.
5. Rekrutasi ekosistem: Konservasi anggrek secara *ex situ* juga memberikan kesempatan untuk melakukan rekrutasi ekosistem dengan cara memperkenalkan spesies anggrek yang langka atau terancam punah ke area yang sesuai. Ini membantu memperluas penyebaran anggrek dan memperkuat keanekaragaman hayati di berbagai ekosistem.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian terintegrasi KKN-Tematik ini akan dilakukan selama 30 hari oleh tim pengabdian Universitas Halu Oleo yang di ikuti oleh para masyarakat pecinta anggrek, penangkar anggrek dan perhimpunan Anggota Kebun Raya UHO. Kegiatan dilakukan di Kelurahan Kambu Kecamatan Kambu serta di Kebun Raya UHO. Kegiatan ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan pemahaman tentang upaya konservasi anggrek, budidaya anggrek dan perbanyak anggrek dalam penangkaran yang lestari serta penyelamatan genetik plasma nutfah penting.

Penyuluhan dan pelatihan tentang budidaya dan pemeliharaan anggrek serta model konservasi anggrek diberikan kepada kelompok masyarakat secara terpilih, yang memiliki minat dan kepedulian terhadap keselamatan anggrek serta kelompok masyarakat pecinta anggrek. Sebelum dilakukan kegiatan terlebih dahulu telah dilakukan survei dan studi tentang kelompok target sasaran dan selama berlangsung kegiatan dilakukan pemantauan keterlibatan dan peran serta sasaran dengan menggunakan metode *participatory Rural Appraisal* (PRA), yakni sebuah pendekatan dan teknik pelibatan masyarakat dalam setiap proses dan pemikiran yang berlangsung selama kegiatan dilaksanakan mulai proses perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi program (Hamid, 2018).

Pelaksanaan program KKN-Tematik di Kecamatan Kambu ini berjudul “Konservasi dan Penangkaran Anggrek Lokal Sultra Secara Ex-situ di Kebun Raya UHO” dilakukan dalam beberapa tahapan. Rangkaian tahapan pelaksanaan program KKN-Tematik ini meliputi:

a. Persiapan dan rekrutmen peserta

Langkah awal program pengabdian KKN-Tematik adalah rekrutmen peserta. Mahasiswa yang tergabung dalam program KKN-Tematik ini wajib memprogramkan mata kuliah KKN. Peserta program KKN-Tematik sebanyak 15 orang mahasiswa yang berasal dari berbagai fakultas yang terdapat di UHO.

b. Pembekalan Mahasiswa

Setelah proses rekrutmen selesai, maka tahapan selanjutnya adalah memberikan bimbingan atau pembekalan kepada mahasiswa peserta KKN-Tematik. Adapun rangkaian kegiatan pembekalan ini meliputi:

1. Penyajian materi, pada tahap ini tim dosen pembimbing lapangan memberikan materi yang berkaitan aspek-aspek konservasi dan pelestarian anggrek secara ex-situ.
2. Pembahasan program penyuluhan dan bimbingan teknis, pada bagian ini tim dosen pembimbing lapangan memberikan sejumlah program-program kegiatan kepada mahasiswa peserta KKN-tematik untuk mendukung program pelestarian dan konservasi anggrek secara exsitu.
3. Persiapan lokasi kegiatan untuk percontohan dan demplot serta pengadaan materi bahan pelatihan dan materi untuk konservasi anggrek.

c. Perencanaan

Perencanaan dilakukan dengan melakukan persiapan berupa survei ke pelaku kelompok pecinta anggrek, kelompok penangkar anggrek, kelompok pelestarian plasma nutfah di Kecamatan Kambu secara khusus dan Kota Kendari umumnya, serta Kebun Raya UHO sebagai tempat pelaksanaan kegiatan.

d. Pelaksanaan

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk melaksanakan kegiatan konservasi dan pelestarian plasma nutfah angrek secara ex-situ dan persoalan mitra adalah: 1) memfasilitasi penguatan peran kelompok masyarakat agar mampu meningkatkan kemampuan konservasi dan budidaya anggrek dengan memanfaatkan koleksi plasma nutfah yang ada, (2) memberikan penyuluhan dan motivasi usaha dan kewirausahaan berbasis anggrek sehingga mitra memiliki kemampuan dalam pengembangan usaha ekonom alternatif; (3) pendampingan, dilakukan oleh tim bersama mitra untuk pemantapan program sehingga masyarakat memiliki kemampuan untuk konservasi dan penangkaran anggrek, sekaligus meningkatkan upaya perlindungan terhadap plasma nutfah penting. Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa penyuluhan dan bimbingan teknis tentang konservasi dan pelestarian anggrek, sekaligus juga implemetasi teknisnya di lapangan.

e. Pemantauan

Pemantauan dilakukan untuk dapat mengukur dan menilai tingkat keberhasilan program yang dijalankan. Indikator utama keberhasilan program ini adalah tumbuhnya pengetahuan dan kemampuan kelompok sasaran dalam upaya konservasi dan pelestarian anggrek. Kemampuan dasar yang diharapkan dimiliki oleh kelompok sasaran adalah meningkatnya kemampuan dalam aspek penangkaran dan pemeliharaan anggrek serta promosi pelestarian plasma nutfah anggrek sebagai harta kekayaan bangsa yang bernilai tinggi,

f. Observasi dan Evaluasi

Observasi dilakukan terhadap proses pelaksanaan program penyuluhan. Dengan menggunakan lembar pengamatan, beberapa hal yang perlu di observasi adalah berupa kendala-kendala, dan kelemahan dihadapi masyarakat sasaran. Sedangkan evaluasi dilakukan terhadap kualitas pelaksanaan program. Kualitas dilihat dari sejauh mana kemampuan kelompok sasaran dalam mempraktikkan atau menghasilkan produk tertentu sesuai dengan program yang telah ditetapkan.

g. Refleksi

Refleksi dilakukan terhadap seluruh rangkaian atau tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keunggulan atas pelaksanaan program penyuluhan dan pelestarian anggrek secara exsitu di Kebun Raya UHO, untuk meningkatkan kemampuan masyarakat penangkar anggrek dapat ikut serta melestarikan anggrek.

h. Rencana Keberlanjutan Program

Sebagai perencanaan jangka panjang keberlangsungan program pelestarian ini, maka tim dosen pendamping lapangan tetap membangun hubungan kemitraan dengan masyarakat di Kecamatan Kambu, utamanya masyarakat pecinta anggrek dan penangkar anggrek untuk menjamin keberlanjutan program dan kemanfaatan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian terintegrasi KKN-Tematik ini dilakukan selama 30 hari oleh tim pengabdian Universitas Halu Oleo yang diikuti oleh Mahasiswa sebanyak 15 orang berlokasi di Kebun Raya UHO. Kegiatan telah dilakukan di Kelurahan Kambu Kecamatan Kambu serta di Kebun Raya UHO. Kegiatan dilakukan untuk menambah pengetahuan dan pemahaman tentang upaya konservasi anggrek, budidaya anggrek dan perbanyakan anggrek dalam penangkaran yang lestari serta penyelamatan genetik plasma nutfah penting.

Langkah awal program pengabdian KKN-Tematik adalah rekrutmen peserta. Mahasiswa yang tergabung dalam program KKN-Tematik ini wajib memprogramkan mata kuliah KKN. Peserta dalam program KKN-Tematik terdiri atas campuran beberapa fakultas yang berjumlah 15 orang.

1. Pembekalan Mahasiswa

Tahap awal dilakukan proses rekrutmen selesai, maka tahapan selanjutnya adalah memberikan bimbingan atau pembekalan kepada mahasiswa peserta KKN-Tematik. Adapun rangkaian kegiatan pembekalan ini meliputi:

- a) Penyajian materi, pada tahap ini tim dosen pembimbing lapangan memberikan materi berupa hal-hal yang berkaitan aspek-aspek yang berkaitan dengan konservasi dan pelestarian anggrek secara ex-situ.
- b) Pembahasan program penyuluhan dan bimbingan teknis, pada bagian ini tim dosen pembimbing lapangan memberikan sejumlah program-program kegiatan kepada mahasiswa peserta KKN-tematik untuk mendukung program pelestarian dan konservasi anggrek secara ex-situ.
- c) Persiapan lokasi kegiatan untuk percontohan serta demplot serta pengadaan materi bahan pelatihan serta materi untuk konservasi anggrek.

2. Pelaksanaan

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk melaksanakan kegiatan konservasi dan pelestarian plasma nutfah anggrek secara ex-situ dan persoalan mitra adalah: 1) memfasilitasi penguatan peran kelompok masyarakat agar mampu meningkatkan kemampuan konservasi dan budidaya anggrek dengan memanfaatkan koleksi plasma nutfah yang ada, (2) memberikan penyuluhan dan motivasi usaha dan kewirausahaan berbasis anggrek sehingga mitra memiliki kemampuan dalam pengembangan usaha ekonom alternatif; (3) pendampingan, dilakukan oleh tim bersama mitra untuk pemantapan program sehingga masyarakat memiliki kemampuan untuk konservasi dan penangkaran anggrek sekaligus meningkatkan upaya perlindungan terhadap plasma nutfah penting.



Gambar 1. Pembekalan Kegiatan KKN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa penyuluhan dan bimbingan teknis tentang konservasi dan pelestarian anggrek, sekaligus juga implementasi teknis di lapangan.



Gambar 2. Penanaman Kembali Angrek

3. Pemantauan

Pemantauan dilakukan untuk dapat mengukur dan menilai tingkat keberhasilan program yang dijalankan. Indikator utama keberhasilan program ini adalah tumbuhnya pengetahuan dan kemampuan kelompok sasaran dalam upaya konservasi dan pelestarian anggrek. Kemampuan dasar yang diharapkan dimiliki oleh kelompok sasaran adalah meningkatnya kemampuan dalam aspek penangkaran dan pemeliharaan anggrek serta promosi pelestarian plasma nutfah anggrek sebagai harta kekayaan bangsa yang bernilai tinggi.



Gambar 3. Pemantauan Kegiatan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Program KKN Tematik Terintegrasi tentang Konservasi Anggrek secara Exsitu di Kebun Raya UHO, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Konservasi anggrek di Kebun Raya UHO dapat dilakukan dengan pengembangan anggrek sebagai tanaman khusus koleksi dan juga dapat dilakukan dengan cara penanaman kembali pada habitat anggrek pada pepohonan tanaman kehutanan yang terdapat di Kebun Raya UHO
- b. Dengan bekal dalam melakukan pengembangan anggrek secara ex-situ, diharapkan tanaman anggrek dapat dilakukan secara exsitu

Saran

Untuk meningkatkan upaya konservasi dan pelestarian anggrek, maka perlu dibina penangkar-penangkar dan pembudidaya anggrek sehingga koleksi tanaman anggrek yang telah ada dapat terpelihara dan terkonservasi secara berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana kegiatan mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Rektor, Ketua LPPM UHO dan Kebun Raya UHO atas dukungan yang telah diberikan pada pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Tahun 2023 ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Anonim. 2011. Orchidaceae. Available from <http://id.wikipedia.org/wiki/Orchidaceae>. Accessed March 3, 2011.
- [2] Anonim. 2022. Pulau Umang. Available from: <http://kumpulan.info/wisata/tempat-wisata/53-tempat-wisata/78-pulau-umang.html>. Accessed March 3, 2011.
- [3] Arina M. Ancaman Pemukim Liar Legon Pakis Terhadap Keutuhan Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2006.
- [4] (9) Departemen Kehutanan Republik Indonesia. Monitoring dan Evaluasi Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Kawasan Konservasi; 2008.
- [5] Djadmiko. Evaluasi Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat. Tesis. Semarang: Program Magister Universitas Diponegoro; 2007. hlm 17.
- [6] Samsudi. Transaksi Para Pihak dalam Pengelolaan Hutan. Available from: <http://forestrytraining.wordpress.com/2010/07/17/transaksi-para-pihak-dalam-pengelolaan-hutan/>. Accessed March 3, 2011.

- [7] Eman S. Sejarah Agraria Ujung Kulon. Available from <http://kajidirilebihdalamlagi.blogspot.com/2009/04/sejarah-konflik-agraria-ujung-kulon.html>. Accessed March 3, 2011.
- [8] Departemen Kehutanan Republik Indonesia. Pedoman Kriteria dan Indikator Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Kawasan Konservasi; 2007.
- [9] Eska NS. Keragaan Sosial Ekonomi Usaha-usaha Alternatif Masyarakat dalam Program Pembinaan Daerah Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon. Skripsi. Bogor: Program Sarjana Institut Pertanian Bogor; 2007. hlm 15.
- [10] Ervial A.M. Zuhud. Mengembangkan Konservasi Berdasarkan Industri dari Zona Rehabilitasi di Taman Nasional Meru Betiri. Bogor: Badan Penelitian Kehutanan Kementrian Kehutanan Indonesia; 2010.
- [11] Jeewan SJ. *Orchid Restoration through Peoples' Involvement in Gori Valley of Western Himalaya in India*. India: The Ruffor Small Grants Foundation; 2008.
- [12] Pfeiffer DG. *Deciduous Fruit Trees*. p. 293-322. In: Y. Ben-Dov & C. J. Hodgson (eds.) *Soft Scale Insects: Their Biology, Natural Enemies and Control*. World Crop Pests, vol 7B. Elsevier, Amsterdam; 1997.
- [13] Rahman U. Konservasi untuk Masa Depan yang Lebih Baik. Buletin Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Desember 2010; Vol.7-No.4. 3, 2011.
- [14] Sastrapradja S, Soetarjo B. Sumber Daya Hayati Indonesia. Bogor: Lembaga Biologi Nasional LIPI; 1977
- [15] Tri F. Analisis Permintaan dan Nilai Ekonomi Wisata Pulau Situ Gintung-3 dengan Metode Biaya Perjalanan. Skripsi. Bogor: Program Sarjana Institut Pertanian Bogor; 2009. hlm 30-35.