

## **Pelatihan Persilangan Tanaman Anggrek Bagi Komunitas Pecinta Anggrek Dataran Tinggi Gayo Provinsi Aceh**

Rd. Selvy Handayani<sup>1\*</sup>, Ismadi<sup>2</sup>, Usnawiyah<sup>1</sup>, Muhammad Yusuf N<sup>1</sup>, Zurahmi Wirda<sup>1</sup>, Aufa Inayatillah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Agroekoteknologi, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara 24355, Indonesia

<sup>2</sup>Pusat Studi dan Inovasi Biodiesel, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Aceh, Indonesia

<sup>3</sup>Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara 24355, Indonesia

✉Corresponding Author: [selvy@unimal.ac.id](mailto:selvy@unimal.ac.id)

---

### **Abstrak**

Tanaman hias merupakan salah satu peluang bisnis yang memiliki prospek yang sangat baik termasuk anggrek. Tanaman anggrek merupakan tanaman hias yang banyak ditanam di halaman rumah oleh masyarakat di Dataran Tinggi Gayo. Masyarakat memiliki pengetahuan yang minim dalam melakukan budidaya dan perbanyakan tanaman. Salah satu teknik perbanyakan yang dapat dilakukan pada tanaman anggrek adalah teknik persilangan. Teknik ini perlu dilakukan guna menghasilkan tanaman dalam jumlah yang lebih banyak dan juga dapat menghasilkan jenis tanaman baru yang memiliki sifat berbeda dengan induknya. Tanaman jenis baru ini biasanya memiliki harga yang lebih mahal. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Dataran Tinggi Gayo tentang teknik perbanyakan vegetatif dan persilangan tanaman anggrek. Kegiatan ini dilakukan di aula Dinas Pangan Kabupaten Aceh Tengah dari bulan September sampai November 2022. Kegiatan meliputi penyuluhan, pelatihan dan evaluasi hasil pascapelaksanaan kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat tentang teknik budidaya dan persilangan tanaman anggrek bagi peserta pelatihan. Komunitas pecinta anggrek Dataran Tinggi Gayo sudah mampu melakukan penyerbukan silang buatan pada bunga anggrek.

**Kata Kunci:** Aklimatisasi, Bunga, Penyerbukan, Persilangan

---

### **Pendahuluan**

Anggrek adalah tanaman hias yang sangat disukai oleh masyarakat Indonesia, karena memiliki daya tarik yang tinggi sehingga memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan (Andri dan Tumbuan, 2015). Bunga anggrek dapat dimanfaatkan dalam berbagai kepentingan seperti untuk mengungkapkan perasaan seseorang baik sukacita maupun dukacita, upacara keagamaan, sebagai hiasan dan dekorasi ruangan (Febrizawati et al., 2014). Produksi anggrek Indonesia tahun 2020 berjumlah 11,68 juta tangkai. Dari total produksi tersebut, Jawa Timur menghasilkan 4,25 juta tangkai (38,53%), Jawa Barat 4,0 juta tangkai (34,25%), dan Banten 1,36 juta tangkai (11,64%), sedangkan Aceh hanya menghasilkan 365 tangkai, dan sisanya dihasilkan berasal oleh provinsi lainnya di Indonesia (BPS, 2020).

Jenis anggrek yang disukai dan banyak dibudidayakan adalah phalaenopsis, dendrobium, cattleya, dan vanda (Dewi et al., 2015). Indonesia juga memiliki aneka anggrek alam yang merupakan plasma nutfah yang harus dilestarikan agar tidak mengalami kepunahan (Prasetyo dan Zulkifli, 2009). Anggrek alam lebih suka hidup pada pohon inang yang kulitnya retak dan kasar (Barus et al., 2019).

Masyarakat pecinta anggrek tersebar di seluruh pelosok tanah air, perorangan maupun membentuk kelompok organisasi. Salah satu kelompok pecinta anggrek di Indonesia adalah Komunitas Gayo Pecinta Anggrek yang diketuai oleh Emni Josefiini. Anggota kelompok ini berasal dari Dataran Tinggi Gayo yakni Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues. Kelompok ini aktif melakukan perbanyakan tanaman terutama perbanyakan tanaman anggrek hutan lokal secara vegetatif.

Masyarakat memiliki pengetahuan yang minim dalam melakukan budidaya dan perbanyakan tanaman. Salah satu teknik perbanyakan yang dapat dilakukan pada tanaman anggrek adalah teknik persilangan. Teknik ini perlu dilakukan guna menghasilkan tanaman dalam jumlah yang lebih banyak dan juga dapat menghasilkan jenis tanaman baru yang memiliki sifat berbeda dengan induknya. Tanaman jenis baru ini biasanya memiliki harga yang lebih mahal.

Persilangan tanaman anggrek memerlukan agen pembantu. Hal ini disebabkan karena organ kelamin bunga jantan tanaman anggrek tertutup oleh suatu organ yang disebut operculum. Oleh karena itu agar bunga tanaman anggrek dapat melakukan persilangan maka harus dibantu oleh manusia. Keterampilan persilangan tanaman anggrek inilah yang akan diinformasikan kepada masyarakat Dataran Tinggi Gayo dan juga dilakukan pelatihan untuk melakukannya.

Usaha budidaya tanaman anggrek diharapkan dapat menjadi salah satu solusi permasalahan ekonomi yang dialami oleh mitra. Mitra diharapkan sudah memiliki ketrampilan yang memadai setelah program pengabdian berakhir. Pihak pengusul tetap melakukan pendampingan pascakegiatan guna membantu mitra dalam menghadapi permasalahan di lapangan khususnya pada pemeliharaan tanaman anggrek. Kegiatan pengabdian guna meningkatkan ketrampilan

masyarakat telah dilakukan oleh tim pengabdian pada masyarakat Fakultas Pertanian Unimal yang menitikberatkan pada tanaman (Handayani et al., 2022; Ismadi et al., 2022; Usnawiyah et al., 2022; Khaidir et al., 2021; Maisyura et al., 2023) maupun ternak (Handayani et al., 2019). Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Dataran Tinggi Gayo tentang teknik perbanyakan vegetatif dan persilangan tanaman anggrek.

## **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan ini dilaksanakan di aula Dinas Pangan Kabupaten Aceh Tengah. Kegiatan dilakukan hari Sabtu tanggal 28 November 2020 dan pendampingan dilakukan sampai Desember 2020. Bahan yang dibutuhkan adalah tanaman anggrek dalam pot yang sedang berbunga, kertas tissue, kertas HVS putih dan tusuk gigi. Pelatihan persilangan bunga anggrek tidak memerlukan alat yang spesifik.

Anggota kelompok tani sasaran diharapkan dapat berpartisipasi aktif selama sehingga pelaksanaan kegiatan agar mereka memahami dan memiliki keterampilan teknik budidaya dan persilangan tanaman anggrek dengan baik.

Ada tiga bentuk kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu: (1) penyuluhan tentang cara budidaya dan pemeliharaan tanaman anggrek, (2) demonstrasi dan pelatihan teknik perbanyakan secara vegetatif dan teknik persilangan bunga tanaman anggrek, dan (3) Pelaksanaan pendampingan pascapelatihan.

### **1. Penyuluhan**

Penyuluhan merupakan cara penyampaian materi kepada peserta baik langsung maupun tidak sehingga mereka menjadi tahu, bersedia, dan mampu menggunakan inovasi baru. Melalui penyuluhan akan dihasilkannya petani yang mandiri dalam mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan juga mampu meningkatkan kreatifitasnya guna memanfaatkan setiap potensi dan peluang yang ada untuk memperbaiki kualitas hidupnya secara berkelanjutan. Kegiatan ini dilakukan di lingkungan kelompok tani agar tidak banyak menyita waktu mereka. Penyuluhan dengan memberi contoh nyata tentang masalah, potensi, dan peluang yang didapati di sekitar pekerjaan mereka sehingga lebih mudah dipahami dan diingat oleh peserta kegiatan. Petani dipilih dan menjadi sasaran utama adalah anggota kelompok yang kreatif, berpikiran maju, mudah diajak diskusi, dan menjadi panutan dalam kelompok tersebut. Materi penyuluhan disajikan dengan menciptakan hubungan yang akrab antara penyuluh dan peserta sehingga mereka akan lebih mudah dalam mengubah perilaku secara persuasif dan mereka menjadi lebih terbuka dalam mengemukakan pendapat dan juga masalah yang dihadapi selama ini. Penyuluhan dilakukan dengan mendatangi anggota kelompok tani dan melakukan penjelasan tentang budidaya dan persilangan bunga anggrek. Metode lain yang digunakan adalah dengan pembuatan leaflet dan modul, dan pemutaran video dari youtube tentang cara pemeliharaan, perbanyakan tanaman dan teknik persilangan tanaman anggrek.

### **2. Demonstrasi dan Pelatihan**

Demonstrasi teknik penyerbukan (sendiri maupun silang) pada bunga anggrek dilakukan guna memperlihatkan cara dan atau hasil penerapan teknologi pertanian kepada anggota kelompok tani peserta. Tujuannya adalah guna meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta serta memberikan contoh bagi kaum ibu petani di sekitarnya dalam menerapkan teknologi baru.

Teknik hibridisasi pada anggrek ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan kertas putih di bawah bunga agar bila polen terjatuh maka masih bisa digunakan karena tidak jatuh ke tanah.
- 2) Menyisipkan ujung tusuk gigi di bawah ujung operculum
- 3) Ujung tusuk gigi ditarik ke atas sehingga operculum lepas
- 4) Polinaria (serbuk sari) akan terdesak ke luar dari kotak sari sampai terlepas
- 5) Menempelkan ujung tusuk gigi ke permukaan stigma (kepala putik), lalu menyentuhkannya ke serbuk sari sehingga ujung tusuk gigi akan dipenuhi serbuk sari.
- 6) Tusuk gigi disentuh ke permukaan lubang kepala putik dengan hati-hati.
- 7) Bunga tanaman anggrek yang sudah silangkan diberi label. Label ini berisi tentang nama jenis anggrek induk betina dan induk jantan dan waktu perkawinan dilaksanakan.
- 8) Guna menghindari terjadi perkawinan alami dan oleh hewan penyerbuk, bunga tanaman anggrek yang sudah dikawinkan ditutup plastik bening.
- 9) Bunga hasil perkawinan akan mengalami kelayuan pada daun-daun mahkotanya tiga hingga tujuh hari kemudian, namun tangkai kuntum bunga masih hijau segar. Tanda bahwa persilangan berhasil ditunjukkan dengan adanya gelembung berwarna hijau segar pada bakal buah.

### **3. Demonstrasi dan Pelatihan**

Demonstrasi teknik penyerbukan (sendiri maupun silang) pada bunga anggrek dilakukan guna memperlihatkan cara dan atau hasil penerapan teknologi pertanian kepada anggota kelompok tani peserta. Tujuannya adalah guna meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta serta memberikan contoh bagi kaum ibu petani di sekitarnya dalam menerapkan teknologi baru.

Teknik hibridisasi pada anggrek ini adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan kertas putih di bawah bunga agar bila polen terjatuh maka masih bisa digunakan karena tidak jatuh ke tanah.
2. Menyisipkan ujung tusuk gigi di bawah ujung operculum
3. Ujung tusuk gigi ditarik ke atas sehingga operculum lepas

4. Polinaria (serbuk sari) akan terdesak ke luar dari kotak sari sampai terlepas
5. Menempelkan ujung tusuk gigi ke permukaan stigma (kepala putik), lalu menyentuhkannya ke serbuk sari sehingga ujung tusuk gigi akan dipenuhi serbuk sari.
6. Tusuk gigi disentuh ke permukaan lubang kepala putik dengan hati-hati.
7. Bunga tanaman anggrek yang sudah silangkan diberi label. Label ini berisi tentang nama jenis anggrek induk betina dan induk jantan dan waktu perkawinan dilaksanakan.
8. Guna menghindari terjadi perkawinan alami dan oleh hewan penyerbuk, bunga tanaman anggrek yang sudah dikawinkan ditutup plastik bening.
9. Bunga hasil perkawinan akan mengalami kelayuan pada daun-daun mahkotanya tiga hingga tujuh hari kemudian, namun tangkai kuntum bunga masih hijau segar. Tanda bahwa persilangan berhasil ditunjukkan dengan adanya gelembung berwarna hijau segar pada bakal buah.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian merupakan transfer ilmu guna meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam penerapan inovasi teknologi di bidang pertanian. Kegiatan pelatihan yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam praktik penyerbukan pada bunga anggrek. Kegiatan pelatihan ini merupakan penjabaran dari visi misi Universitas Malikussaleh yang menitikberatkan pada peningkatan potensi lokal.

Kegiatan pelatihan meliputi penyuluhan tentang yeknik budidaya, pengamatan morfologi bunga, dan praktik penyerbukan tanaman anggrek. Kegiatan pelatihan bertujuan meningkatkan pemahaman petani tentang tanaman anggrek, khususnya tentang persilangan tanaman anggrek.

Peserta kegiatan ini adalah 30 orang anggota Komunitas Gayo Pencinta Anggrek yang berasal dari Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues. Kegiatan ini juga dihadiri oleh Puan Ratna Asmawiyah selaku Ketua Tim Penggerak PKK Aceh Tengah, Harun Monzala selaku Asisten II Aceh Tengah yang juga sebagai Pembina Komunitas Gayo Pencinta Anggrek. Acara pembukaan penyuluhan dan pelatihan persilangan tanaman anggrek disajikan pada Gambar 1

Gambar 1 menunjukkan acara pembukaan penyuluhan dan pelatihan yang diikuti secara antusias oleh seluruh anggota komunitas pecinta anggrek. Seluruh tanaman anggrek dengan berbagai macam jenis disediakan khusus oleh para anggota komunitas. Kegiatan ini juga dihadiri dan didukung penuh oleh Ir. Nasrun Liwanza, MM., MP., selaku Kepala Dinas Pertanian Aceh Tengah.



**Gambar 1.** Kegiatan Pembukaan Pelatihan Persilangan Tanaman Tanaman Anggrek

Setelah kegiatan berlangsung terjadi peningkatan pengetahuan peserta pelatihan tentang budidaya, perbanyakan, dan khususnya tentang persilangan tanaman anggrek. Peserta pelatihan awalnya sama sekali tidak tahu bagaimana cara melakukan penyerbukan tanaman (penyerbukan sendiri maupun silang) menjadi menjadi tahu dan terampil dalam melakukannya setelah pelatihan diberikan. Berdasarkan ketrampilan yang diajarkan, peserta sudah mampu melaksanakan penyerbukan tanaman anggrek di rumah masing-masing. Rangkaian kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 2.



(a)



(b)



(c)

**Gambar 2.** Kegiatan Pelatihan Persilangan tanaman anggrek. (a) Penyuluhan cara budidaya dan perbanyak anggrek serta pengenalan morfologi bunga anggrek; (b) Penjelasan cara penyerbukan buatan pada bunga anggrek; (c) Praktik melakukan penyerbukan buatan pada bunga anggrek

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditampilkan pada Gambar 2. Peserta pelatihan mengikuti seluruh kegiatan dengan sangat antusias sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan sehingga mereka mampu melakukan penyerbukan bunga anggrek.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini bersifat berkesinambungan. Kegiatan pendampingan dilakukan berupa evaluasi hasil penyerbukan, dan diskusi online tentang hasil pelatihan komunikasi via telpon, whatsapp, email, dan sebagainya.

Peserta pelatihan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan sangat antusias mulai dari awal sampai akhir kegiatan. Banyak pertanyaan diajukan untuk memenuhi rasa keingintahuan mereka. Acara kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ditutup dengan pemberian baby anggrek hasil perbanyak tanaman kultur jaringan dan tanaman anggrek dewasa yang sedang berbunga, serta foto bersama (Gambar 3). Peserta pelatihan merasa antusias dan mengharapkan dilakukan pelatihan berikutnya tentang tanaman anggrek.





(a)



(b)

**Gambar 3.** Akhir acara pelatihan. (a) Penutupan Acara Pengabdian Kepada Masyarakat; (b) Foto bersama anggrek yang disilangkan.

### Tindak Lanjut

Hasil evaluasi dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan. Dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini mampu dipahami dan diserap oleh peserta dengan sangat baik. Evaluasi kegiatan, peserta dilakukan sebelum dan setelah kegiatan berlangsung. Hasil evaluasi terhadap kinerja tim pengabdian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil evaluasi terhadap kerja tim pengabdian

No	Evaluasi	Respon
1	Materi pelatihan disampaikan dengan sangat baik	90%
2	Bahan pelatihan mudah dipahami memahami dan diterapkan di lapangan	95%
3	Fasilitas sangat memadai sehingga peserta nyaman dalam mengikuti pelatihan	90%
4	Pelatihan berjalan dengan baik, teratur, dan terencana dengan baik	95%

Tabel 1 mempersiapkan bahwa kegiatan pengabdian pada masyarakat sudah dilakukan dengan baik. Seluruh peserta mengikuti kegiatan pelatihan dengan sangat baik dan antusias. Peserta menilai bahwa kegiatan yang dilakukan sudah berjalan dengan sangat baik. Hal ini terlihat dari nilai yang diberikan oleh peserta pelatihan sudah melebihi dari 90%. Evaluasi juga diukur berupa tingkat kemampuan dan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil evaluasi kemampuan dan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan

No	Evaluasi	Sebelum	Sesudah
1	Peserta sudah mengetahui tentang jenis-jenis tanaman anggrek	40%	100%

2	Peserta sudah menguasai budidaya tanaman anggrek secara konvensional	60%	100%
3	Peserta sudah memiliki keterampilan menanam tanaman anggrek melalui pemisahan anakan	60%	100%
4	Peserta sudah mengetahui cara persilangan tanaman anggrek	0%	80%
Rata-rata		40%	95%

Tabel 2 menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap budidaya dan penyerbukan tanaman anggrek. Hal ini terlihat dari nilai sebelum pelatihan sebesar 40% dan sesudah pelatihan menjadi 95%. Hal ini menunjukkan bahwa materi pelatihan dapat diaplikasikan dengan baik oleh peserta pelatihan. Hasil evaluasi kegiatan ini disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kemampuan dan keterampilan membuat melakukan penyerbukan pada bunga anggrek

No	Evaluasi	Sebelum	Sesudah
1	Peserta dapat menentukan tanaman anggrek yang dapat dijadikan tetua jantan dan betina	0%	60%
2	Peserta dapat melakukan penyerbukan pada bunga anggrek	0%	80%
3	Tingkat keberhasilan penyerbukan bunga anggrek yang dilakukan pada saat pelatihan maupun sesudah pelatihan	0%	50%
Rata-rata		0%	63,33%

Tabel 3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dari 0% menjadi 63,33%. Pengetahuan dan keterampilan ini meliputi kemampuan menentukan tanaman anggrek yang dapat dijadikan tetua jantan dan betina. Peserta juga sudah mampu melakukan penyerbukan pada bunga anggrek dari 0% menjadi 80%. Akan tetapi dari hasil evaluasi tingkat keberhasilan penyerbukan bunga hanya 50%. Tingkat keberhasilan ini minimal harus mencapai 80%. Masih rendahnya persentase keberhasilan penyerbukan karena tanaman anggrek yang digunakan sebagai bahan pelatihan bunganya sudah mekar lebih dari 10 hari sehingga bunga betina sudah lewat masa reseptif.

## Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan tentang pelatihan persilangan tanaman anggrek bagi peserta komunitas Pecinta Anggrek Dataran Tinggi Gayo Aceh dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta. Komunitas pecinta anggrek mengikuti pelatihan dengan antusias sehingga mereka mampu melakukan penyerbukan buatan (penyerbukan silang maupun sendiri) pada bunga anggrek.

## Referensi

- Handayani, R.S., Ismadi, Khaidir, Aryani, D.S., Wirda, Z., Usnawiyah. (2022). Pemberdayaan Kaum Ibu Melalui Kegiatan Budidaya dan Pengolahan Jamur Tiram di Aceh Utara. *Global Science Society: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 92-99.
- Handayani, R.S., Ismadi, I., & Kasmiran, A. (2019). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembuatan Jerami Fermentasi untuk Pakan Ternak Sapi di Kecamatan Muara Batu Aceh Utara. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 42-48.
- Ismadi, Nasruddin, Handayani, R.S., Liwanza, N., Sajadah, Ningrum, S. (2022). Peningkatan Keterampilan Teknologi Kultur Jaringan Tanaman Skala Rumah Tangga Komunitas Gayo Pecinta Anggrek Provinsi Aceh. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(3), 111-116.
- Khaidir, Usnawiyah, Hendriwal, Hafifah, Dewi E.S, Yusuf M.N, Wirda Z. (2021). Sorgum sebagai pangan alternatif dan sumber energi terbarukan untuk kemandirian pangan dan energi. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 5(2): 151 - 160.
- Maisyura, M., Fitri, D., Nazimah, N., Ismadi, I., Arinanda, A., Ananda, N.F. and Andrianti, V., 2023. Pemberdayaan Kelompok Tani Meunasah Dayah Paloh Melalui Budidaya dan Pengolahan Jamur Berbahan Baku Cocopeat. *Jurnal Vokasi*, 7(2), pp.167-173.
- Usnawiyah, Khaidir, Yusuf, M.N., Dewi E.S. (2021). Pemanfaatan Lahan Salin Tadah Hujan Untuk Budidaya Sorgum. *Jurnal Agrium*, 18(1), 46-51