

E-ISSN: 2580-3786

PANRITA ABDI

JURNAL ILMIAH
PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT

VOL. 6 NO.1. JANUARI 2022



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Pelatihan Budidaya Anggrek untuk Peningkatan Jiwa Wirausaha bagi Masyarakat Pecinta Anggrek Kabupaten Jember

Training of Orchid Cultivation for enhancing The Entrepreneurial Spirit of Orchid Lovers Community in Jember Regency

¹Parawita Dewanti, ¹Usmadi, ²Illia Seldon Magfiroh, ³Bambang Sugiharto, ¹Laily Ilman Widuri

¹ Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

² Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

³ Center for Development of Advanced Science and Technology (CDAST) Universitas Jember

Korespondensi: Parawita Dewanti, parawita.faperta@unej.ac.id

Naskah Diterima: 5 Januari 2021. Disetujui: 8 Juli 2021. Disetujui Publikasi: 1 Nopember 2021

Abstract. UPT Agrotechnopark as a partner of the PPUPIK program, has revenue-generating for developing ornamental plant commodities, especially orchids. Training orchid cultivation has been conducted to initiate society by learning about orchids for broadening development and orchid commercialization through empowering entrepreneurship-based programs, especially in Jember Regency. The orchid lovers' community in Jember Regency has been chosen as a target in this community program. The orchid lovers' communities have a high potential to develop orchid cultivation since they already have basic competency and experience for practicing orchid cultivation. These communities are easy to be motivated to play a role in orchid commercialization. Community service programs for orchid cultivation training need to be supported by people who already know about cultivation activities, especially orchid plants. This encourages the service team to choose the target community for orchid lovers in Jember Regency to develop products to increase the commercialization of orchid products so that the results are maximized. The targets that will be carried out are training about in vitro orchid cultivation, marketing strategies, crossing techniques, and orchid acclimatization. Community service activities in the form of orchid training can positively contribute to the community in increasing understanding of propagation techniques, orchid marketing strategies, and additional skills in orchid crossing techniques and acclimatization techniques. Training activities can be a provision for the community to play a role in increasing the commercialization of orchids, especially in Jember Regency.

Keywords: *Orchid, commerzialization, collage intellectuals, tissue culture.*

Abstrak. UPT Agrotechnopark sebagai mitra pelaksana Perguruan Tinggi Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) memiliki *revenue generating* berupa pengembangan komoditi tanaman hias yaitu anggrek. Salah satu kegiatan yang dilakukan yakni melalui pelatihan anggrek. Kegiatan pelatihan anggrek bertujuan untuk menginisiasi masyarakat untuk lebih mengenal anggrek sehingga dapat memperluas pengembangan dan komersialisasi anggrek melalui pemberdayaan masyarakat berbasis wirausaha terutama di Kabupaten Jember. Masyarakat pecinta anggrek di Kabupaten Jember dipilih sebagai target pada program pengabdian karena mempunyai potensi tinggi untuk pengembangan budidaya

anggrek ditinjau dari segi minat dan wawasan pengetahuan tentang anggrek sehingga mudah untuk dibangun jiwa kewirausahaannya khususnya untuk komersialisasi anggrek. Program pengabdian untuk pelatihan budidaya anggrek sangat perlu didukung oleh masyarakat yang telah memiliki pengetahuan dasar kegiatan budidaya, khususnya tanaman anggrek. Hal ini mendorong tim pengabdian untuk memilih sasaran masyarakat pecinta anggrek di Kabupaten Jember dalam upaya pengembangan produk untuk meningkatkan komersialisasi produk anggrek agar hasilnya lebih maksimal. Target yang akan dilakukan adalah pelatihan budidaya anggrek secara *in vitro*, strategi pemasaran, teknik persilangan dan aklimatisasi anggrek. Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan anggrek dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dalam meningkatkan pemahaman terhadap teknik perbanyakan, strategi pemasaran anggrek, dan tambahan ketrampilan tentang teknik persilangan dan teknik aklimatisasi anggrek. Kegiatan pelatihan dapat menjadi bekal bagi masyarakat untuk ikut berperan dalam upaya peningkatan komersialisasi anggrek khususnya di Kabupaten Jember.

Kata Kunci: *Anggrek, komersialisasi, intelektual kampus, kultur jaringan.*

Pendahuluan

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang paling populer di Indonesia. Beberapa tanaman mengikuti tran yang sedang berlangsung saat itu, namun tanaman anggrek tidak pernah mengikuti tran karena tetap abadi sepanjang masa. Tanaman anggrek tidak bisa ditanam pada sembarang tempat, memerlukan perlakuan khusus untuk dapat menumbuhkannya. Hanya saja membutuhkan penempatan anggrek pada habitat yang sesuai agar dapat mendukung dengan baik pertumbuhan anggrek (Junaedhi, 2014).

Anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki banyak peminat di berbagai provinsi maupun berbagai daerah di Indonesia termasuk salah satunya di Kabupaten Jember. Anggrek genus *Dendrobium* merupakan salah satu genus anggrek yang populer di masyarakat. Anggrek jenis ini diminati baik sebagai tanaman pot, bunga potong, maupun ornament taman dengan nilai ekonomi tinggi sesuai dengan tipe, bentuk, warna bunga, karakter bunga, dan kelangkaan jenis/spesies (Burhan, 2017). Kegiatan persilangan pada anggrek *Dendrobium* dapat meningkatkan keragaman genetik dan variasi anggrek *Dendrobium* yang akan mengembangkan dan meningkatkan nilai jual produk tanaman hias (Hartati dkk., 2015).

Tanaman anggrek termasuk dalam tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi dimana tanaman tersebut memiliki bentuk bunga yang cantik, warna yang bervariasi, dan corak bunga yang terus berkembang dan dapat bertahan dalam waktu yang lama (Herliana dkk., 2019). Hal tersebut menjadikan tanaman anggrek dapat dijadikan bisnis yang cukup menjanjikan. Bisnis tanaman anggrek tidak hanya dapat dilakukan oleh sektor industri tanaman besar saja, namun juga dapat dilakukan dari sektor rumah tangga.

Dari segi bisnis, iklim usaha dan produksi anggrek di Kabupaten Jember masih rendah dan tingkat persaingan usaha anggrek di kota Jember masih minim. Hal tersebut merupakan peluang yang tinggi untuk mengembangkan produksi anggrek sebagai tanaman hias unggulan khususnya anggrek *Dendrobium* yang memiliki identitas yang jelas. Minimnya pengembangan usaha budidaya anggrek menjadi peluang usaha menjanjikan yang bisa dikenalkan kepada masyarakat luas. Aktivitas pemberdayaan masyarakat berbasis wirausaha menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung pengembangan usaha budidaya anggrek khususnya di Kabupaten Jember, Jawa Timur.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pelatihan budidaya anggrek untuk mengenalkan teknik budidaya anggrek. Salah satu teknik yang dikenalkan yakni teknik persilangan anggrek untuk mendapatkan anakan yang dikenal dengan anggrek hibrida (Adiputro, 2009). Persilangan berbagai genus anggrek spesies dan pengembangan inovasi kultur jaringan anggrek berfungsi untuk mendapatkan bibit unggul hibrida berkualitas,

berkelanjutan, dalam jumlah yang besar, stabil, dan dalam waktu yang singkat (Deswiniyanti dkk., 2017; Hartati, dkk., 2014; Indraloka, 2020). Proses perkecambahan sampai terbentuk bibit angrak (*seedling*) secara *in vitro* dengan media padat dilakukan dengan 3 tahapan yaitu tebar biji untuk membentuk *protocorm like bodies* (plb), pembesaran tunas (Bhoite & Palshikar, 2014), dan regenerasi. Pertumbuhan bibit angrak dalam botol yang siap tanam membutuhkan waktu 10-12 bulan. Produksi bibit dalam jumlah banyak belum bisa dilakukan, karena keterbatasan tenaga kerja, kurangnya fasilitas peralatan dan teknologi kultur cair belum dilakukan. Hal ini dirasa kurang efisien sehingga diperlukan inovasi baru agar dapat memproduksi *seedling* secara masal dan berkelanjutan dalam waktu 6-8 bulan. Inovasi sistem kultur cair memiliki keunggulan yaitu dapat memicu proliferasi protokorm, meningkatkan multiplikasi, cocok diaplikasikan untuk produksi masal dan membutuhkan biaya yang lebih murah dalam kegiatan industri kultur jaringan tanaman.

Melalui kegiatan pelatihan ini, masyarakat juga dikenalkan dengan inovasi teknologi TILCS (*Temporary Immersion Liquid Culture System*) untuk mempersingkat waktu budidaya angrak pada skala laboratorium (Georgiev dkk., 2014). Inovasi TILCS dilaksanakan di UPT Agrotechnopark sebagai mitra pelaksanaan kegiatan pengembangan usaha produk intelektual kampus (PPUPIK). TILCS merupakan desain kombinasi sistem kultur cair dengan sistem aerasi. Sistem kultur cair memiliki keunggulan yaitu dapat memicu proliferasi protokorm, meningkatkan multiplikasi, cocok diaplikasikan untuk produksi masal dan membutuhkan biaya yang lebih murah dalam kegiatan industri kultur jaringan tanaman. Penerapan inovasi TILCS diharapkan dapat meminimalisir kekurangan dan kelemahan pada kultur cair yaitu suplai oksigen dalam media kultur serta *hyperhydricity*. Selain dikenalkan dengan inovasi kultur jaringan yang *advance*, masyarakat juga dikenalkan dengan teknik kultur jaringan sederhana skala rumah tangga supaya lebih mudah diadopsi dan dipraktekkan oleh masyarakat luas. Peserta pelatihan juga dikenalkan dengan teknik aklimatisasi sekaligus tips budidaya angrak dari pakar dan hobiist angrak. Materi strategi dan motivasi usaha angrak juga disampaikan mengingat di masa pandemi ini permintaan akan tanaman hias sangat tinggi.

Sasaran kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah seluruh masyarakat yang terhimpun dalam komunitas pecinta angrak di Kabupaten Jember. Masyarakat pecinta angrak di Kabupaten Jember dipilih sebagai target pada program pengabdian kemitraan karena mempunyai potensi tinggi untuk pengembangan budidaya angrak ditinjau dari segi minat dan wawasan pengetahuan tentang angrak sehingga mudah untuk dibangun jiwa kewirausahaannya khususnya untuk komersialisasi angrak. Program pengabdian ini sangat perlu didukung oleh masyarakat yang telah memiliki pengetahuan dasar kegiatan budidaya, khususnya tanaman angrak. Pelatihan budidaya angrak ini diharapkan menjadi salah satu wadah aktualisasi bagi masyarakat dalam rangka komersialisasi komoditas angrak berbasis IPTEK. Tujuan kegiatan ini, diharapkan dapat menciptakan wirausaha-wirausaha baru berbasis IPTEK dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap komoditas angrak sekaligus membangun komunitas antar sesama pecinta angrak.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan budidaya angrak dilaksanakan di salah satu anggota komunitas pecinta angrak Jember yang berlokasi di Desa Biting Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur pada Bulan Oktober 2020. Kegiatan produksi *seedling*

anggrek dengan teknik TILCS dilaksanakan di UPT Agrotechnopark Universitas Jember selama bulan Juni – November 2020.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasaran kegiatan ini melibatkan anggota komunitas masyarakat pecinta anggrek Jember dengan total 31 peserta yang sebagian besar adalah hobiist anggrek. Anggota komunitas ini memiliki profesi yang beragam mulai dari PNS, guru, wiraswasta, ibu rumah tangga yang memiliki ketertarikan terhadap budidaya tanaman anggrek.

Metode Pengabdian. Metode pengabdian yang dilaksanakan berupa pelatihan budidaya anggrek yang meliputi:

1. Teknik perbanyak anggrek secara *in vitro* dan teknik budidaya anggrek seedling- dewasa.

Perbanyak anggrek secara *in vitro* di laboratorium merupakan salah satu tahapan budidaya anggrek yang belum tentu bisa dijangkau oleh semua kalangan karena keterbatasan peralatan, bahan kimia, dan skill. Melalui kegiatan pengabdian, masyarakat luas dikenalkan lebih dekat terkait inovasi kultur jaringan anggrek termasuk teknik TILCS, dan sekaligus disampaikan potensi peran masyarakat untuk mendukung peningkatan produksi anggrek di Kabupaten Jember. Kegiatan ini diberikan dalam bentuk sharing pengalaman budidaya anggrek untuk menambah wawasan dan pengalaman masyarakat dalam melakukan praktek budidaya anggrek.

2. Strategi pemasaran anggrek.

Peningkatan jiwa wirausaha masyarakat perlu ditingkatkan melalui motivasi dan juga pengenalan strategi untuk memasarkan anggrek baik secara offline maupun online.

3. Praktek teknik persilangan dan teknik aklimatisasi anggrek.

Pada kegiatan ini masyarakat diberi kesempatan untuk mempraktekkan secara langsung persilangan anggrek sebagai bekal pengetahuan supaya bisa dipraktekkan di rumah masing – masing. Teknik dan cara aklimatisasi diberikan agar masyarakat mendapat tambahan wawasan sehingga tingkat kegagalan dalam proses aklimatisasi dapat ditekan.

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan kegiatan ini yakni adanya peningkatan pemahaman terhadap teknik perbanyak dan strategi pemasaran anggrek, peningkatan ketrampilan teknik persilangan dan teknik aklimatisasi anggrek. Selain itu keberhasilan juga diukur dari jumlah masyarakat yang berminat menjadi wirausaha anggrek (reseller) dan mitra budidaya dengan bekerja sama di UPT Agrotechnopark UNEJ melalui unit usaha ATP Orchid Nursery.

Metode Evaluasi. Metode evaluasi dilaksanakan secara kualitatif yakni berupa pengamatan (observasi) dan wawancara. Evaluasi terhadap indikator peningkatan pemahaman masyarakat terhadap teknik perbanyak dan strategi pemasaran anggrek dilakukan dengan wawancara, sedangkan indikator peningkatan ketrampilan teknik persilangan dan teknik aklimatisasi anggrek dilakukan dengan metode observasi partisipatif untuk melihat hasil praktek yang dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

A. Teknik Perbanyak Anggrek Secara *In Vitro* dan Teknik Budidaya Anggrek Seedling-Dewasa

Kegiatan pelatihan anggrek dilakukan bertujuan untuk menginisiasi masyarakat untuk lebih mengenal anggrek sehingga dapat memperluas pengembangan dan komersialisasi anggrek melalui pemberdayaan masyarakat berbasis wirausaha terutama di Kabupaten Jember. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di salah satu kebun anggrek milik salah satu peserta pelatihan yakni “Lyna Orchid” di Biting, Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember, Jawa Timur. Peserta pelatihan anggrek merupakan pecinta anggrek pemula, hobiist, hingga pelaku

bisnis anggrek. Kegiatan pelatihan anggrek diikuti oleh peserta yang tergabung dalam komunitas pecinta anggrek Jember. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sejumlah 31 peserta dengan komposisi 22 peserta wanita dan 9 peserta laki – laki.

Pada kegiatan pelatihan anggrek ini peserta mendapatkan pengetahuan beberapa narasumber baik dari kalangan akademisi maupun praktisi (Gambar 1). Materi yang diberikan oleh narasumber meliputi teknik perbanyak anggrek secara kultur jaringan, potensi pengembangan anggrek, cara budidaya anggrek. Hasil wawancara pada peserta pengabdian menunjukkan bahwa masyarakat pecinta anggrek sebanyak 83.88% belum memiliki dasar keilmuan tentang perbanyak anggrek secara *in vitro*. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mendapatkan tambahan pengetahuan baru tentang ilmu kultur jaringan untuk budidaya anggrek. Sebagian besar peserta pelatihan membudidayakan anggrek dari ukuran seedling hingga dewasa. Sedangkan proses budidaya mulai dari tebar biji hingga siap aklimatisasi masih belum banyak dipahami oleh masyarakat. Pengenalan tentang teknik budidaya *in vitro* jarang diberikan pada kegiatan pelatihan – pelatihan anggrek pada umumnya. Melalui kegiatan pengabdian ini *transfer of knowledge* tentang budidaya *in vitro* kepada masyarakat dapat dilaksanakan.



Gambar 1. Penyampaian materi dari para pakar anggrek kepada masyarakat dan diskusi interaktif

Materi teknik perbanyak anggrek secara *in vitro* menjadi salah satu topik yang dianggap baru oleh sebagian besar peserta pelatihan. Pada sesi ini, masyarakat dikenalkan dengan aktivitas pengembangan kegiatan budidaya anggrek pada tahap kultur *in vitro* juga dilakukan dalam laboratorium untuk mempersingkat waktu budidaya anggrek. Pada umumnya, kultur jaringan anggrek di UPT Agrotechnopark memerlukan waktu 8 hingga 12 bulan untuk menghasilkan bibit anggrek dalam botol kultur. Pengembangan dan inovasi sistem kultur jaringan dengan sistem kultur cair (TILCS) saat ini masih terus dikembangkan supaya dapat mempercepat waktu dalam menghasilkan bibit anggrek sehingga perputaran produk dan *income* pada bisnis anggrek dapat berjalan lebih cepat.

Proses perbanyak anggrek secara *in vitro* memerlukan bahan, peralatan, dan skill dimana tidak semua masyarakat bisa menjangkau. Melalui pelatihan ini, selain dikenalkan tentang inovasi – inovasi teknik kultur jaringan anggrek, juga dikenalkan alternatif teknik kultur jaringan sederhana skala rumah tangga. Materi tentang teknik kultur jaringan skala rumah tangga ini disambut dengan positif oleh peserta mengingat anggota komunitas pecinta anggrek di Jember sebagian besar adalah para hobiis anggrek, yakni orang yang tertarik untuk membudidayakan anggrek skala rumah tangga meskipun beberapa juga sekaligus sebagai kolektor. Anggotanya berasal dari berbagai profesi, mulai dari akademisi, guru, pensiunan, wiraswasta, hingga ibu rumah tangga. Jenis tanaman anggrek yang dibudidayakan oleh para anggota komunitas pecinta anggrek di Jember cukup beragam. Beberapa anggota sudah ada yang mulai

menambah koleksi tanaman anggrek di rumahnya baik dari tanaman anggrek spesies maupun hibrida.

Selanjutnya, acara pelatihan dilanjutkan dengan sesi sharing dengan para pakar dan praktisi anggrek dari Pecinta Anggrek Jember. Sesi sharing dan diskusi diisi dengan demo tips – tips perawatan anggrek berikut teknik fotografi anggrek. Respon dan antusiasme peserta sangat baik saat mengikuti sesi pemaparan materi maupun diskusi. Hal ini ditunjukkan dari pertanyaan – pertanyaan yang diajukan oleh peserta pelatihan. Sesi diskusi dimanfaatkan baik oleh para peserta untuk mengkonsultasikan permasalahan – permasalahan seputar budidaya anggrek yang dialami kepada para narasumber dan pakar. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, dapat diketahui bahwa permasalahan yang dihadapi peserta dalam melakukan budidaya anggrek diantaranya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan umum dalam budidaya anggrek dan saran yang diberikan pada saat pelatihan

No	Permasalahan umum yang dihadapi dalam budidaya anggrek	Saran yang diberikan
1	Tanaman anggrek susah berbunga	<ul style="list-style-type: none"> • Menempatkan anggrek pada tempat yang cukup sinar dan sirkulasi udara yang baik. Seringkali tanaman anggrek susah berbunga jika ditempatkan pada lokasi yang kurang sirkulasi angin dan sinar. • Pengecekan media tanam. Media tanam yang sudah lama perlu diganti supaya media tidak masam dan akar dapat berkembang. Terhambatnya perkembangan akar – akar baru dapat menyebabkan pembungaan dan pertumbuhan anggrek stagnan bahkan terhambat.
2	Masalah hama dan penyakit yang menyerang tanaman anggrek	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu diidentifikasi terlebih dahulu gejala yang muncul, baru ditentukan langkah pengendaliannya • Penggunaan fungisida sangat penting dan perlu diberikan secara rutin untuk mengatasi penyakit jamur pada anggrek. • Penggunaan insektisida perlu diberikan dengan menyesuaikan jenis hama yang menyerang tanaman anggrek. Contoh: Hama kutu gajah dapat dikendalikan dengan pemberian insektisida berbahan aktif metomil. Hama ulat dapat diberikan insektisida dengan bahan aktif demihipo sistemik.
3	Teknik pemupukan anggrek untuk menyetuburkan anggrek.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemupukan anggrek perlu dijadwal dan aplikasi pupuk dilakukan secara rutin sesuai jadwal • Penggunaan jenis pupuk yang tepat disesuaikan dengan tahapan perkembangan tanaman anggrek

B. Strategi Pemasaran Anggrek

Pemberian materi tentang kewirausahaan juga diberikan kepada peserta pelatihan, diantaranya strategi pemasaran anggrek. Pada saat pelatihan peserta mendapatkan wawasan dan pembimbingan untuk mengembangkan usaha kecil dalam budidaya anggrek sehingga memiliki daya jual yang lebih. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa sebanyak 9 peserta telah merintis usaha anggrek baik secara *offline* maupun *online*. Materi kewirausahaan ini diberikan sebagai motivasi kepada masyarakat untuk menjadikan hobi terhadap tanaman anggrek menjadi peluang usaha yang dapat memberikan penghasilan tambahan dan mampu meningkatkan perekonomian dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tujuan lain dari pemberian materi ini yakni meningkatkan jejaring bisnis untuk perluasan pemasaran anggrek. Capaian keberhasilan program dapat dilihat dari adanya jumlah masyarakat yang berminat menjadi wirausaha anggrek (reseller) dan mitra budidaya dengan bekerja sama di UPT Agrotechnopark UNEJ melalui unit usaha ATP Orchid Nursery sebanyak 29,03%. Beberapa mitra nursery yang bersedia bekerja sama dengan usaha UPT Agrotechnopark UNEJ melalui unit usaha ATP Orchid Nursery diantaranya Gadiza Orchid, Kedai Anggrek Tamara, Aisyah Garden, dan Lyna Orchid Nursery.

C. Praktek teknik persilangan dan aklimatisasi anggrek

Sebelum mempraktekkan kegiatan aklimatisasi, masyarakat dikenalkan dengan teknik persilangan anggrek. Kegiatan praktek persilangan dilakukan dengan didampingi oleh pakar dari kelompok Pecinta Anggrek Jember. Kegiatan persilangan yang diparkatekkan yakni *selfing* dan *crossing*. Hasil persilangan ini yang kemudian akan menjadi buah anggrek yang siap ditebar di laboratorium dengan teknik kultur jaringan. Masing – masing peserta diminta untuk mempraktekkan kegiatan persilangan dan mendiskusikan dengan para pakar apabila ada kendala maupun hal – hal yang ingin didiskusikan (Gambar 2). Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan pada saat kegiatan pengabdian, tim pengabdian memberikan masukan kepada peserta bahwa kegiatan persilangan memerlukan ketelitian pada saat memindahkan benang sari (polen) untuk disatukan dengan putik. Selain itu, peserta juga diarahkan untuk bisa cermat memilih kriteria bunga yang siap untuk disilang seperti posisi bunga, tingkat kematangan polen, umur bunga mekar, dan tingkat kompatibilitas bunga yang akan disilangkan. Tingkat keberhasilan persilangan pada bunga anggrek yang bergenus sama lebih besar jika dibandingkan persilangan menggunakan anggrek dari genus yang berbeda seperti *Dendrobium sp* >< *Phalaenopsis sp*. Keberhasilan persilangan ditunjukkan dengan terbentuknya buah anggrek dari bunga yang disilangkan. Buah anggrek yang dihasilkan nantinya akan ditebar pada media kultur jaringan dan diperbanyak secara *in vitro*.



Gambar 2. Praktek teknik persilangan anggrek secara *selfing* maupun *crossing*

Tahapan perkembangan anggrek setelah diperbanyak secara *in vitro* akan diaklimatisasi di green house hingga tanaman menjadi dewasa dan siap berbunga. Pada tahap budidaya ini memerlukan waktu dari 1 hingga 2 tahun untuk menjadi tanaman anggrek yang siap berbunga. Walaupun butuh waktu lama untuk

berbunga, namun masing-masing tahapan pertumbuhan anggrek yang masih dalam botol, pada tahap seedling/pra remaja, remaja, dewasa, dan berbunga memiliki potensi pasar tersendiri. Permintaan pasar akan produk anggrek saat ini semakin meluas dan tidak hanya berfokus pada tanaman berbunga saja. Untuk itu, pada kegiatan pelatihan ini masyarakat juga dilatih untuk bisa melakukan kegiatan aklimatisasi sebagai bekal memulai maupun mengembangkan usaha anggrek.

Kegiatan praktek selanjutnya yakni aklimatisasi anggrek dari botol. Kegiatan aklimatisasi ini merupakan kegiatan memindahkan bibit anggrek dari lingkungan yang *steril (in vitro)* ke lingkungan alaminya (*ex vivo*). Kegiatan aklimatisasi dimulai dari proses pengeluaran bibit dalam botol, pembersihan bibit dari sisa – sisa media, perlakuan media dan bibit dengan fungisida, dan kemudian baru proses penanaman. Para peserta sangat antusias, karena sebagian dari peserta pelatihan banyak yang belum pernah mempraktekkan kegiatan aklimatisasi. Anggrek hasil aklimatisasi yang dipraktekkan oleh peserta selanjutnya dapat dibawa pulang untuk dirawat di rumah masing – masing (Gambar 3). Hasil observasi menunjukkan bahwa selama kegiatan praktek aklimatisasi peserta masih banyak yang kesulitan pada saat proses pengeluaran anggrek dari dalam botol. Kendala yang dihadapi peserta yakni belum dikuasainya teknik aklimatisasi untuk mempermudah proses pengeluaran anggrek dalam botol. Teknik aklimatisasi yang diberikan kepada peserta diantaranya: 1) Menambahkan air pada botol kultur anggrek yang siap diaklimatisasi dan menggojognya supaya akar planlet terpisah dari media; 2) Mengeluarkan planlet satu persatu menggunakan pinset dengan hati – hati supaya akar maupun bagian tanaman tidak terputus; 3) Merendam planlet dalam larutan fungisida sebelum ditanam; 4) Mengeringanginkan planlet sebelum ditanam pada media moss; 5) Menanam planlet pada media moss.



Gambar 3. Praktek aklimatisasi anggrek

D. Keberlanjutan program

Berdasarkan hasil pelatihan anggrek yang telah dilaksanakan maka luaran yang dapat dihasilkan diantaranya peningkatan pemahaman terhadap teknik perbanyakan maupun strategi pemasaran anggrek, peningkatan ketrampilan teknik persilangan dan teknik aklimatisasi anggrek. Indikator keberhasilan lainnya yang dapat dirasakan adalah meningkatnya kerja sama usaha yang dilakukan antara masyarakat dan lembaga, khususnya unit bisnis PPUPIK anggrek “ATP Orchid Nursery” di UPT Agrotechnopark Universitas Jember. Perluasan pemasaran dan kerja sama mitra usaha juga terjadi peningkatan baik secara *online* maupun *offline* dengan adanya kegiatan pelatihan, dimana masing – masing anggota bisa saling menjalin kerja sama untuk perluasan pemasaran anggrek. Masyarakat pecinta anggrek khususnya di Kabupaten Jember juga dapat menjadi mitra pemasaran anggrek produk unit usaha “ATP Orchid Nursery”. Diantara bentuk keberlanjutan yang terjalin yakni adanya kontribusi mitra dalam meramaikan bazar UMKM yang diikuti oleh unit usaha “ATP Orchid Nursery” (Gambar 4). Hal ini menunjukkan kegiatan pengabdian ini telah menjadi sebuah langkah awal yang dapat menjembatani masyarakat untuk saling bertukar

informasi dan pengetahuan serta menjalin kerjasama wirausaha antar sesama untuk perluasan upaya komersialisasi anggrek khususnya di Kabupaten Jember.



Gambar 4. Peserta kegiatan pelatihan anggrek dan kerjasama mitra dalam komersialisasi anggrek dengan unit bisnis ATP Orchid Nursery.

Kesimpulan

Kegiatan pelatihan anggrek dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat khususnya dalam meningkatkan pemahaman terhadap teknik perbanyakan dan strategi pemasaran anggrek. Masyarakat juga mendapatkan tambahan skill dan ketrampilan tentang teknik persilangan dan teknik aklimatisasi anggrek. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dapat meningkatkan pemasaran dan kerja sama mitra usaha. Adanya kegiatan pelatihan dapat menjadi bekal bagi masyarakat untuk ikut berperan dalam upaya peningkatan komersialisasi anggrek khususnya di Kabupaten Jember.

Ucapan Terima Kasih

Program pengabdian ini didukung dan didanai melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) tahun anggaran 2020 oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRPM) Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti.

Referensi

- Adiputra, I.G.K. (2009) Aklimatisasi bibit anggrek pada awal pertumbuhannya di luar kultur jaringan. Universitas Hindu Indonesia. Denpasar
- Bhoite, H.A. & Palshikar, G.S. (2014). Plant Tissue Culture: A Review. *World Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2(6), 565–572.
- Burhan, B. (2017). Pengaruh jenis pupuk dan konsentrasi benzyladenin (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium* hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 16(3).
- Deswiniyanti, N.W., & Lestari, N.K.D. (2017). Persilangan interspesifik anggrek hitam (*Coelogyne pandurata*) dengan anggrek mutiara (*Coelogyne asperata*). *Jurnal Metamorfosa*, 1. 102-107.
- Georgiev, V., Schumann, A., Pavlov, A., & Bley, T. (2014). Temporary immersion system in plant biotechnology. *English Life Science*, 14. 607-621.
- Hartati, S., Budiyo, A., dan Cahyono, O. 2014. Peningkatan ragam genetik anggrek *Dendrobium* spp melalui hibridisasi untuk mendukung perkembangan anggrek di Indonesia. *Cakra Tani – Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 29(2). 101-105.
- Hartati, S., & Darsana, L. (2015). Karakterisasi anggrek alam secara morfologi dalam rangka pelestarian plasma nutfah. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 43(2), 133-139.

- Herliana, O., Harjoso, T., & Rokhminarsi, E. (2019). Pemberdayaan mantan buruh migran Melalui Introduksi Budidaya Anggrek *Dendrobium* Sp dengan berbagai jenis media tanam dan aplikasi pupuk hayati mikoriza di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(1), 9-17.
- Indraloka, A.B. (2020). Karakterisasi tetua persilangan anggrek genus *Dendrobium* dan identifikasi planlet anggrek hasil persilangan secara molekuler sebagai pendugaan pewarisan sifat. Tesis. Universitas Jember.
- Junaedhie, K. (2014). Membuat anggrek pasti berbunga. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Penulis:

Parawita Dewanti, Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian , Universitas Jember, Jember. E-mail: parawita.faperta@unej.ac.id

Usmadi, Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian , Universitas Jember, Jember. E-mail: usmadi04@gmail.com

Illia Seldon Magfiroh , Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian , Universitas Jember, Jember. E-mail: illia.faperta@gmail.com

Bambang Sugiharto , Center for Development of Advanced Science and Technology (CDAST) Universitas Jember E-mail: sugiharto.fmipa@unej.ac.id

Laily Ilman Widuri , Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian , Universitas Jember, Jember E-mail: lailyilmanwiduri@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Dewanti, P., Usmadi., Magfiroh, I.S., Sugiharto, S., & Widuri, L.I. (2022). Pelatihan Budidaya Anggrek untuk Peningkatan Jiwa Wirausaha bagi Masyarakat Pecinta Anggrek Kabupaten Jember. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(1), 71-80.