

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Pelatihan Teknik Pemupukan pada Tahap Aklimatisasi Anggrek Phalaenopsis Hibrida di Kelompok Wanita Tani (KWT) Karanganyar

Sri Hartati^{1,3*}, Samanhudi^{1,3}, Ongko Cahyono², Ida Rumia Manurung^{1,3}

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Program Studi Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

³Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Biodiversitas, LPPM, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

***Corresponding Author : tatik_oc@yahoo.com**

Abstrak

Potensi pasar anggrek, khususnya Phalaenopsis atau anggrek bulan, diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan perkembangan hibrida dan tipe-tipe baru. Phalaenopsis memiliki nilai ekonomis tinggi dan bentuk yang unik, menjadikan sangat diminati. Kabupaten Karanganyar di Jawa Tengah dikenal sebagai sentra tanaman hias, termasuk anggrek, dengan Desa Gondang Matesih dan Desa Gunturan Bolong sebagai wilayah utama pengembangannya. Namun, petani tradisional di Kelompok Wanita Tani (KWT) Lismatu Bakti di Desa Gondang Matesih dan KWT Manunggal Usaha di Desa Gunturan Bolong umumnya memiliki keterampilan dan pengetahuan budidaya anggrek yang terbatas, khususnya dalam teknik pemupukan bibit anggrek hibrida pada tahap aklimatisasi. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT dalam teknik pemupukan pada bibit anggrek Phalaenopsis hibrida selama fase aklimatisasi. Dengan penerapan teknik pemupukan yang efisien dan tepat, seperti penggunaan pupuk daun, diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan mutu bibit anggrek, serta mendukung pengembangan agribisnis florikultura tanaman anggrek di wilayah tersebut. Program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan anggrek di Kabupaten Karanganyar dan meningkatkan kapasitas petani lokal dalam mendukung sektor florikultura nasional.

Kata kunci: aklimatisasi, anggrek hibrida, KWT, Program Kemitraan Masyarakat

Pendahuluan

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang sangat populer. Perbanyakan anggrek bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu secara konvensional dan melalui kultur in vitro. Kultur in vitro melibatkan pengembangan jaringan tanaman menjadi tanaman kecil yang memiliki karakteristik serupa dengan induknya, dan proses ini dilakukan di laboratorium. Sebaliknya, metode konvensional melalui perbanyakan vegetatif dianggap kurang efisien dan tidak menguntungkan karena jumlah anakan yang dihasilkan sangat terbatas (Purnami et al., 2014).

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam budidaya anggrek hibrida, khususnya pada tahap aklimatisasi bibit anggrek. Permintaan pasar terhadap anggrek hibrida, seperti Phalaenopsis, semakin meningkat karena bentuk bunga yang unik, warna yang menarik, dan durasi bunga yang lebih lama (Sumiati dan Astutik, 2020;

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Lee et al., 2019). Untuk memenuhi permintaan ini, diperlukan teknik budidaya yang tepat agar kualitas tanaman tetap terjaga. Salah satu tahapan kritis dalam budidaya anggrek adalah proses aklimatisasi, di mana bibit yang sebelumnya hidup dalam kondisi *in vitro* harus menyesuaikan diri dengan lingkungan luar. Keberhasilan aklimatisasi sangat menentukan pertumbuhan dan kelangsungan hidup bibit anggrek. Tantangan dalam aklimatisasi antara lain kesulitan pemindahan bibit, pemilihan media yang sesuai, serta perawatan dan pemupukan yang tepat. Media tanam yang tidak sesuai dan penanganan yang kurang tepat selama aklimatisasi dapat berujung pada kematian tanaman (Munir dan Zulman, 2011).

Kelompok Wanita Tani (KWT) Manunggal Usaha dan KWT Lismatu Bakti dipilih sebagai mitra dalam kegiatan ini karena mereka memiliki minat dan komitmen tinggi dalam budidaya anggrek, serta telah menunjukkan partisipasi aktif dalam program-program pemberdayaan sebelumnya. Keterlibatan kelompok ini diharapkan dapat memaksimalkan transfer pengetahuan dan keterampilan, serta memperkuat jaringan kemitraan untuk keberlanjutan program.

Dari kegiatan ini, diharapkan para peserta memperoleh keterampilan dalam hal teknik budidaya anggrek hibrida, khususnya dalam pemindahan bibit dari pot kecil ke pot sedang dan pemeliharaan bibit selama fase aklimatisasi melalui pemupukan yang tepat. Pada tahap aklimatisasi, tanaman anggrek membutuhkan suplai unsur hara melalui pemupukan untuk mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup bibit. Unsur hara makro dan mikro harus selalu tersedia karena anggrek tidak dapat memenuhi kebutuhan hara sendiri (Sradinata et al., 2012). Pupuk Gandasil D, yang mengandung unsur N dan P yang spesifik, merupakan pilihan yang tepat untuk mendukung tanaman anggrek selama tahap aklimatisasi (Asmara et al., 2014). Gandasil D memiliki kandungan unsur makro seperti N, P, K, Mg, serta beberapa unsur mikro yang diperlukan oleh tanaman (Sueno et al., 2010).

Pemberian pupuk daun merupakan metode yang efektif untuk memberikan hara, terutama bagi tanaman epifit seperti anggrek. Daun tanaman mampu menyerap sekitar 90% pupuk yang diberikan, sedangkan akar hanya menyerap sekitar 10% (Sari et al., 2011). Pupuk daun mudah diserap oleh tanaman dan mengandung unsur hara makro serta mikro yang sangat dibutuhkan selama fase vegetatif. Konsentrasi dan frekuensi pemupukan yang tepat sangat penting untuk menghasilkan bibit yang berkualitas. Jika pupuk daun diberikan terlalu sering, dapat menyebabkan keracunan pada tanaman, namun jika terlalu jarang, pertumbuhan anggrek akan lambat. Frekuensi pemupukan yang optimal memberikan dampak signifikan pada pertumbuhan tanaman. Penelitian menunjukkan bahwa penyemprotan pupuk daun setiap 3 hari sekali dapat menghasilkan tinggi tanaman yang lebih baik (5,25 cm) dibandingkan dengan penyemprotan setiap 10 hari sekali (2,5 cm). Selain itu, pemupukan setiap 2 hari dengan konsentrasi 1 g/l menghasilkan jumlah daun terbanyak, sementara konsentrasi 2 g/l menghasilkan panjang daun tertinggi (4 cm) dan lebar daun terbesar (0,81 cm).

Dengan keterampilan yang diperoleh dari kegiatan ini, anggota 2 KWT diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan aklimatisasi bibit anggrek, sehingga dapat menghasilkan tanaman anggrek yang berkualitas tinggi dan siap dipasarkan.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Metode

Pelaksanaan penerapan PKM ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan Agustus 2024 di Gondang Matesih dan Gunturan, Kabupaten Karanganyar melalui tahap-tahap sebagai berikut.

Tahap 1. Sosialisasi Program Kemitraan Masyarakat

Pada tahapan ini, tim PKM mengundang anggota kedua KWT sasaran untuk memberikan penjelasan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan tujuan dan manfaat program, sekaligus mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh anggota KWT dalam budidaya anggrek. Melalui sosialisasi, diharapkan terjalin kesepahaman antara tim PKM dan KWT mengenai langkah-langkah kegiatan yang akan ditempuh serta hasil yang ingin dicapai dari program kemitraan ini.

Tahap 2. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anggota KWT mengenai teknik budidaya anggrek hibrida, terutama pada tahap aklimatisasi dan pemupukan yang tepat. Peserta penyuluhan terdiri dari anggota KWT Manunggal Usaha dan KWT Lismatu Bakti yang menjadi mitra dalam kegiatan ini. Materi yang diberikan meliputi metode perbanyakan tanaman secara kultur jaringan, teknik penyiapan media spagnum dalam pot, pemindahan bibit ke pot yang lebih besar, serta aplikasi pemupukan yang sesuai. Penyuluhan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media LCD, yang bertujuan untuk memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami oleh peserta.

Tahap 3. Praktik

Kegiatan praktik bertujuan untuk memberikan keterampilan langsung kepada peserta dalam budidaya anggrek *Phalaenopsis* hibrida, khususnya pada tahap aklimatisasi. Kegiatan praktik dilakukan oleh semua anggota kelompok tani mitra untuk memastikan setiap peserta dapat menguasai teknik yang diperlukan. Materi kegiatan adalah teknik penyiapan media tanam spagnum dalam pot, pemindahan bibit anggrek ke pot ukuran sedang, pemasangan paranet untuk pengaturan pencahayaan, dan aplikasi pemupukan.

Bahan yang dibutuhkan dalam praktik terdiri atas anggrek *Phalaenopsis* hibrida siap aklimatisasi, media tanam (pakis dan spagnum/moss), serta pupuk daun Gandasil D. Peralatan yang digunakan adalah rumah paranet, pot tanah, sprayer, dan selang plastik.

Tahapan pelaksanaan praktik adalah sebagai berikut:

a) **Persiapan alat dan bahan**

Bibit anggrek *Phalaenopsis* hibrida yang berada dalam pot ukuran kecil disiapkan untuk proses aklimatisasi. Sebanyak 20 pot disiapkan bersama dengan media tanam berupa sphagnum dan arang. Media tanam ini dipersiapkan dengan membasahi sphagnum dalam air dan menatanya ke dalam pot yang sudah diisi setengahnya dengan arang. Sebelum digunakan, media sphagnum dan arang direndam dalam larutan fungisida selama satu malam untuk memastikan bahwa media tersebut bebas dari bakteri dan jamur yang bisa menginfeksi planlet anggrek selama aklimatisasi.

b) **Aklimatisasi**

Bibit anggrek dipindahkan ke pot ukuran sedang, sebelumnya bibit di lakukan pencucian. Proses pencucian dilakukan dengan merendam bibit dalam aquades, lalu direndam lagi dalam larutan fungisida Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 g/l.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

c) Aplikasi pupuk

Setelah dipindahkan ke media sphagnum dalam pot ukuran sedang, bibit anggrek diberi perlakuan pemupukan menggunakan pupuk daun Gandasil D dengan konsentrasi 1 g/l dan 2 g/l. Pemupukan dilakukan setiap seminggu sekali pada sore hari dengan menyemprotkan larutan pupuk menggunakan handsprayer hingga seluruh daun basah. Proses ini dilakukan selama 20 minggu.

Tahap 4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan mengamati pertumbuhan bibit anggrek setiap minggu selama lima bulan setelah penanaman. Kriteria tingkat keberhasilan bibit yang dianggap cukup tinggi adalah apabila lebih dari 80% bibit yang ditanam dapat bertahan hidup dan menunjukkan pertumbuhan yang signifikan. Indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan program meliputi tingkat kelangsungan hidup bibit, peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, serta lebar dan panjang daun. Selain itu, evaluasi juga mencakup keseriusan peserta dalam mengikuti program, peningkatan pengetahuan mereka tentang teknik budidaya anggrek, serta keterampilan dalam pemindahan bibit dan aplikasi pemupukan. Tahap ini bertujuan untuk menilai manfaat dan hambatan dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan

Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi Program Kemitraan Masyarakat

Kegiatan awal dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dimulai dengan sosialisasi yang melibatkan perwakilan dari Kelompok Wanita Tani yang berpartisipasi. Sosialisasi pertama diadakan pada 9 Mei 2024 di Kelompok Wanita Tani (KWT) Lismatu Bakti di Gondang, Matesih, Kabupaten Karanganyar, dan sosialisasi kedua pada 13 Mei 2024 di KWT Manunggal Usaha di Gunturan, Bolong, Kabupaten Karanganyar. Dalam pertemuan ini, disepakati bahwa kedua kelompok tersebut, yaitu KWT Lismatu Bakti dan KWT Manunggal Usaha, terlibat dalam program ini. Para ketua kelompok kemudian diberikan penjelasan mengenai rencana kegiatan oleh tim PKM UNS. Juga telah ditentukan bahwa kegiatan penyuluhan dan praktik berlangsung pada 7-8 Juni 2024 di Gondang, Matesih, Karanganyar, dengan fokus pada pelatihan teknik pemupukan dalam aklimatisasi anggrek Phalaenopsis Hibrida.

Penyuluhan

Dalam rangkaian Program Kemitraan Masyarakat (PKM), mitra dari Kelompok Wanita Tani mendapatkan penyuluhan mendalam mengenai metode perbanyak tanaman secara kultur jaringan serta teknik aklimatisasi bibit anggrek hibrida Phalaenopsis. Untuk memfasilitasi proses belajar ini, pelatihan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah yang didukung oleh media LCD, yang bertujuan untuk memberikan penjelasan teori secara komprehensif.

Berdasarkan tingkat kehadiran peserta dalam setiap kegiatan, program kemitraan masyarakat ini dapat dinilai sukses (Gambar 1). Program ini mendapatkan respons positif dari para petani mitra, yaitu KWT Lismatu Bakti dan KWT Manunggal Usaha, yang telah berpengalaman dalam pertanian hortikultura, terutama tanaman hias anggrek. Pada sesi penyuluhan, tim PKM UNS menyampaikan beberapa materi mengenai tahapan teknik aklimatisasi bibit anggrek hibrida. Aklimatisasi merupakan tahap krusial dalam teknik kultur jaringan, karena tahap ini seringkali menjadi penentu keberhasilan

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

hidup atau matinya tanaman. Pembukaan penyuluhan disampaikan oleh Prof. Dr. Ir. Samanhudi, S.P., M.Si., IPM, ASEAN Eng. sebagai salah satu anggota pengabdian. Materi penyuluhan dimulai oleh Prof. Dr. Ir. Sri Hartati, M.P., selaku ketua PKM (Gambar 2), sedangkan materi teknik pemupukan disampaikan oleh Prof. Dr. Ir. Ongko Cahyono, M.Sc. Kelompok Wanita Tani diberikan penyuluhan tentang berbagai aspek metode perbanyak tanaman melalui kultur jaringan, termasuk teknik aklimatisasi bibit anggrek hibrida, mulai dari proses mengeluarkan bibit dari botol, persiapan media spagnum dalam pot, penanaman bibit, hingga penerapan teknik pemupukan.



Gambar 1. Peserta Kegiatan Penyuluhan



Gambar 2. Pemaparan Materi Penyuluhan

Praktik

Kegiatan praktik dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2024 pukul 10.00 WIB bertempat di rumah salah satu anggota kelompok mitra. Kegiatan praktik ini dihadiri oleh anggota kelompok mitra dari KWT Manunggal Usaha dan KWT Lismatu Bakti. Dalam pelaksanaan kegiatan praktik ini peserta dibagi menjadi 2 tim yaitu Tim A yang terdiri dari anggota KWT Manunggal Usaha dan Tim B yang terdiri dari anggota KWT Lismatu Bakti. Praktik budidaya anggrek hibrida pada tahap aklimatisasi mencakup beberapa aktivitas penting, seperti persiapan media spagnum dalam pot, pemindahan bibit dari pot kecil ke pot yang lebih besar, serta penerapan teknik pemupukan. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang setiap langkah dalam proses aklimatisasi anggrek hibrida. Peserta juga diberikan penjelasan mengenai teknik perawatan, sehingga diharapkan peserta dapat menjaga tanaman anggrek agar tetap tumbuh dengan baik. Dari kegiatan praktik ini diharapkan peserta mendapatkan keterampilan dalam hal memindahkan bibit anggrek dari pot kecil ke pot ukuran sedang dan melakukan perawatan bibit pada tahap aklimatisasi, khususnya dalam hal teknik pemupukan. Sehingga, peserta diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam teknik budidaya anggrek hibrida secara efisien dan efektif.

Bibit anggrek yang sudah siap kemudian ditanam dalam pot dengan media spagnum. Menurut Kartana (2017), beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai media tanam anggrek adalah pakis, sabut kelapa, arang, dan spagnum/lumut. Pemilihan jenis media yang tepat untuk mendukung pertumbuhan anggrek sangat penting dalam proses aklimatisasi. Media yang digunakan harus dapat memfasilitasi pertumbuhan akar serta menyediakan nutrisi yang memadai (Nugroho dan Raden, 2021; Marlina et al., 2021). Proses ini dimulai dengan menyiapkan media tanam spagnum dalam pot (Gambar 3), kemudian memindahkan bibit ke dalam pot yang lebih besar (Gambar 4). Menurut Herliana et al. (2018), pemilihan media untuk tanaman anggrek tidak hanya bertujuan untuk menyediakan unsur hara,

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

tetapi juga memiliki fungsi lain, seperti sebagai tempat perakaran, mempertahankan kelembaban, dan memiliki daya ikat air yang tinggi.



Gambar 3. Peserta melakukan penyiapan media spagnum dalam pot



Gambar 4. Peserta melakukan pemindahan dari pot kecil ke pot sedang

Setelah pemindahan bibit anggrek, tahap selanjutnya adalah pemberian pemupukan (Gambar 5). Pemupukan adalah praktik agronomis yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman (Syamsiyah et al., 2022). Seperti tanaman lainnya, anggrek memerlukan pasokan unsur hara dari pupuk, dan pemupukan pada anggrek terbagi menjadi dua fase: fase vegetatif dan fase generatif (Ayuningtyas et al., 2020). Pemupukan pada fase vegetatif sangat krusial untuk memastikan keberhasilan hidup bibit anggrek, terutama selama fase aklimatisasi (Hartati et al., 2019). Pemilihan jenis pupuk serta metode aplikasinya adalah faktor penting dalam pemeliharaan bibit anggrek (Ningsih dan Nugroho, 2024). Dalam praktik ini, digunakan pupuk daun Gandasil D dengan konsentrasi 1 g/l dan 2 g/l, yang diterapkan setiap dua minggu sekali.



Gambar 5. Penjelasan teknik pemupukan

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memantau pertumbuhan bibit anggrek setiap minggu selama lima bulan setelah penanaman, mencakup aspek seperti tingkat kelangsungan hidup bibit, pertumbuhan tinggi, jumlah daun, serta ukuran lebar dan panjang daun. Evaluasi juga melibatkan penilaian terhadap keberhasilan program, termasuk keseriusan peserta dalam mengikuti kegiatan serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka. Berdasarkan evaluasi ini telah teridentifikasi manfaat, hambatan yang mungkin ditemui saat kegiatan PKM. Selain itu, monitoring keberhasilan program juga dilakukan secara berkala dengan mengamati pertumbuhan bibit anggrek setiap minggu, meliputi aspek-aspek seperti tingkat kelangsungan hidup bibit, pertumbuhan tinggi, jumlah daun, lebar, dan panjang daun. Kegiatan monitoring dan evaluasi ini mendapat dukungan dari mitra KWT Lismatu Bakti dan KWT Manunggal Usaha.

Kesimpulan

Program Kemitraan Masyarakat ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani mitra, khususnya KWT Manunggal Usaha dan KWT Lismatu Bakti, dalam teknologi aklimatisasi, pemeliharaan, dan pemupukan anggrek. Melalui program ini, petani mitra kini lebih memahami teknik budidaya anggrek *Phalaenopsis* hibrida, dari persiapan media tanam, pemindahan bibit, pengaturan pencahayaan, hingga aplikasi pemupukan yang tepat. Monitoring lebih lanjut diperlukan untuk memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan dengan baik oleh petani dalam praktik budidaya anggrek.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pemberi dana pengabdian program PKM-UNS dengan Nomor Kontrak 195.1/UN27.22/PT.01.03/2024. Ucapan terima kasih juga dapat ditujukan kepada pihak-pihak yang sangat berperan.

Daftar pustaka

- Asmara, A. A., Soegianto, A., Putranto, T. W. L. C., Hairul, A., & Oktavitri, N. I. (2014). Utilization of Fertilizers for Improving the Process Rate of Organic Material Degradation in Anaerobic Reactor. *J. Proceeding Series*, 1, 235-238. <https://doi.org/10.12962/i.23546026.y2014i1.225>
- Ayuningtyas, U., Budiman, & Azmi, T. K. K. (2020). Pengaruh Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* Dian Agrihorti pada Tahap Aklimatisasi. *Jurnal Pertanian Presisi*, 4(2), 148-159.
- Hartati, S., Yunus, A., Cahyono, O., & Setyawan, B. A. (2019). Penerapan Teknik Pemupukan pada Aklimatisasi Anggrek Hasil Persilangan Vanda di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 3(2), 49-56.
- Herliana, O., Rokhminarsi, E., Mardini, S., & Jannah, M. (2018). Pengaruh Jenis Media Tanam dan Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan, Pembungaan dan Infeksi Mikoriza pada Tanaman Anggrek *Dendrobium* sp. *Kultivasi*, 17(1), 550-557. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v17i1.15774>

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

- Kartana, S. N. (2017). Uji Berbagai Media Tanam dalam Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Anggrek Bulan yang Berasal dari Alam. *Jurnal Penelitian PIPER*, 24(13), 19-25.
- Lee, H. B., Lee, J. H., An, S. K., et al. (2019). Growth Characteristics and Flowering Initiation of *Phalaenopsis* Queen Beer ‘Mantefon’ as Affected by the Daily Light Integral. *Horticulture, Environment, and Biotechnology*, 60, 637-645.
- Marlina, G., Marlinda, & Rosneti, H. (2019). Uji Penggunaan Berbagai Media Tumbuh dan Pemberian Pupuk Growmore pada Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Dendrobium*. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2), 105-114.
- Munir, R., & Zulman, H. U. (2011). Pengaruh Berbagai Media dengan Inokulan Mikoriza terhadap Aklimatisasi Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium* sp). *Jurnal Jerami*, 4(2), 70-78.
- Ningsih, E. M., & Nugroho, Y. A. (2024). Pelatihan Budidaya Tanaman Anggrek di Desa Bringin, Kec. Badas, Kab. Kediri. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(3), 930-938.
- Nugroho, C., & Raden, I. (2021). Aklimatisasi Tiga Jenis Anggrek pada Media Tanam yang Berbeda. *Jurnal Pertanian*, 12(2), 109-117.
- Purnami, N. L. G. W., Yuswanti, H., & Astiningsih, A. (2014). The Effect of Type and Spray Frequency of Leri on Growth of *Phalaenopsis* sp. Orchid After Acclimatization. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(1), 22-31.
- Sari, E. R., Udayana, C., & Wardiyati, T. (2011). Pengaruh Volume Pemberian Air dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Anggrek *Dendrobium undulatum*. *Buana Sains*, 11(1), 77-82.
- Suena, W., Purwadi, I. G. N. W., & Winayeni, I. A. A. S. (2010). Pengaruh Konsentrasi Rootone F dan Pupuk Daun Gandasil D terhadap Pertumbuhan Setek Ranting Tanaman Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Ganesha Swara*, 4(2), 54-58.
- Sumiati, A., & Astutik, A. (2020). Pengaruh Pemberian Hormon NAA, Pupuk Gandasil, dan Pupuk Growmore pada Pertumbuhan Tanaman Anggrek. *Buana Sains*, 19(2), 13-22.
- Suradinata, Y. S., Nuraini, A., & Setiadi, A. (2012). Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* sp. pada Tahap Aklimatisasi. *Jurnal Agrivigor*, 11(2), 104-116.
- Syamsiyah, J., Herdiyansyah, G., Hartati, S., Suntoro, H., Widijanto, H., Larasati, I., & Aisyah, N. (2023). Pengaruh Substitusi Pupuk Kimia dengan Pupuk Organik terhadap Sifat Kimia dan Produktivitas Jagung di Alfisol Jumantono. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 10(1), 57-64.