

Pelatihan Kultur Jaringan Tanaman Anggrek Skala Rumah Tangga Di Kelurahan Sememi Kota Surabaya

¹⁾Adhellya Novia Putri*, ²⁾Wiharyanti Nur Lailiyah, ³⁾Anis Satu Risda, ⁴⁾Nurul Qur'ani

^{1,2)}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No. 101 GKB Kec. Kebomas Kab. Gresik, Jawa Timur 61121

^{3,4)}Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya Sememi Jaya Gg 2 No. 17 Kec. Benowo Kota. Surabaya, Jawa Timur 60198

*Email : adhellynp@gmail.com

| INFORMASI ARTIKEL | ABSTRAK |
|--|--|
| KataKunci: Anggrek, Kultur Jaringan, Pelatihan | Tanaman anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki bunga indah dan unik. Di Indonesia bunga anggrek diminati sebagian masyarakat karena memiliki daya tarik dan nilai ekonomi yang tinggi. Hal tersebut dapat menjadi peluang besar untuk dikembangkan dalam bisnis. Dalam kegiatan ini ada 2 bentuk kegiatan yaitu penyuluhan kultur jaringan dan demonstrasi pembuatan media serta praktik tanam anggrek ke dalam media yang sudah siap. Kegiatan pelatihan di laksanakan di lingkungan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) di Kelurahan Sememi, Kota Surabaya. Hal tersebut dilakukan agar masyarakat dapat menerapkan ilmu dengan berwirausaha budidaya tanaman anggrek secara kultur jaringan. Peserta yang mengikuti pelatihan kultur jaringan hampir semuanya masih minim akan teori kultur jaringan tanaman anggrek. Kegiatan ini menjadi wadah untuk meningkatkan wawasan, keterampilan, dan kemampuan peserta dalam memperbanyak anggrek dengan teknik kultur jaringan skala rumah tangga. Peserta sudah mampu melakukan tahapan kultur jaringan skala rumah tangga mulai dari pembuatan media hingga penanaman bibit anggrek dengan baik. Besar harapan ibu/bapak MBR dapat meningkatkan penghasilan mereka dengan berwirausaha budidaya tanaman anggrek secara kultur jaringan. |
| Keywords: Orchids, Tissue Culture, Training | ABSTRACT Orchids are ornamental plants that have beautiful and unique flowers. In Indonesia, orchids are in demand by some people because they have high attractiveness and economic value. This can be a great opportunity to develop in business. In this activity there are 2 forms of activity, namely tissue culture education and media making demonstrations as well as the practice of planting orchids into ready media. Extension activities were carried out in Low Income Communities (MBR) in Sememi Village, Surabaya City. This is done so that people can apply their knowledge by becoming an entrepreneur in cultivating orchids using tissue culture. Almost all of the participants who took part in tissue culture training still had little knowledge of the theory of orchid tissue culture. This activity is a forum for increasing participants' insight, skills and abilities in multiplying orchids using tissue culture techniques on a household scale. Participants are able to carry out the stages of household scale tissue culture, from making media to planting orchid seeds properly. There is great hope that MBR mothers/fathers can increase their income by becoming an entrepreneur in cultivating orchids using tissue culture. |
| | This is an open access article under the CC-BY-SA license. |
| |  |

I. PENDAHULUAN

Pendamping Teknis Budidaya Tanaman Anggrek (PTBTA) merupakan kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya yang mempelajari mengenai konsep penerapan kegiatan mulai dari pembudidayaan secara kultur jaringan, pemeliharaan dan pengembangan tanaman anggrek. PTBTA juga melakukan pengabdian kepada masyarakat berpenghasilan

rendah (MBR) di Kelurahan Sememi Kecamatan Benowo Kota Surabaya dengan memberikan pelatihan, konsultasi, dan informasi terkait praktik terbaik dalam bercocok tanam anggrek. Pelatihan kultur jaringan budidaya tanaman anggrek diselenggarakan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pertanian kepada ibu/bapak MBR.

Tanaman anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki bunga indah dan unik. Saat ini jenis tanaman anggrek sangat banyak dan beragam. Di dunia diperkirakan tanaman anggrek memiliki 17.000-35.000 jenis, dan terdiri dari 750-850 famili (Aprinda *et al.*, 2022). Bunganya yang cantik dan tahan lama membuat tanaman anggrek sangat populer di masyarakat. Bunga anggrek sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia seperti upacara keagamaan, menjadi bahan skincare, campuran bahan makanan, dekorasi dan hiasan ruangan. Di Indonesia bunga anggrek diminati sebagian masyarakat karena memiliki daya tarik dan nilai ekonomi yang tinggi. Hal tersebut dapat menjadi peluang besar untuk dikembangkan. Produksi anggrek di Jawa Timur tahun 2022 menghasilkan 150.793 tangkai sedangkan pada tahun 2021 menghasilkan 629.197 tangkai (BPS, 2023). Dari data BPS tahun 2023 menunjukkan produksi tanaman anggrek di Jawa Timur menurun hingga 70%.

Turunnya produksi bunga anggrek di Jawa Timur merupakan hal yang sangat di sayangkan karena tanaman anggrek memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Di dalam bisnis budidaya tanaman anggrek cukup menjanjikan. Bisnis tanaman anggrek bukan hanya dilakukan oleh sektor industri besar tetapi dapat dilakukan dari sektor rumah tangga. Dari segi bisnis, usaha dan produksi anggrek di Surabaya masih minim. Persaingan bisnis usaha anggrek masih rendah sehingga dapat menjadi peluang bagi ibu/bapak MBR untuk usaha budidaya anggrek skala rumah tangga. Budidaya tanaman anggrek secara konvensional masih menghadapi tantangan dalam hal produktivitas dan mutu hasil. Salah satu teknologi perbanyakan tanaman yang sering digunakan dalam budidaya tanaman anggrek adalah kultur jaringan (kultur in-vitro). Kultur jaringan merupakan suatu metode untuk memisahkan bagian tanaman seperti sel, jaringan atau organ untuk menumbuhkan dan mengembangbiakkan dalam keadaan bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit. Tujuan kultur jaringan adalah memproduksi tanaman dalam waktu yang singkat dengan jumlah yang sangat banyak (Sandra, 2019).

Kegiatan pelatihan kultur jaringan bagi ibu/bapak MBR merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan produktivitas tanaman anggrek di Kota Surabaya. Tujuan umum kegiatan ini adalah memperkenalkan teknik kultur jaringan sebagai metode budidaya yang inovatif dan efisien dalam skala rumah tangga. Dengan mengadopsi teknologi kultur jaringan, peserta pelatihan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses reproduksi tanaman anggrek, pengendalian penyakit dan hama, serta manajemen pertanaman secara keseluruhan. Peserta pelatihan diharapkan dapat menerapkan ilmu yang didapat dengan berwirausaha budidaya tanaman anggrek secara kultur jaringan dalam skala rumah tangga dan menjadi salah satu penyedia bibit anggrek unggul di Kota Surabaya.

II. MASALAH

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di lingkungan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) di Kelurahan Sememi, Kota Surabaya. Hal tersebut dilakukan agar masyarakat dapat menerapkan ilmu dengan berwirausaha budidaya tanaman anggrek secara kultur jaringan. Budidaya dengan teknik kultur jaringan memiliki beberapa manfaat seperti tanaman terbebas dari segala macam penyakit, sifat induk yang tidak hilang, memperoleh tanaman baru dalam jumlah yang banyak dan waktu produksi lebih cepat. Kelemahan metode kultur jaringan adalah membutuhkan modal awal yang tinggi untuk membangun laboratorium, peralatan dan bahan kimia sehingga sulit dilakukan oleh ibu/bapak MBR. Oleh karena itu perlu dilakukan perbanyakan tanaman kultur jaringan skala rumah tangga agar dapat diterapkan oleh ibu/bapak MBR. Teknik kultur jaringan skala rumah tangga memanfaatkan alat dan bahan yang lebih murah dan mudah didapat. Alat yang digunakan bisa dimodifikasi dengan peralatan yang ada di dapur dan bahan yang digunakan bisa diganti dengan bahan organik. Tujuan umum kegiatan pelatihan ini adalah memperkenalkan teknik kultur jaringan sebagai metode budidaya yang inovatif dan efisien dalam skala rumah tangga.



Gambar 1. Alat dan bahan yang yang digunakan untuk kultur jaringan skala rumah tangga

III. METODE

Pelatihan kultur jaringan anggrek dilaksanakan di lingkungan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) tepatnya di Laboratorium Kultur Jaringan Taman Hutan Raya (TAHURA) Sememi, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Surabaya. Kegiatan ini berlangsung pada hari Rabu tanggal 08 Mei 2024. Dalam kegiatan pelatihan kultur jaringan ada 3 metode yang digunakan yaitu metode penyuluhan, metode demonstrasi dan metode praktik. Penyuluh memberi materi tentang kultur jaringan dan demo pembuatan media serta praktik tanam anggrek kedalam media yang sudah siap. Berikut merupakan tahapan kegiatan pelatihan kultur jaringan

- 1) Penyuluhan tentang kultur jaringan
Penyuluh memberikan materi pengenalan tentang kultur jaringan seperti pengertian, manfaat, kekurangan, kelebihan, dan tahapan teknik kultur jaringan.
- 2) Pembuatan media skala rumah tangga
 - a) Kentang 65 gr + pisang 45 gr + air kelapa muda 125 ml+ Growmore 1,5 gram + gula 20 gr + air (bila perlu) diblender sampai halus.
 - b) Air ditambahkan ke dalam larutan sampai volume 1 liter.
 - c) pH diukur dan diatur sampai sekitar 5,8-6 menggunakan kertas pH (gunakan tetesan asam dan basa (HCl/KOH untuk mengatur pH)
 - d) Agar-agar 7 gram ditambahkan ke larutan lalu diaduk sampai larut
 - e) Larutan media dipanaskan hingga mendidih
 - f) Larutan media dimasukkan ke dalam botol sebanyak 50 ml per botol
 - g) Botol ditutup menggunakan aluminium foil dan plastik wrap
 - h) Media disterilisasi dengan cara dimasukkan dalam panci presto selama 15 menit dari saat panci presto mendidih.
 - i) Media yang sudah steril diberi label dan disimpan di ruang yang sejuk selama sekitar seminggu baru siap digunakan.
- 3) Menanam bibit anggrek dengan Teknik kultur jaringan
 - a) Box container yang akan digunakan di semprot alkohol 70% lalu di lap menggunakan tisu.
 - b) Alat tanam yang digunakan, media yang sudah siap tanam dan planlet anggrek di masukkan kedalam Box container.
 - c) Alat tanam di sterilkan menggunakan alkohol 70% lalu di bakar
 - d) Planlet anggrek di pisahkan ke piring kecil setelah di pisah dapat di tanam ke dalam media yang sudah siap.
 - e) Botol media di tutup dengan aluminium foil dan plastic wrap lalu di beri label
 - f) Simpan botol tersebut selama 3-11 bulan di tempat yang sejuk dan steril
 - g) Setelah itu tanaman memerlukan perlakuan lanjutan yaitu aklimatisasi, tanaman steril dapat ditanam di lingkungan normal.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta Pelatihan kultur jaringan hadir terdiri dari Masyarakat Berpenghasilan Rendah (90%) dan pehobi (10%). Peserta yang mengikuti pelatihan kultur jaringan hampir semua masih minim akan teori kultur jaringan tanaman anggrek. Pada tahap awal di lakukan pengenalan teori kultur jaringan, alat dan bahan yang di gunakan.

Ibu/bapak MBR yang mengikuti masih awam dengan penyebutan alat dan bahan sehingga penyuluh harus menggunakan Bahasa yang mudah dipahami oleh peserta. Susunan acara kegiatan pelatihan kultur jaringan dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Susunan Acara Pelatihan Kultur Jaringan

| Waktu | Acara |
|---------------|--|
| 08.35 – 09.25 | Materi 1 “Kultur Jaringan” |
| 09.25 – 10.05 | Materi 2 “Media Kultur Jaringan Skala Rumah Tangga” |
| 10.05 – 10.25 | Praktik Pembuatan Media Kultur Jaringan Skala Rumah Tangga |
| 10.25 – 11.25 | Praktik Penanaman Anggrek di Box Container |
| 11.25 – 11.35 | Penutupan |

Ibu/bapak MBR peserta pelatihan sangat antusias mengikuti rangkaian acara dari awal sampai akhir. Setelah mengikuti pelatihan peserta yang awalnya sama sekali tidak tahu tentang kultur jaringan menjadi tahu. Perbanyak tanaman anggrek secara kultur jaringan akan diperoleh hasil bahan tanaman yang jauh lebih banyak kemudian dapat dilakukan pemisahan tunas dan perbanyak secara vegetatif (Ismadi *et al.*, 2022).

Materi yang di peroleh peserta merupakan pengenalan tentang kultur jaringan seperti pengertian, manfaat, kekurangan, kelebihan, dan tahapan teknik kultur jaringan. Penyuluhan merupakan cara penyampaian materi (isi pesan) kepada petani dan anggota kelompok tani secara langsung maupun tidak langsung agar mereka tahu, mau dan mampu menggunakan inovasi baru (Ali *et al.*, 2021). Pada saat pemberian materi, penyuluh harus dapat menciptakan hubungan yang akrab kepada peserta pelatihan sehingga peserta penasaran dan antusias dengan materi yang dijelaskan. Penyampaian materi 1 tentang kultur jaringan di sajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian materi 1 tentang kultur jaringan oleh Mahasiswa Magang dan Studi Independen Bersertifikat di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya dan peserta yang bertanya tentang perbanyak tanaman Anggrek.

Sebelum praktik pembuatan media kultur jaringan dengan skala rumah tangga, peserta di beri materi yang mudah di pahami oleh ibu/bapak MBR. Menampilkan media yang sudah siap di tanami dan media yang kontam karena kurang rapat menutup botol media dengan alumunium foil di sajikan di Gambar 2.



Gambar 2. Penyampaian materi pembuatan media dan menampilkan media yang sudah di tanami dan media yang kontam

Demonstrasi merupakan metode penyuluhan di lapangan untuk memperlihatkan dan membuktikan tentang cara atau hasil penerapan teknologi pertanian yang sudah terbukti menguntungkan (Siregar et al., 2021). Dalam demo pembuatan media, penyuluh mencontohkan cara membuat media dalam skala rumah tangga dengan alat dan bahan yang sederhana dan mudah didapat. Penyuluh juga menunjukkan hasil media yang siap digunakan dan media yang terkontaminasi. Demonstrasi pembuatan media dalam skala rumah tangga menggunakan alat dan bahan yang sederhana. Alat yang digunakan dapat diganti dengan alat yang ada di dapur seperti dandang, panci, sendok, kompor, botol, gelas dan lainnya. Bahan yang digunakan adalah pisang, kentang, air kelapa, pupuk growmore, agar-agar, gula, arang dan aquades di sajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Praktik pembuatan media dengan alat yang sederhana dan bahan yang mudah di temui

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan-tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang ada (Siregar et al., 2022). Dengan suasana ini peserta lebih terbuka dan menyampaikan masalah yang di hadapi saat akan mulai berwirausaha. Para peserta juga praktik secara langsung menanam bibit anggrek dengan teknik kultur jaringan dengan alat yang sederhana, hal ini guna untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat.

Ibu/bapak MBR mencoba praktik menanam bibit anggrek dengan teknik kultur jaringan. Penanaman ini seharusnya menggunakan Laminar Air Flow Cabinet (L AFC) tetapi dalam skala rumah tangga bisa diganti menggunakan Box Container (kotak tanam) yang steril. Laminar Air Flow Cabinet (L AFC) berfungsi untuk melakukan kegiatan mulai dari persiapan bahan tanam hingga pemindahan tanaman dengan keadaan yang steril. Praktik menanam bibit anggrek di sajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Ibu/bapak MBR praktik menanam bibit dengan Teknik kultur jaringan yang di dampingi oleh Mahasiswa MSIB di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya

Bekal ilmu yang di dapat ibu/bapak MBR selama kegiatan pelatihan kultur jaringan ini dapat di terapkan di rumah. Besar harapan ada peserta yang berhasil menerapkannya dan membuka usaha budidaya tanaman anggrek secara kultur jaringan. Pelaksanaan kegiatan pelatihan bukan hanya di lakukan sehari tetapi ibu/bapak MBR yang berminat berwirausaha dapat di damping langsung oleh Mahasiswa MSIB. Kegiatan pendampingan berupa diskusi langsung di Laboratorium Kultur jaringan Taman Hutan Raya Sememi dan juga berkomunikasi via telepon dan whatsapp.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan ini berupa penyuluhan dan praktik tentang kultur jaringan yang di lakukan oleh Pendamping Teknis Budidaya Tanaman Anggrek (PTBTA) merupakan kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya. Peserta pelatihan ini adalah masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) di Kelurahan Sememi Kecamatan Benowo Kota Surabaya. Kegiatan ini menjadi wadah untuk meningkatkan wawasan, keterampilan, dan kemampuan peserta dalam memperbanyak anggrek dengan teknik kultur jaringan skala rumah tangga. Peserta sudah mampu melakukan tahapan kultur jaringan skala rumah tangga dari pembuatan media hingga penanaman bibit anggrek dengan baik. Besar harapan ibu/bapak MBR dapat meningkatkan penghasilan mereka dengan berwirausaha budidaya tanaman anggrek secara kultur jaringan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya sebagai pemberi dana untuk kegiatan pelatihan ini. Ibu Anis Satu Risda, SP., dan ibu Nurul Qur'ani, S.Si., selaku mentor PTBTA, ibu Wiharyanti Nur Lailiyah, SP., MP. Selaku Dosen pembimbing, seluruh anggota posisi PTBTA, dan semua pihak yang membantu dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., Mursalin, M., & Daud, M. (2021). Model Komunikasi Layanan Modal Usaha Mikro Rumah Modal Umat (RMU) Terhadap Masyarakat Melalui Mosque Center. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 1(1), 32–45.
- Aprinda, O., Lizawati, L., & Eliyanti, E. (2022). Induksi Akar Pada Eksplan Tunas Anggrek (*Dendrobium* var. *Airy Beauty*) Secara In Vitro dengan Penambahan Naphtalene Acetic Acid (NAA) dan 6-Benzyl Amino Purin (BAP). *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 5(1), 27-39.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Tanaman Florikultura Hias, 2021-2022. Jakarta: BPS RI.
- Dewanti, P., Magfiroh, IS, & Widuri, LI (2022). PELATIHAN BUDIDAYA ANGGREK UNTUK PENINGKATAN JIWA WIRAUSAHA BAGI MASYARAKAT PECINTA ANGGREK KABUPATEN JEMBER. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6 (1), 71-80.
- Ismadi, I., Nasruddin, N., Handayani, R. S., Liwanza, N., Sajadah, S., & 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.
- Sandra, I. E. (2019). Cara mudah memahami dan menguasai kultur jaringan skala rumah tangga. PT Penerbit IPB Press.
- Siregar, W. V., Hasibuan, A., Daud, M., Rafif, M., Hidayatullah, F., Lapara, M. I., & Qausar, M. (2022). Edukasi Sustainable Business Dan Social Economic Environment Masyarakat Di Pulau Balai Kepulauan Banyak. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), 86–89.
- Siregar, W. V., Hasibuan, A., & Nurdin, M. D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Pembelajaran Daring Untuk Membanguan Generasi Hebat. *Jurnal Vokasi*, 5(2), 86–90
- Sjahlil, R., Haring, F., Rukka, R. M., & Dermawan, R. (2019). Perbenihan Kultur Jaringan Anggrek Pada Teaching Industry Universitas Hasanuddin. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 4(2), 146-156.