



**"(Tema: 8 (pengabdian kepada masyarakat))"**

**"PELATIHAN PEMBESARAN BIBIT ANGGREK METODE SEMI  
HIDROPONIK KEPADA SAKA TARUNA BUMI DAN HIMATAMES  
SMKN SPP KOTA TASIKMALAYA"**

Oleh

**"Tini Sudartini , Adam Saepudin, Ida Hadiyah"**

**"Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi, jalan Siliwangi no 24 kota Tasikmalaya"  
"tinisudartini@yahoo.com"**

**ABSTRAK**

Program pengabdian masyarakat ini selain bertujuan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pembesaran anggrek dengan metode semi hidroponik, juga meningkatkan pengetahuan tentang berbagai jenis anggrek, penyerbukan anggrek untuk menghasilkan buah anggrek sebagai bahan perbanyakan dengan kultur jaringan dan prospek dan peluang bisnis anggrek. Kegiatan ini bermitra dengan Saka Taruna Bumi dan Himatames Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Sekolah Pertanian Pembangunan (SPP) Kota Tasikmalaya. Sebanyak 16 orang perwakilan anggotanya diikutkan sebagai peserta dalam pelatihan ini. Metode kegiatan berupa pemberian materi berupa ceramah dan diskusi serta dibekali juga bahan bacaan modul pelatihan yang disampaikan oleh tim pengabdian masyarakat. Materi yang diberikan yaitu: prospek dan peluang bisnis anggrek dan perhitungan biaya usahatani anggrek secara garis besar, perbanyakan anggrek secara konvensional, penyerbukan bunga anggrek untuk menghasilkan buah sebagai sumber biji pada perbanyakan anggrek melalui kultur jaringan, pengenalan berbagai jenis anggrek, prinsip dasar metode semi hidroponik pada anggrek, pembuatan wadah tanam dan nutrisi cairan semi hidroponik. Setelah diberi cukup materi, hari berikutnya dilanjutkan dengan praktek penyerbukan anggrek, pembuatan wadah media tanam dan nutrisi dan penanaman serta pemeliharaan bibit dengan metode semi hidroponik. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa semua peserta meningkat pengetahuannya dan wawasan tentang tanaman anggrek serta menjadi terampil melakukan pembesaran bibit anggrek dengan metode semi hidroponik. Peserta merasa puas terhadap materi dan penerapannya serta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan ini. Kegiatan akhir pengabdian masyarakat ini dilanjutkan dengan pendampingan, evaluasi.

Kata Kunci : *Pembesaran anggrek, Pelatihan, Semi hidroponik*

**ABSTRACT**

Beside to improve community knowledge and skills in growing orchid using the semi-hydroponic method, the community services also increases knowledge about various types of orchids, orchid pollination to produce orchids as propagation materials with tissue culture, the prospects and business possibilities of orchids. This activity was in partnership with Saka Taruna Bumi and Himatames SMKN School of Agricultural Development (SPP) in Tasikmalaya City. As many as 16 representatives of its members were included as participants in this training. The method of activity was in the form of giving material by lectures and discussions and is also equipped with reading material of training modules delivered by the community service team. The subject materials provided were: prospects and business possibilities of orchids and orchid farming business



calculation, conventional propagation of orchids, pollination of orchids to produce fruit as a source of seeds in orchid propagation through tissue culture and, introduction of various types of orchids in terms of growth type and the type of planting media, the basic principles of the semi-hydroponic method in orchids, the manufacture of planting containers and the nutrition of semi-hydroponic liquids. After being given enough lectures, the next day continued with the practice of pollinating orchids, making media containers and its liquid nutrition, planting methods and maintaining seedlings in the semi-hydroponic technique. The results of the training showed that all participants increased their knowledge and insight about orchid plants and became skilled at growing orchid plant using the semi-hydroponic method. The participants were satisfied with the material and the speakers and were very enthusiastic in participating in this training. The final activity of community service was followed by guidance and monitoring.

Keywords : *growing orchids, training, semi-hydroponic*

## **PENDAHULUAN**

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang banyak disukai oleh banyak kalangan dari orang muda hingga orang tua, baik lelaki maupun perempuan karena keindahan bunganya. Keindahan bunga anggrek dapat dilihat dari segi bentuk, motif dan warnanya yang beranekaragam. Selain itu bunga anggrek dapat bertahan hingga beberapa bulan sehingga sangat cocok digunakan sebagai tanaman hias di taman, maupun di ruangan dalam rumah maupun kantor.

Usaha budidaya anggrek secara komersial di Indonesia mempunyai prospek yang cukup baik. Permintaan anggrek cenderung terus meningkat. Anggrek sangat populer dan biasanya dipergunakan untuk berbagai keperluan seperti upacara keagamaan, hiasan dan dekorasi ruangan., ucapan selamat serta untuk ungkapan duka cita. Hal ini menyebabkan minat masyarakat untuk memelihara tanaman anggrek dengan tujuan komersial menjadi tinggi, mengingat kondisi pasar di dalam dan luar negeri yang sangat cerah (Suskandari Kartikaningrum, 2010).

Satuan Karya Pramuka (Saka) Tarunabumi (Mitra kegiatan 1) adalah wadah bagi para Pramuka untuk meningkatkan dan mengembangkan kepemimpinan, pengetahuan, pengalaman, keterampilan dan kecakapan para anggotanya, sehingga mereka dapat melaksanakan kegiatan nyata dan produktif serta bermanfaat dalam mendukung kegiatan pembangunan pertanian. Saka Taruna bumi beralamat di jalan SMKN SPP Tasikmalaya, jalan Mulyasari no 7 kelurahan Mulyasari kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya (Saka Taruna Bumi, 2017) Serupa dengan mitra 1, Himpunan Anak Tani Mes SPMA (Himatames SPP), didirikan sejak tahun 2016, anggotanya berjumlah 10 orang yang kebanyakan berumur 15 sampai dengan 18 tahun. Tujuan mereka berhimpun di kelompok Himatames SPP ialah : 1). Sebagai wadah para petani muda buat berkreasi di bidang pertanian maupun bisnis pertanian. 2). Sebagai lahan pengaplikasian teori yang diperoleh di sekolah yang nantinya diaplikasikan lebih lanjut (Himatames, 2017)

Sudah 2 tahun terakhir mereka berminat untuk melakukan usaha budidaya anggrek, disela sela waktu yang sangat terbatas di tengah kegiatan sekolah. Mereka ingin mengaplikasikan budidaya anggrek yang efisien waktu tetapi efektif terhadap pertumbuhan anggrek. Solusi yang ditawarkan



kepada mereka oleh team pengabdian masyarakat pada tahap awal yaitu dengan pembesaran bibit anggrek dengan metode semi hidroponik.

Prinsip dasar hidroponik dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu hidroponik substrat dan *Nutrient Film Technique* (NFT). NFT merupakan model budidaya hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman (Lingga, 2011)

Bibit anggrek dapat dikembangkan dengan kombinasi teknik media substrat pada system NFT baik yang tersirkulasi maupun stagnan, akarnya diupayakan tidak sampai terendam. Akar lekatnya ditumbuhkan pada media substrat agar bibit tegak sementara akar udara diberi kesempatan untuk mengisap uap air yang berasal dari penguapan cairan nutrisi yang sengaja disediakan di dasar wadah tanam (semi hidroponik) NFT dengan substrat. Cairan nutrisi tadi hanya setinggi 1 cm dari dasar wadah tanam sehingga akar tidak terendam. Hal ini sangat berpengaruh terhadap penghematan air, pupuk dan tenaga pemeliharaan. Metode semi hidroponik diterapkan oleh beberapa nursery/grower anggrek terkenal di Indonesia untuk pembesaran dan pembungaan anggrek.

Berdasarkan situasi yang telah diuraikan terdahulu masalah yang dihadapi oleh mitra yaitu: Mitra belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan tentang pembesaran bibit anggrek dengan teknik semi hidroponik.

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah : selain meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pembesaran anggrek dengan metode semi hidroponik , juga meningkatkan pengetahuan tentang berbagai jenis anggrek , penyerbukan anggrek untuk menghasilkan buah anggrek sebagai bahan perbanyakan dengan kultur jaringan dan prospek dan peluang bisnis anggrek dan perhitungan biaya usahatani anggrek secara garis besar.

### **Waktu dan Lokasi.**

Waktu pelaksanaan pengabdian masyarakat selama 4 bulan mulai dari persiapan bulan Juni 2019, pelaksanaan pemberian materi dan praktek bulan Agustus 2019 dan pendampingan sampai dengan bulan September 2019. Peserta target ialah anggota kelompok Saka Taruna Bumi dan Himatames SMKN SPP Kota Tasikmalaya, sebanyak 16 orang. Bertempat di di laboratorium dan screen house Fakultas Pertanian Universitas Silwangi dan Kebun Percobaan SMKN SPP Kota Tasikmalaya.

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam praktek pembuatan wadah tanam dan nutrisi semi hidroponik yaitu : cup plastic, botol plastic bekas air mineral kapasitas 300 ml dan 600 ml, solder, gunting, benang, tali, kawat, ram kawat, tusuk gigi, dll. Sedangkan bahan bahannya yaitu : bibit anggrek berukuran seedling dan remaja berbagai jenis anggrek meliputi : tanaman anggrek berbunga



*Phalaenopsis* dan *dendrobium*. Bibit *phalaenopsis amabilis*, *phalaenopsis hybrid*, *vanda ascocentrum miniatum*, *dendrobium hybrid*, pupuk daun Gandasil pertumbuhan ( N: 20% ; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 15 %; K<sub>2</sub>O : 15% dan Mg SO<sub>4</sub> : 1% ), vitamin B cair khusus tanaman merk Liquinox Start ( P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 2,0%; Fe : 0,10% ; Vitamin B1 (thiamin :0,10% dan NAA sebanyak 0,04%) fungisida Antracol, pupuk organik cair yang terbuat dari pupuk kandang ayam (porasi cair), arang sekam, serat sabut kelapa.

## **METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan skema Iptek bagi Bina Masyarakat (IbBM) dimulai dengan tahap persiapan . Tahap persiapan diawali dengan pengenalan tim pengabdian dan pertemuan dengan mitra Saka Taruna Bumi dan mitra Mitra Himatames SPP kota Tasikmalaya Pada pertemuan ini melihat dokumen yang berupa booklet dan laporan kegiatan, dan wawancara langsung dengan anggota serta pengurus. Hasil pertemuan diperoleh gambaran situasi faktual yang selanjutnya teridentifikasi permasalahan yang dihadapi, yang dicarikan solusinya melalui kegiatan pengabdian masyarakat skemaIbBM. Hasil pertemuan tersebut disepakati kegiatan IbBM berupa pelatihan pelatihan pembesaran bibit anggrek metode semi hidroponik, kemudian ditentukan jumlah peserta , waktu dan tempat kegiatan. Tahap berikutnya yaitu pemberian materi dengan ceramah tatap muka yang dibekali bahan bacaan berupa modul kegiatan. Setelah cukup diberi materi teori, hari berikutnya peserta melakukan belajar dan praktek dengan metode *learning by doing*. Peserta dibagi menjadi 4 kelompok, untuk mempermudah pendampingan. Setiap kelompok memperoleh bahan bahan dan alat alat yang yang sudah disediakan oleh oleh team pengabdian. Hasil pelatihan disimpan kebun percobaan mitra kemudian dilakukan pemeliharaan untuk dibesarkan dengan teknik semi hidroponik. Rangkaian terakhir kegiatan pengabdian yaitu pendampingan secara berkala, dua minggu satu kali.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pemberian materi telah tuntas dilaksanakan pada hari Sabtu, 3 Agustus 2019, mulai jam 08.00 sampai dengan jam 15.00 waktu Indonesia bagian barat . Kegiatan pemberian materi diawali dengan materi pendukung berupa (a). Prospek dan peluang bisnis anggrek dan perhitungan biaya usahatani anggrek secara garis besar (b). Perbanyak anggrek secara konvensional (c). Persilangan bunga anggrek untuk menghasilkan buah sebagai sumber biji untuk perbanyak anggrek melalui kultur jaringan dan (d) Pengenalan berbagai jenis anggrek dilihat dari tipe pertumbuhan dan jenis media tanamnya. Gambar 1, memperlihatkan suasana pemberian ceramah dari salah satu peneri, tentang : Prospek dan peluang bisnis anggrek dan perhitungan biaya usahatani anggrek secara garis besar



Gambar 1. Suasana pemberian materi dengan metode ceramah dan tanya jawab tentang : Prospek dan peluang agribisnis tanaman anggrek

Khusus untuk materi pendukung (d), diperlihatkan tanaman anggrek hidup berupa kompot, bibit seedling, remaja, dewasa dan berbunga. Tanaman anggrek untuk contoh tersebut sengaja dipersiapkan oleh team pengabdian (Gambar 2).



Gambar 2. Suasana pemberian materi tentang pengenalan berbagai jenis anggrek

Pemberian materi inti yaitu : (a). Prinsip dasar metode semi hidroponik pada anggrek (b) Pembuatan wadah tanam anggrek (c). Pembuatan Nutrisi cairan semi hidroponik.

Peserta sangat antusias dalam menyimak semua materi yang diberikan. Pemberian materi ini juga menyediakan waktu untuk tanya jawab tentang materi yang sudah disampaikan, mereka tidak segan untuk menanyakan berbagai hal yang sudah disampaikan . Pertanyaan yang diajukan peserta pelatihan ialah seputar, cara perbanyak anggrek, jenis pupuk dipakai dan berapa kali penyiraman agar anggreknya pertumbuhannya subur dan cepat berbunga.

Setelah cukup diberi materi secara teori, hari berikutnya peserta melakukan belajar dan praktek dengan metode *learning by doing*. Peserta dibagi menjadi 4 kelompok, untuk mempermudah pendampingan. Setiap kelompok memperoleh bahan dan alat yang sudah disediakan oleh team



pengabdian masyarakat. Setiap kelompok harus melakukan materi pelatihan berikut ini Setiap kelompok harus melakukan materi pelatihan berikut ini :(a). Penyerbukan bunga anggrek (b). Demonstrasi perbanyak anggrek secara konvensional dari keiki dan anakan (d). Pembuatan wadah media tanam dan nutrisi semi hidroponik (d) Penanaman dan pemeliharaan bibit anggrek dengan metode semi hidroponik.

### **Penyerbukan bunga anggrek.**

Penyerbukan bunga adalah proses menempelnya serbuk sari (pollen) pada kepala putik (stigma), sebelum terjadi pembuahan. Setiap peserta memperhatikan dengan seksama demonstrasi penyerbukan bunga anggrek dengan seksama. Setelah itu mereka melakukan sendiri penyerbukan, baik pada bunga yang sama maupun pada bunga dari tanaman lain (Gambar 3).



Gambar 3. Praktek penyerbukan (polinasi) bunga anggrek

Hasil monitoring pada 2 minggu setelah pelatihan diketahui ternyata ada beberapa bunga yang dilakukan polinasi oleh peserta pelatihan berhasil menjadi bakal buah, yang ditandai dengan gugurnya mahkota dan terjadi pembengkakan pada pangkal kelopak bunga.

### **Perbanyak Anggrek dengan Anakan dan Keiki**

Kepada peserta ditunjukkan organ untuk perbanyak anggrek berupa tunas yang sudah berakar (keiki), dan anakan yang berasal dari rumpun. Mereka memperhatikan dengan seksama cara pemisahan tunas dan anakan

### **Pembuatan Wadah Tanam dan Nutrisi Semi Hidroponik**

Masing masing peserta langsung praktek membuat wadah tanam semi hidroponik. Mereka membuat wadah tanam yang dari bekas botol 507lastic air mineral (Semi hidroponik Tipe A) dan dari bekas gelas 507lastic air mineral (Semi hidroponik tipe B). Prinsip wadah tanam ini, dapat menampung cairan nutrisi, sehingga kelembaban sekitar perakaran tetap terpelihara, tetapi akarnya tidak sampai terendam. Pembuatan wadah media tanam ini dengan mudah mereka buat



Nutrisi semi hidroponik yang dibuat baik dari an organic maupun dari bahan organic. Nutrisi anorganik dibuat dar Vitamin B sebanyak 2 ml, pupuk Gandasil 0,5 g dan fungisida 0,5 g per liter larutan. Peserta dilatih membuat bahan bahan tadi dengan ukuran yang tepat. Bahan yang bentuknya cair (vitamin B) diukur dengan pipet plastic, sedangkan GandasilD dan fungisida Antracol ditimbang dengan timbangan analitis, kemudian dibuat takaran dengan memakai sendok agar kecil, sehingga aplikasinya nanti bisa dipakai takaran tanpa perlu menimbang dengan timbangan analitis lagi. Cairan semi hidroponik ini disimpan di wadah yang tertutup .Cairan hidroponik dituangkan ke wadah tanam tempat tumbuh bibit, dan dilakukan isi ulang setiap 3- 5 hari satu kali.

Pembuatan Cairan Hidroponik Organik dilakukan dengan cara demonstrative karena memerlukan waktu 3 minggu agar bisa dipakai untuk cairan nutrisi. Nutrisi organic dibuat dari air cucian beras (air leri). Air beras sebanyak 200 l ditambah 20 kg pupuk kandang ayam dan MBio 100 ml.Gula pasir seberat 0, 5 kg dilarutkan ke dalam 5 l air, kemudian ditambahkan ke dalam larutan tadi.Semua bahan ditampung pada gentong kemudian ditutup agar dan aerob, dan difermentasikan selama 3 minggu.

#### **Penanaman dan pemeliharaan bibit anggrek .**

Pada tipe A, akar bibit anggrek dibalut dengan sabut kelapa, agar senantiasa lembab dan supaya batang tegak.Pembungkusan dengan sabut kelapa setebal ukuran diameter cup plastiknya supaya pas batangnya. Sabut kelapa yang muncul di permukaan cup dirapikan dengan cara menggunting . Pada tipe B, bibit ditempelkan di wadah tanam yang sudah siap, kemudian digantungkan atau dikaitkan di ram kawat.(Gambar 4)



Gambar 4. Kiri : Semi hidroponik tipe A, kanan : Semi hidroponik tipe B

Pemeliharaan bibit pada semihidroponik, yaitu berupa penggantian cairan dilakukan apabila cairan sudah habis, selanjutnya penyiraman tidak perlu dilakukan tiap hari karena kelembaban sudah dipenuhi dari cairan. Hasil pelatihan selanjutnya dipelihara di screen house (Gambar 5)



Gambar 5. Peserta membawa hasil pelatihan

#### **Pendampingan dan monitoring.**

Pendampingan dilakukan secara berkala setiap 2 minggu sekali dalam hal pembuatan cairan nutrisi dan pemeliharaan tanaman anggrek. Pemeliharaan meliputi penambahan cairan nutrisi, penyiraman 3 hari satu kali. Monitoring dilakukan terhadap pertumbuhan anggrek pada pembesaran anggrek metode hidroponik. Sejauh ini pertumbuhan anggrek tumbuh sehat dan normal

#### **KESIMPULAN**

Program pengabdian masyarakat dengan skema IBbM telah berhasil dilaksanakan, untuk meningkatkan pengetahuan peserta anggota Saka Taruna dan Himatames SMKN SPP kota Tasikmalaya, dalam mengenal berbagai jenis anggrek, perbanyak anggrek dan prospek bisnis anggrek. Selain itu yang lebih penting ialah peserta menjadi paham dan trampil dalam melakukan penyerbukan bunga anggrek, pembuatan wadah tanam dan nutrisi semi hidroponik.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Team pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Siliwangi yang sudah mendanai pelaksanaan pengabdian masyarakat ini melalui skema Iptek bagi Bina Masyarakat, tahun anggaran 2019

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Himatames. 2017. Booklet Profil Himatames.





Kartikaningrum, S.2010. Budidaya Tanaman Anggrek. Balai Penelitian Tanaman Hias.Puslitbang Hortikultura-Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.  
<http://balithi.litbang.pertanian.go.id/berita-136-recent-news.html> Diakses 25 Oktober 2019

Lingga, P. 2011. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Cetakan XXXII. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Saka Taruna Bumi. 2017. Booklet Profil Saka Taruna Bumi.