

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI KULTUR JARINGAN TANAMAN HIAS SKALA RUMAH TANGGA PADA KELOMPOK TANI WULELE MOWILA DI KELURAHAN WUA-WUA KENDARI

Norma Arif<sup>1)</sup>, Bahari<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Haluoleo  
email: [norma.arif63@yahoo.co.id](mailto:norma.arif63@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Haluoleo  
email: [bahari.abdullah@yahoo.com](mailto:bahari.abdullah@yahoo.com)

**Abstract:** Ornamental plant is prospective in Kendari Southeast Sulawesi. This market growth rapidly in the city so it may need to develop in large scale as quantity of a crop ornamental quality quite a lot and available at any time. The farmer's Wulele Mowila (counterpart 1) and Sekar Merekah (counterpart 2) have developed business an ornamental in large scale. However, those farmers use a conventional approach, by this condition the group member were facing a problem to provide good quality of seeds. Hence, those problem are need a method of plant propagation ornamental new. One alternative was to culture techniques kultur in vitro. The purpose of the implementation of the program is to increase knowledge and skills of the farmers of both farmers in scale households, with laboratory the kultur that simple with a simple and practical method that had done by the farmers to produce seed an ornamental results of kultur in vitro, and boost entrepreneur enthusiasm by forming network of partnerships between others. Methods is used by training and counseling and practice approach which using laboratory scale households, sterilization tools and material for making simple medium and the implementation of the of copying seeds of ornamental plant, and also establishing network of partnerships between partner 1 and partner 2. The evaluation result shows that members of plant farmers have 80 % the participants increase their knowledge of the tissue culture plants scale households, and skilled in assemble and use laboratory, have skillful implement of principles work aseptik to make kultur in vitro equipment. In addition, 70 % members of the participants increased their knowledge and skill technique plant spreading of ornamental plant by kultur in vitro technic.

**Keyword:** Farmer Group; Kultur in Vitro; Household Scale; Ornamental plants.

**Abstrak:** Melihat potensi pasar tanaman hias yang cukup pesat di kota Kendari maka perlu dikembangkan dalam skala luas sehingga memerlukan jumlah tanaman hias yang bermutu cukup banyak dan tersedia setiap saat. Kelompok tani Wulele Mowila (mitra 1) dan Sekar Merekah (mitra 2) telah mengembangkan usaha tanaman hias dalam skala luas, namun kelompok tani tersebut masih menggunakan cara konvensional, dengan kondisi seperti ini maka anggota kelompok ini akan mengalami masalah yang sangat berarti dalam hal penyediaan bibit tanaman hias yang bermutu. Oleh karena itu, memerlukan suatu metode untuk memperbanyak tanaman hias yang baru. Salah satu alternatif tersebut adalah dengan teknik kultur jaringan tanaman. Tujuan pelaksanaan program IbM ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani tanaman hias Wulele Mowila (mitra 1) tentang memperbanyak bibit tanaman hias melalui kultur jaringan skala rumah tangga, dengan laboratorium kultur yang sederhana dengan penggunaan alat dan bahan yang sederhana serta metode praktis sehingga dapat

dilakukan oleh kelompok tani tanaman hias Wulele Mowila agar dapat menghasilkan bibit tanaman hias hasil kultur jaringan, serta menumbuhkan jiwa berwirausaha dengan membentuk jaringan kemitraan antara petani tanaman hias. Metode yang digunakan adalah pelatihan dan penyuluhan serta demonstrasi langsung kepada anggota kelompok tani yaitu pengenalan dan penggunaan laboratorium skala rumah tangga, sterilisasi alat dan bahan, pembuatan media sederhana dan pelaksanaan proses perbanyakan bibit tanaman hias, serta membentuk jaringan kemitraan antara mitra 1 dan mitra 2. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa anggota kelompok mitra 80 % peserta pelatihan meningkat pengetahuannya tentang kultur jaringan tanaman skala rumah tangga, dan terampil dalam merakit dan menggunakan alat-alat laboratorium serta terampil melaksanakan prinsip-prinsip kerja yang aseptik membuat media kultur. Selain itu 70% anggota peserta pelatihan yang meningkat pengetahuan dan keterampilan teknik perbanyakan tanaman hias secara kultur jaringan.

**Kata kunci:** Kelompok Tani; Kultur Jaringan; Skala Rumah Tangga; Tanaman Hias.

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman hias (*ornamental plant*) adalah salah satu produk hortikultura yang memiliki nilai artistik, yang nilai keindahan dari penampakan fisik tanaman tersebut, terdiri dari tanaman hias daun, tanaman hias pohon dan tanaman hias bunga (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2009). Besarnya minat masyarakat terhadap tanaman hias berkaitan dengan pertumbuhan penduduk di perkotaan, dan peningkatan pendapatan masyarakat. Jenis tanaman hias yang dapat dijadikan produk unggulan, karena harga stabil, dan peluang pasar yang besar baik untuk lokal maupun ekspor (Mirna, 2009).

Kondisi iklim yang kondusif di daerah tropis dapat menjadi modal dasar dalam pengembangan tanaman hias di dalam negeri, dan dijadikan sebagai faktor penentu keunggulan komparatif dalam menghasilkan produk tanaman hias bermutu (Agromedia, 2007). Dengan ketersediaan tenaga kerja yang memadai, pengembangan tanaman hias dapat diarahkan pada industri kerakyatan yang berdaya saing. Hal ini membantu pemecahan persoalan pengangguran yang terjadi akibat krisis ekonomi yang berkepanjangan.

Di Kota Kendari potensi pasar tanaman hias dewasa ini cukup besar, mengingat semakin banyaknya perumahan, perkantoran, ataupun hotel yang ada, dan tanaman hias banyak digunakan sebagai penghias taman di luar atau di dalam rumah, serta di halaman kantor ataupun di dalam kantor, selain itu tanaman hias juga dapat digunakan sebagai dekorasi dalam berbagai acara, baik bersifat formal maupun non formal.

Di Kelurahan Wua-Wua, Kota Kendari merupakan salah satu daerah sentral budidaya tanaman hias, dan berada dalam wilayah perkotaan, sehingga sangat prospektif untuk usaha tanaman hias. Kelurahan Wua-Wua dengan luas wilayah 1.200 Ha. Kegiatan petani tanaman hias

di Kelurahan ini membudidayakan tanaman hias pohon, tanaman hias daun dan bunga dalam wadah pot ataupun untuk pertanaman, dan sebagian dari penduduk di daerah ini memanfaatkan pekarangan dan daerah lokasi sekitar perumahan penduduk yang tidak produktif dimanfaatkan untuk menanam tanaman hias.

Petani tanaman hias di daerah ini membentuk kelompok tani tanaman hias yang diberi nama kelompok tani tanaman hias Wulele Mowila. Jumlah anggota kelompok sebanyak 15 orang melakukan usaha tani tanaman hias skala rumah tangga, dan anggota kelompok ini terdiri atas bapak tani, ibu-ibu rumah tangga dan pemuda yang baru mulai merintis usaha tanaman hias. Pada umumnya anggota kelompok tani Wulele Mowila berpendidikan setingkat SMA. Kelompok tersebut akan dijadikan mitra dalam kegiatan I<sub>b</sub>M ini.

Kelompok tani Wulele Mowila memproduksi tanaman hias lokal dan sekaligus memasarkannya, karena lokasi kelurahan tersebut terletak dalam wilayah Kota Kendari, dan sebagian hasil produksi tanaman hias juga dipasarkan ke pengusaha tanaman hias yaitu pada kelompok pengusaha tanaman hias Sekar Merekah sebagai mitra usaha, sehingga anggota kelompok tani Wulele Mowila selain berperan sebagai petani juga sebagai pemasok tanaman hias lokal, dengan demikian tidak menemukan hambatan yang berarti dalam memasarkan tanamannya. Namun demikian, anggota kelompok ini memperoleh keuntungan yang masih relatif kecil mengingat tanaman hias yang dikembangkan sebagian berasal dari Kota Surabaya sebagai pemasok tanaman hias di Kota Kendari, karena tanaman hias asal kota Surabaya merupakan tanaman hias hasil kultur jaringan yang memiliki mutu, bentuk dan keindahan bunga yang seragam.

Melihat potensi pasar tanaman hias yang cukup pesat di kota Kendari maka perlu dikembangkan dalam skala luas sehingga memerlukan jumlah tanaman hias yang bermutu cukup banyak dan tersedia setiap saat. Dengan kondisi seperti ini maka anggota kelompok ini akan mengalami masalah yang sangat berarti dalam hal penyediaan bibit tanaman hias yang bermutu dan harus tersedia secara kontinyu. Sampai saat ini masalah yang dialami oleh anggota kelompok tersebut terkendala pada teknik penyediaan bibit yang bermutu, beberapa tindakan yang dilakukan dengan perbanyak tanaman secara konvensional dengan cara mencangkok, stek dan penanaman dengan biji, namun kegiatan tersebut belum mampu mengatasi masalah yang dialami oleh anggota kelompok tersebut, karena cara tersebut membutuhkan bahan tanaman untuk cangkok dan stek terlalu banyak sedangkan perbanyak dengan biji memerlukan waktu yang lama.

Penelusuran data dilakukan dengan teknik wawancara oleh tim I<sub>b</sub>M Unhalu pada kelompok tani Wulele Mowila dan kelompok pengusaha tanaman hias Sekar Merekah guna

mengetahui gambaran secara lebih terperinci. Penelusuran yang dilakukan berkaitan dengan rata-rata produksi, kendala yang dialami kelompok tani, proses yang telah mereka lakukan sebelumnya dan harapan yang hendak mereka lakukan serta kerjasama-kerjasama yang telah diupayakan. Berdasarkan hasil penelusuran tersebut maka untuk menjawab masalah yang dialami oleh anggota kelompok tani Wulele Mowila memerlukan suatu metode untuk memperbanyak tanaman hias yang baru. Salah satu alternatif tersebut adalah dengan teknik kultur jaringan tanaman.

Kultur jaringan adalah suatu metode untuk mengisolasi bagian dari tanaman seperti protoplasma, sel, sekelompok sel, jaringan dan organ, serta menumbuhkannya dalam kondisi aseptik. Sehingga bagian-bagian tersebut dapat memperbanyak diri dan beregenerasi menjadi tanaman lengkap kembali (Gunawan, 1995; Yusnita, 2003). Keberadaan teknologi kultur jaringan mendorong kelompok tani Wulele Mowila memerlukan metode yang lebih sederhana yang dapat memenuhi kebutuhan akan bibit tanaman hias yang bermutu, seragam dan dalam waktu yang relatif singkat dan lebih murah serta dapat dilakukan oleh setiap petani tanaman hias mengingat sumber dana terbatas dan sumber daya manusia yang dimiliki oleh anggota kelompok tani Wulele Mowila belum terampil dalam teknis pengkulturan hingga menjadi produk kultur jaringan. Dari berbagai masalah yang dihadapi kelompok tani tersebut maka tim I<sub>b</sub>M UHO memperkenalkan dan memberi pelatihan teknologi kultur jaringan skala rumah tangga, dengan memanfaatkan bahan dan peralatan sederhana. Dengan adanya kultur jaringan skala rumah tangga ini diharapkan pendanaan anggota kelompok tani tanaman hias dapat teratasi dan secara tidak langsung dapat menekan biaya produksi tanaman hias sekali gus dapat memperpendek siklus pangadaan bibit tanaman hias. Dengan keterbatasan yang ada pada kelompok tani Wulele Mowila, maka menjadi tepat jika kegiatan I<sub>b</sub>M UHO dapat dilaksanakan guna mengatasi masalah-masalah yang dihadapi kelompok tersebut.

## **2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **a. Lokasi dan Waktu Pengabdian**

Pelatihan dan penyuluhan kultur jaringan tanaman hias skala rumah tangga dilakukan di Kelurahan Wua-Wua Kecamatan Wua-Wua Kota Kendari. Waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dimulai bulan April sampai dengan bulan Nopember 2014.

### **b. Metode Pemecahan Masalah**

Pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode pelatihan dan penyuluhan yang disertai demonstrasi langsung. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra direalisasikan dengan secara rinci diuraikan menurut tahap-tahap kegiatan.

## 1) Persiapan dan Observasi

Persiapan dan observasi yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi untuk mendukung kegiatan pengabdian pada masyarakat, informasi yang diperlukan sebagai berikut:

- a) Pengamatan keadaan dan kondisi petani tanaman hias yang berdomisili di wilayah Kelurahan Wua-wua, jumlah kelompok, rata-rata produksi tanaman hias, kendala yang dialami kelompok dalam proses produksi dan pemasaran tanaman hias, serta kerjasama antar kelompok tanaman hias yang telah diupayakan selama ini.
- b) Pengamatan aspek produksi dan manajemen tanaman hias yang telah dilakukan kelompok.

Kegiatan dilaksanakan dua kali (tiap minggu).

## 2) Pelaksanaan Kegiatan

- a) Sosialisasi Program IbM

Sosialisasi Kegiatan IbM kepada Kelompok Tani tanaman hias dari Universitas Haluoleo dengan tujuan memberi pemahaman kepada anggota tani Wulele Mowila tentang kultur jaringan skala rumah tangga. Dalam sosialisasi menjelaskan persyaratan terpenting yang akan dilakukan dalam lingkungan dan cara kerja yang *aseptic* atau steril yaitu bebas dari mikroorganisme seperti bakteri dan jamur (Supiaty, 2011). Dan pemahaman tentang pentingnya pembentukan jaringan kemitraan dalam produksi dan pemasaran tanaman hias.



Gambar 1. Mitra 1

Keluaran dari kegiatan ini adalah adanya keinginan yang sama oleh semua komponen sistem, utamanya anggota kelompok tani tanaman hias atas kemauan dan kesadaran sendiri untuk melaksanakan peningkatan proses produksi bibit tanaman

hias sebagai kebutuhan yang dirasakan sendiri oleh anggota kelompok mitra dalam kegiatan IbM ini.

Untuk mengetahui tingkat respon tersebut maka akan dilakukan wawancara terhadap peserta atau mitra pada akhir kegiatan.

- b) Pelatihan dan penyuluhan perakitan dan penggunaan alat-alat laboratorium sederhana skala rumah tangga

Materi yang disampaikan dalam pelatihan tersebut adalah perakitan dan penggunaan alat-alat laboratorium sederhana skala rumah tangga. Laboratorium yang akan digunakan adalah salah satu ruangan yang akan dibuat disamping rumah anggota kelompok dapat dimodifikasi menjadilaboratorium mini untuk melakukan aktivitas kultur jaringan. Ruang kerja digunakan untuk membuat media dan menyiapkan bahan tanaman (*eksplan*), sedangkan ruang kultur untuk kegiatan menanam. Di dalam ruang kultur disediakan rak-rak yang dilengkapi dengan lampu TL sebagai sumber cahaya dan kipas angin pakai gel (Air coker mayaka) sebagai pengatur suhu ruangan. *Paranet (screen house)* diperlukan untuk memelihara tanaman induk sebelum dikulturkan dan untuk aklimatisasi *planlet* sebelum ditanam di lapangan.

Pada pelatihan ini anggota kelompok Wulele Mowila juga diberi pengetahuan dan pelatihan serta mendemostrasikan alat-alat yang digunakan dalam kultur jaringan tersebut berdasarkan fungsinya, antara lain entkas berfungsi untuk menabur. Dandang presto untuk srelisasi alat dan bahan media. Timbangan rumah tangga berfungsi untuk menimbang segala macam bahan, sedangkan kertas *lakmus* untuk mengukur pH larutan dan media kultur, gelas ukur untuk mengukur ketepatan volume larutan ataupun media kultur dan botol kultur dari botol selai (Supriati, 2011). Metode pelatihan akan disajikan dalam bentuk penyuluhan, diskusi, pelatihan dan demonstrasi cara perakitan dan penggunaan alat.

Rencana kegiatan pelatihan dilaksanakan empat kali (tiap minggu). Keluaran dari kegiatan ini adalah anggota kelompok tani Wulele Mowila dapat mengetahui fungsi dan terampil dalam merakit dan penggunaan alat laboratorium sederhana skala rumah tangga.

- c) Pelatihan dan penyuluhan tentang lingkungan kerja, alat-alat dan bahan yang digunakan dalam kultur jaringan dengan prinsip kerja yang aseptik

Penyaji materi tentang lingkungan kerja yang mensyaratkan kondisi aspetik, bebas dari bakteri, jamur, yeast dan jasad renik lain pada setiap tahapan kegiatannya

(Indrianto, 2002). Ruang tempat melaksanakan kegiatan dibersihkan setiap pagi dengan desinfektan. Ruang kerja di dalam entkas disterilkan dengan formalin tablet yang ditaruh di dalam cawan porselin kecil dan diletakkan disudut-sudut ruangan. Sterilisasi alat-alat dan bahan media dapat disterikan dengan menggunakan panci presto sebagai pengganti autoklaf. Sterilisasi eksplan dengan berbagai bahan sterilan. Metode pelatihan akan disajikan dalam bentuk ceramah, diskusi, pelatihan dan demonstrasi cara sterilisasi.

Rencana kegiatan pelatihan dilaksanakan lima kali (tiap minggu). Keluaran dari kegiatan ini adalah terampil cara sterilisasi ruangan, alat, media, dan eksplan.

- d) Pelatihan dan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan keterampilan cara pembuatan media dasar dan media organik

Materi yang disampaikan dalam pelatihan ini anggota kelompok dilatih cara membuat media dasar dan media organik serta media yang berbahan pupuk daun, yang dimaksud media organik adalah media yang bahan bakunya terdapat bahan organik (seperti pisang, air tomat), dan penggunaan pupuk majemuk (*hyponex*) (Purwito, 1996).

Metode pelatihan akan disajikan dalam bentuk ceramah, diskusi, pelatihan dan demonstrasi cara membuat media. Rencana kegiatan pelatihan dilaksanakan enam kali (tiap minggu). Keluaran dari kegiatan ini adalah anggota kelompok meningkat pengetahuan dan keterampilannya dalam pembuatan media.

- e) Pelatihan Penyuluhan yang Bertujuan Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan dalam proses Perbanyak Tanaman Secara *in vitro* pada Skala Rumah Tangga

Prinsip utama dari teknik kultur jaringan adalah perbanyak tanaman dengan menggunakan bagian *vegetatif* tanaman menggunakan media buatan yang dilakukan dalam wadah yang steril (Rusnandi, 2007; Rout, 2004.). Dalam pelaksanaannya, Perbanyak tanaman secara *in vitro* dilakukan di dalam suatu laboratorium yang terjaga sterilitasnya. Melalui beberapa tahapan:

1. Tahap preparasi yaitu pelatihan tentang cara pemilihan dan persiapan tanaman induk, pembuatan media tanam, dan sterilisasi bahan tanaman.
2. Tahap inisiasi, setiap anggota kelompok dibimbing dan dilatih cara memilih dan membuat eksplan hingga mahir (dari berbagai bagian tanaman).
3. Tahap inokulasi, setiap anggota kelompok dibimbing dan dilatih cara menanam eksplan hingga mahir yaitu penanaman eksplan pada media tanam.

4. Tahap multiplikasi tunasi, setiap anggota kelompok dibimbing dan dilatih cara memperbanyak tunas (multiplikasi) hingga mahir dengan cara di subkultur tunas dan menumbuhkan akar.
5. Tahap aklimatisasi, setiap anggota kelompok dibimbing dan dilatih cara adaptasi tanaman pada lingkungan luar botol hingga mahir.

Metode pelatihan akan disajikan dalam bentuk penyuluhan, diskusi, pelatihan dan demonstrasi cara-cara memperbanyak tanaman secara kultur jaringan. Rencana kegiatan pelatihan dilaksanakan delapan kali (tiap minggu). Keluaran dari kegiatan ini anggota kelompok Wulele Mowila dapat menjadi tenaga yang terampil dalam proses perbanyak tanaman secara kultur jaringan pada skala rumah tangga.

- f) Pelatihan dan Penyuluhan yang Bertujuan Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan dalam Proses Pembentukan Jaringan Kemitraan.

Dalam kegiatan IbM kelompok tani tanaman hiasakan membentuk jaringan kemitraan antara kelompok tani Wulele Mowila dan kelompok usaha tani tanaman hias Sekar Merekah dalam jaringan pemasaran tanaman hias. Pembentukan jaringan kemitraan ini perlu sepakati bersama dengan menciptakan aturan yang menguntungkan kedua belah pihak yang terlibat langsung dalam sistem usaha. Dengan indikatornya adalah mitra (kelompok Wulele Mowila dan kelompok tani Sekar Merekah) melakukan kerjasama jual beli tanaman hias dengan kesepakatan mutu dan harga serta pasokan produk yang telah disepakati bersama sehingga kedua belah pihak mendapatkan keuntungan yang sama, yaitu kelompok tani tanaman hias Wulele Mowila mendapatkan kemudahan dalam pemasaran produknya dengan harga yang bersaing, sedangkan pengusaha tanaman hias Sekar Merekah mendapatkan keuntungan berupa adanya kepastian ketersediaan bibit tanaman hias yang kualitas baik.



Gambar 2. Mitra 2

Pada pelatihan ini sasaran kegiatan adalah ketua dan anggota kelompok. Metode pelatihan akan dalam bentuk ceramah, diskusi, praktek dan pendampingan. Alat yang digunakan dalam metode penyajian materi adalah laptop dan infokus. Pelaksanaan kegiatan di rumah anggota kelompok yang digunakan sebagai laboratoriu skala rumah tangga. Rencana kegiatan pelatihan dilaksanakan dua kali (tiap minggu).

Keluaran dari kegiatan ini adalah terbentuknya jaringan kerjasama kemitraan antara kelompok Wulele Mowila dan kelompok tani Sekar Merekah maupun pemerintah setempat. Dengan terbentuknya jaringan kemitraan ini diharapkan dapat berjalan sepanjang kegiatan mitra masih berproduksi sampai mitra kelompok dapat melakukan kegiatan secara mandiri.

### 3) Evaluasi Kegiatan

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan evaluasi. Pelaksanaan evaluasi dilakukan setelah pelaksanaan pelatihan bagi peserta latih, dengan Indikator keterampilan personal anggota kelompok diuji kemampuan dalam merakit alat laboratorium skala rumah tangga dan penguasaan setiap alat dan bahan serta sterilisasinya. Keterampilan membuat media kultur, dan proses perbanyak bibit tanaman hias secara kultur jaringan serta kemampuan anggota kelompok bersosialisasi antar anggota dan kemampuan untuk saling berkoordinasi antar kemitran yang menjamin kelangsungan usahanya.

Tolok ukur keberhasilan: terjadi peningkatan pengetahuan (*kognitif*) sekurang-kurangnya 25% dari kondisi sebelumnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pelatihan kegiatan program Ipteks bagi masyarakat (IbM) adalah kelompok tani tanaman hias wulele Mowila sebagai kelompok sasaran, terdiri dari 15 orang. Selama pelatihan dan pendampingan berlangsung lebih menitik beratkan pada peningkatan keterampilan, keahlian dan kemampuan membentuk jaringan kemitraan untuk dapat memecahkan permasalahan yang mereka alami dalam pengembangan tanaman hias skala luas. Oleh sebab itu, pada akhir kegiatan mereka diharapkan mampu bekerja sama dan, mampu membuka peluang usaha secara mandiri.

Salah satu tujuan kegiatan Program Ipteks bagi masyarakat adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok sasaran tentang perbanyak bibit tanaman hias melalui kultur jaringan skala rumah tangga, Dalam mencapai tujuan dari target yang telah ditentukan, tim pelaksana IbM membuat berbagai strategi pelaksanaan program, yaitu melakukan

pendekatan kepada kelompok sasaran, melalui sosialisasi program IbM, setelah mengadakan sosialisasi maka tim IbM menjusun program penyuluhan dan pelatihan penerapan teknik kultur jaringan skala rumah tangga dan aplikasinya.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi kelompok sasaran maka pelaksanaan kegiatan program IbM pada kelompok sasaran tersebut melalui perbanyak bibit tanaman hias secara kultur jaringan dilaksanakan di kelurahan Wua-wua Kota Kendari. Kultur jaringan tanaman merupakan metode menumbuhkan jaringan-jaringan vegetatif (seperti: akar, daun, batang, mata tunas) dan jaringan-jaringan generatif (seperti: ovule, embrio dan biji) pada media buatan berupa cair atau padat secara aseptik (Sunawan dkk. 2008). Jenis tanaman yang dikembangkan dalam program IbM melalui kultur jaringan yaitu jenis tanaman yang berorientasi pasar dengan harga komersial, yaitu tanaman mawar dan anggrek karena tanaman ini memiliki nilai jual dari bibit dalam botol, *seedling*, maupun bibit dalam pot sehingga jenis-jenis tanaman hias ini mempunyai peluang wirausaha cukup baik. Efektivitas penggunaan teknik kultur jaringan dalam proses perbanyak bibit tanaman hias tergantung dari tersedianya metode baku yang efisien untuk menginduksi terbentuknya tunas hingga menjadi tanaman lengkap (*planlet*). (Suryowinoto 1996).

Hasil yang dicapai melalui kegiatan IbM ini dituangkan dalam bentuk hasil kegiatan pada setiap tahap pelaksanaannya antara lain perakitan dan penggunaan alat laboratorium skala rumah tangga. Disamping penggunaan alat yang perlu diperhatikan pula adalah lingkungan kerja yang aseptik karena teknik aseptik merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam kultur jaringan. Keaseptikan harus dijaga dalam proses pengkulturan, selain itu juga termasuk sterilisasi bahan tanaman (*eksplan*). Pada tahap ini dilakukan berbagai perlakuan untuk membersihkan kotoran yang ada di permukaan bahan tanaman dengan bahan sterilan.

Selanjutnya yang harus dilakukan oleh anggota kelompok sasaran adalah pembuatan media tanam karena pertumbuhan tunas-tunas invitro sangat tergantung pada media yang digunakan baik media baku maupun media dasar pupuk daun. Penggunaan pupuk daun dapat menjadi alternatif pengganti media dasar berbahan kimia agar mengurangi biaya produksi, dengan tetap menyediakan kebutuhan hara makro dan mikro. Beberapa penelitian yang menggunakan pupuk daun telah memberikan hasil yang cukup baik. Menurut Gunawan (2004), media Knudson C dapat diganti dengan media yang lebih sederhana yaitu media pupuk daun. Hasil penelitian Bety (2004) melaporkan bahwa dengan menggunakan media pupuk daun Hyponex dapat memberikan jumlah daun yang terbanyak pada anggrek *Vanda Tricolor*, dibanding dengan menggunakan media Vacint dan Wen.



Gambar 3. Pembuatan Media Tanam

Pelatihan perbanyak tunas dilakukan dengan cara merangsang pertumbuhan tunas cabang ataupun percabangan *aksiler* tunas mawar dan anggrek dengan penambahan sitokinin BAP, atau bahan organik berupa air kelapa muda pada media dasar (MS) ataupun pada media pupuk daun. Keberhasilan perbanyak tanaman *in vitro* dipengaruhi oleh jenis media dan zat pengatur tumbuh yang digunakan (Gamborg dan Shyluk, 1981; Kuheva, 1981; Bojwani dan Razdan, 1983; George dan Sherrington, 1984 dalam Samsurianto, 2010).

Demikian pula induksi akar sangat ditentukan kondisi tunas dan zpt yang ditambahkan dalam media karena pemanjangan tunas dan pengakarannya dilakukan sekaligus. Pengakaran tunas *in-vitro* dapat dilakukan dengan memindahkan tunas ke media pengakaran yang umumnya memerlukan auksin seperti NAA atau IBA. (Sjahril dkk, 2011)



Gambar 4. Hasil Induksi Akar

Tahap terakhir dalam teknik kultur jaringan tanaman yang dilakukan oleh anggota kelompok sasaran adalah aklimatisasi. Aklimatisasi dilakukan bilamana *palnet* anggrek berakar

sempurna. Tahap aklimatisasi *planlet* merupakan salah satu tahap kritis yang sering menjadi kendala dalam produksi bibit secara massal. Pada tahap ini, planlet dipindahkan ke lingkungan di luar botol seperti di rumah paranet. Pada kegiatan ini pelatihan diarahkan melakukan pengkondisian planlet anggrek di lingkungan baru yang aseptik di luar botol, dengan media pakis, atau media sabut kelapa sehingga planlet dapat bertahan hidup hingga menjadi bibit yang siap ditanam di lapangan.



Gambar 5. Menanam Planlet pada Media Pakis



Gambar 6. Hasil Aklimatisasi

Setelah dievaluasi hasil yang diperoleh melalui program IbM ini secara deskriptif ternyata perbanyak bibit tanaman hias dengan teknik kultur jaringan cukup menguntungkan, baik dilihat dari tingkat produksi maupun kualitas hasil yang jauh berbeda dengan hasil melalui teknik konvensional, hal ini sesuai pendapat (Yusnita, 2003). Bahwa metode kultur jaringan dikembangkan untuk membantu memperbanyak tanaman, khususnya untuk tanaman yang sulit dikembangbiakkan secara generatif dan bibit yang dihasilkan dari kultur jaringan mempunyai beberapa keunggulan, antara lain: mempunyai sifat yang identik

dengan induknya, dapat diperbanyak dalam jumlah yang besar sehingga tidak terlalu membutuhkan tempat yang luas, mampu menghasilkan bibit dengan jumlah besar dalam waktu yang singkat, kesehatan dan mutu bibit lebih terjamin, kecepatan tumbuh bibit lebih cepat dibandingkan dengan perbanyakan konvensional. Dengan demikian, teknologi kultur jaringan dapat digunakan sebagai teknologi pilihan yang sangat menjanjikan untuk pemenuhan kebutuhan bibit tanaman hias.

Tujuan akhir dari kegiatan IbM ini adalah pembentukan jaringan kemitraan antara kelompok tani Wulele Mowila dan kelompok usaha tani tanaman hias Sekar Merekah dalam jaringan pemasaran tanaman hias. Pembentukan jaringan kemitraan ini perlu disepakati bersama dengan menciptakan aturan yang menguntungkan kedua belah pihak yang terlibat langsung dalam sistem usaha. Dengan indikatornya adalah mitra (kelompok Wulele Mowila dan kelompok tani Sekar Merekah) melakukan kerjasama jual beli tanaman hias dengan kesepakatan mutu dan harga serta pasokan produk yang telah disepakati bersama sehingga kedua belah pihak mendapatkan keuntungan yang sama, yaitu kelompok tani tanaman hias Wulele Mowila mendapatkan kemudahan dalam pemasaran produknya dengan harga yang bersaing, sedangkan pengusaha tanaman hias Sekar Merekah mendapatkan keuntungan berupa adanya kepastian ketersediaan bibit tanaman hias yang kualitas baik. Dengan terbentuknya jaringan kemitraan ini diharapkan dapat berjalan sepanjang kegiatan mitra masih memproduksi sampai mitra kelompok dapat melakukan kegiatan secara mandiri.

#### **4. KESIMPULAN**

Hasil yang dicapai melalui kegiatan P2M ini adalah sebagai berikut.

- a. Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani tanaman hias wulele Mowila tentang teknik perbanyakan tanaman hias secara kultur jaringan skala rumah tangga sebesar 70%.
- b. Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani tanaman hias wulele Mowila dalam merakit alat laboratorium dan penguasaan setiap alat dan bahan serta sterilisasinya serta terampil membuat media kultur sebesar 80%.
- c. Terbentuknya jaringan kemitraan antara kelompok tani Wulele Mowila dengan kelompok tani tanaman hias Sekar Merekah.

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan program IbM ini beberapa saran dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

- a. Teknik perbanyak tanaman hias secara kultur jaringan skala rumah tangga agar dilaksanakan secara berkesinambungan sehingga dilakukan pengembangan tanaman hias skala yang lebih luas.
- b. Pembentukan jaringan kemitraan perlu di perluas mengingat dengan adanya kelompok jaringan kemitraan masalah-masalah yang dihadapi oleh anggota kelompok mitra dapat dicarikan solusinya secara bersama-sama.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Bety, Y.A, 2004. Media Sapih Alternatif Untuk Plantlet Anggrek Vanda. *J. Hort.* 14 (1): 5-14
- Direktorat Tanaman Hias Ditjen Bina Produksi Hortikultura. 2009. Panduan Pengembangan Model Inovatif Usaha Tanaman Hias (Show Window Tanaman Hias). Jakarta: Departemen Pertanian.
- Gunawan, L., W. 1995. Teknik kultur in vitro dalam hortikultura; Penerbit Swadaya. Jakarta.
- , 2004. Budidaya Anggrek. Penebar Swadaya, Jakarta. 90 hal.
- Hendaryono, D.P.S. dan A. Wijayani. 1994. Teknik Kultur Jaringan, Pengenalan dan Petunjuk Perbanyak secara vegetatif. Jogjakarta: Kanisius.
- Indrianto, A., 2002. Kultur Jaringan Tanaman; Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada.
- Marlina N, Rusnandi D. 2007. Teknik Aklimatisasi Planlet Anthurlum pada Beberapa Media Tanam. *Buletin Teknik Pertanian* Vol. 12 (1): 38-40.
- Mirna. 2009. *Bisnis Aglaonema*. <http://www.rankerzseo.com>. Diakses pada Maret 2014.
- Pangesti Nugrahani, Sukendah dan makziah. 2011. Teknik Propagasi secara in vitro. Modul - 2 Dasar Bioteknologi Tanaman Recognition And Mentoring Program Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
- Purwito, A. 1996. Pengaruh Pupuk Majemuk dan Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pemiakan dua Varietas Kentang secara in vitro. Karya ilmiah (tidak dipublikasikan). Jurusan Budidaya Pertanian. IPB. Bogor.
- Redaksi Agromedia. 2007. Kaya dari Bisnis Tanaman Hias. Jakarta: PT Agromedia Pustaka
- Rout GR, Jain MS. 2004. Micropropagation of Ornamental Plant-CutFlowers. *Propagation of Ornamental Plants* Vol. 4 (2): 3-28
- Samsurianto. 2010. Induksi Tunas Mikro Kantong Semar (*Neptunus spp*) In vitro. *bioprospek*. Volume 7. (2). 2010
- Sjahril, Enny Lisan, S. Yunus Musa, Amirullah dachlan, Katriani Mantja, dan Feranita. 2011. Buku ajar Pemiakan In vitro. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Hal. 18

Sunan, Mahayu Woro.l, Liliek Budiarti, Indiyah Murwani. 2008. E-Book Teknologi Budidaya dan Wirausaha Tanama Hias. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Malang. Hal 7.

Suryowinoto, M. 1996. Pemuliaan Tanaman Secara In Vitro. Kanisius. Yogyakarta.

Yusnita. 2003. Kultur Jaringan: Cara memperbanyak tanaman secara efisien. Agro Media Pustaka, Jakarta

Yati Supriati . 2011;. Mengembangkan Usaha Pembibitan Tanaman melalui Kultur Jaringan; Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Volume 33 (2), 2011

Zulkarnain. 2009. Kultur Jaringan Tanaman; Solusi Perbanyak Tanaman Budi Daya. Bumi Aksara, Jakarta.