TRANSFER TEKNOLOGI PROPAGASI DAN HIBRIDISASI TANAMAN HIAS PADA GURU-GURU MGMP BIOLOGI SMA SE-SUMATERA BARAT

P.K. Dewi Hayati*, Sutoyo dan Netti Herawati

Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian,
Fakultas Pertanian Universitas Andalas

**pkdewihayati@yahoo.com*

ABSTRAK

Mitra kegiatan ini adalah guru-guru SMA yang tergabung dalam Majelis Guru Mata Pelajaran (MGMP) se-Sumatera Barat. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mentransfer teknologi propagasi, aplikasi ZPT dan hibridisasi tanaman hias kepada para guru-guru biologi SMA se Sumatera Barat. Penerapan ipteks yang diberikan menggunakan beberapa metode antara lain penyuluhan, demonstrasi, pelatihan, praktek mandiri dan evaluasi monitoring. Melalui kegiatan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan serta praktek mandiri , guru-guru Biologi SMA se-Sumatera Barat dapat menerapkan dan mentransfer pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya mengenai pembibitan tanaman hias, propagasi tanaman, ZPT dan hibridisasi tanaman kepada siswa. Hasil evaluasi menggunakan analisis Likert menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan sangat bermanfaat bagi guru-guru Biologi SMA se-Sumatera Barat dengan persentase sebesar 96.2% dan 94.2% bagi guru dan siswa SMA-13 Padang. Sebanyak 93% guru dan siswa menganggap bahwa kegiatan pengabdian masyarakat Universitas Andalas dianggap memberikan pengetahuan dan keterampilan baik kepada guru maupun siswa.dan berkontribusi pada kegiatan adiwiyata sekolah. Dengan demikian kegiatan ini perlu dilanjutkan di masa mendatang

Kata kunci: MGMP Biologi, tanaman hias, pembibitan, propagasi, hibridisasi.

PENDAHULUAN

Tanaman hias (florikultur) termasuk ke dalam bagian tanaman hortikultura bersama dengan tanaman sayuran dan tanaman buah-buahan. Tanaman hias merupakan semua tanaman yang dibudidayakan dengan tujuan untuk mendapatkan fungsi rohani atau dinikmati keindahannya (Zulkarnain, 2009). Penataan tanaman hias di lingkungan sekolah sangat penting tidak hanya memberikan keindahan, namun juga memberikan suasana dan lingkungan yang kondusif bagi proses pembelajaran di sekolah. Beberapa sekolah bahkan mengalokasikan beberapa jam dalam seminggu bagi siswa melakukan kegiatan ekstrakurikuler budidaya tanaman hias.

Majelis Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi SMA merupakan wadah bagi guru-guru yang memberikan mata pelajaran Biologi di SMA. Guru biologi biasanya merupakan guru-guru yang mengasuh mata pelajaran kewirausahaan budidaya tanaman hias yang merupakan jenis budidaya tanaman yang paling banyak dilakukan di sekolah. MGMP Biologi dipilih dalam kegiatan ini sebagai mitra karena besarnya permintaan dan antusiasme dari guru-guru Biologi mengenai pembibitan dan pemeliharaan tanaman hias di sekolah.

Penampilan tanaman hias yang indah dan baik bernilai komersial tinggi. Tanaman yang memiliki penampilan bunga yang unik dan menarik, bunga yang beragam dalam satu tanaman, pembungaan yang cepat, serempak dan banyak, keragaan tanaman yang kompak, pertumbuhan yang cepat dan mudah pemeliharaannya adalah beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan bagus tidaknya penampilan suatu tanaman hias. Beberapa teknologi seperti persilangan tanaman dan aplikasi zat pengatur tumbuh mampu menghasilkan perbanyakan tanaman secara cepat, menghasilkan penampilan tanaman yang lebih baik, unik dan indah sehingga nilai jual tanaman hias menjadi lebih tinggi.

Persilangan tanaman atau hibridisasi adalah salah satu teknik yang dilakukan untuk memperbaiki penampilan tanaman karena persilangan menggabungkan karakter-karakter baik yang dimiliki oleh masing-masing tetua yang berbeda genetiknya. Teknik persilangan

membutuhkan pengetahuan mengenai karakter unggul yang ingin diperbaiki, fenologi pembungaan, fase reseptif bunga betina dan fase antesis bunga jantan, serta teknik melakukan persilangan (Dewi-Hayati dan Sutoyo, 2016). Penampilan tanaman hias yang berbeda dari tetua atau berbeda dari tanaman yang sudah ada menjadi keunggulan produk hasil pemuliaan tanaman.

Tanaman yang sudah diperbaiki penampilannya melalui persilangan dapat diperbanyak secara vegetatif untuk mempertahankan karakter-karakter unggul yang dimilikinya. Penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT) sintetis auksin dapat meningkatkan keberhasilan propagasi tanaman. Pemanfaatan ZPT yang lain adalah sebagai retardan yang dapat digunakan untuk mengatur penampilan tanaman agar lebih pendek, kompak dan berbunga lebih banyak (Harjadi, 2009).

Mitra pada kegiatan ini adalah guru-guru SMA yang tergabung dalam MGMP Biologi se Sumatera Barat. Beberapa permasalahan yang diidentifikasi dari observasi tim pengabdian Universitas Andalas adalah permasalahan pada aspek pengetahuan dan keterampilan para guru mengenai propagasi terutama grafting dan okulasi, teknik hibridisasi dan pengendalian hama dan penyakit tanaman hias. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mentransfer teknologi propagasi, aplikasi ZPT dan hibridisasi tanaman hias kepada para guru-guru biologi SMA se Sumatera Barat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilakukan dari bulan April hingga Mei 2017. Metode pengabdian yang dilaksanakan meliputi penyuluhan, demonstrasi, pelatihan dan praktek mandiri terjadwal serta monitoring dan evaluasi.

Kegiatan berupa penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan berlangsung selama dua hari di Fakultas Pertanian Universitas Andalas, sedangkan praktek mandiri berlangsung di SMA atau rumah masing-masing peserta berlangsung selama 1 minggu. Penyuluhan dalam bentuk pengajaran di kelas disertai diskusi, dengan materi budidaya tanaman hias, pembibitan dan perbanyakan tanaman hias, Zat Pengatur Tumbuh untuk induksi perakaran dan pengaturan pertumbuhan/perkembangan dan Hibridisasi tanaman hias. Demonstrasi dan praktek dilakukan bersamaan, masing-masing guru bekerja dengan satu atau beberapa tanaman. Praktek mandiri selama waktu yang telah ditentukan dilakukan berdasarkan panduan yang sudah dibuat (Dewi-Hayati *et al.*, 2017).

Monitoring terhadap pelaksanaan kegiatan dilakukan selama kegiatan berlangsung. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan metode survei yang hasilnya kemudian dianalisis secara statistik menggunakan skala Likert (Rusydi *et al.*, 2015).

HASIL KEGIATAN

Persiapan kegiatan diawali dengan sosialisasi kegiatan kepada MGMP Biologi Sumatera Barat, Dinas Pendidikan propinsi Sumatera Barat dan Dekan Fakultas Pertanian. Kegiatan dilaksanakan dari tanggal 29 April hingga 6 Mei 2017. Peserta kegiatan adalah utusan guru-guru Biologi SMA perwakilan kabupaten kota se Sumatera Barat

Kegiatan penyuluhan dilakukan dalam bentuk kuliah dengan memberikan porsi waktu lebih besar pada diskusi dilakukan pada dua hari kepada 30 orang guru-guru Biologi se Sumatera Barat. Kegiatan hari pertama berlangsung tanggal 29 April 2017 sedangkan hari kedua tanggal 6 Mei 2017. Kegiatan dibuka oleh Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas (Gambar 1). Narasumber dengan berbagai bidang keahlian seperti Prof. Dr. Warnita untuk budidaya, Prof. Dr. Herviyanti untuk kesuburan tanah, Prof. Dr. Trizelia untuk pengendalian hama dan Ir. Martinius MS untuk pengendalian penyakit dilibatkan dalam kegiatan penyuluhan ini (Gambar 1). Pelibatan berbagai bidang keahlian berkenaan dengan tanaman hias bertujuan agar dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai tanaman hias, disamping menjadi wahana bagi para guru untuk lebih mengenalkan mereka kepada Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

ISBN 978-602-51262-1-5 Tol 3 Mei 2018

Gambar 1. Pembukaan acara pelatihan oleh Dekan Fakultas Pertanian Unand (kiri) dan penyuluhan oleh tim pelaksana (kanan)

Kegiatan demonstrasi dan pelatihan juga dilakukan selama dua hari sebagaimana kegiatan penyuluhan. Pelatihan meliputi pengaturan komposisi dan pembuatan media tanam pada pembibitan tanaman hias, berbagai metode propagasi tanaman, aplikasi ZPT dan teknik hibridisasi (Gambar 2 dan 3). Berbagai tanaman seperti *Sanseviera* sp. *Bougainville* sp., *Begonia* sp., *Aglaonema* sp., *Dieffenbachia* sp., *Calladium* sp., *Euphorbia milii*, *Adenium* sp., *Codiaeum* sp., *Excocaria cochinensis* dan *Dendrobium* sp. disediakan sebagai objek propagasi, hibridisasi dan aplikasi auksin IAA dan NAA serta retardan paclobutrazol.

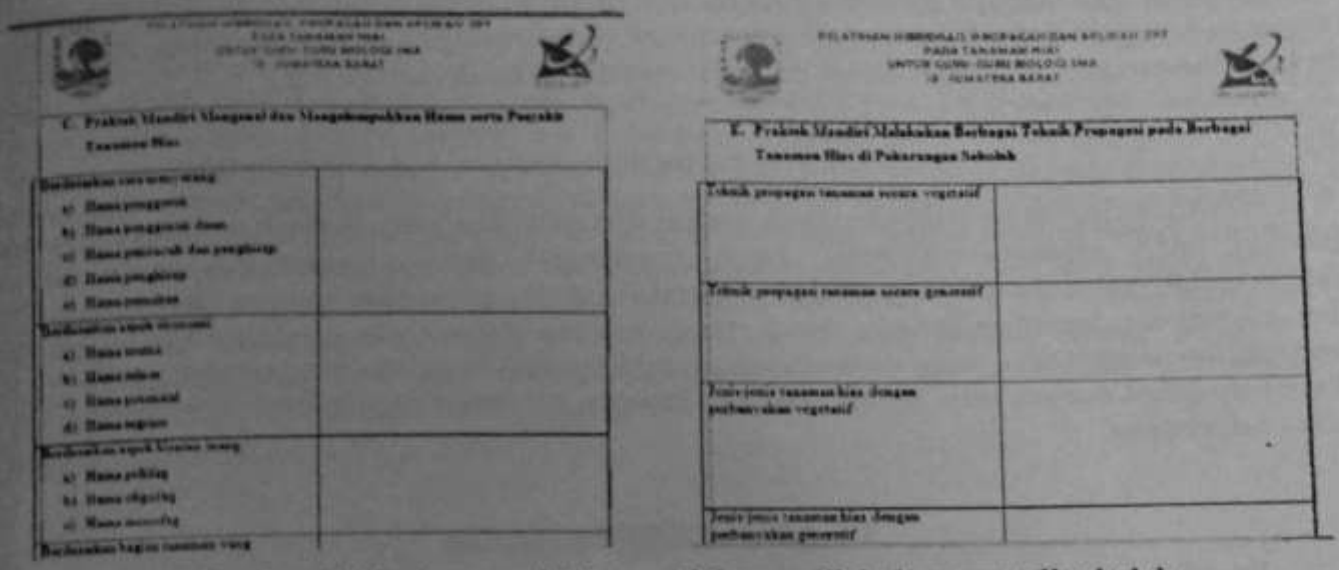
Gambar 2. Demonstrasi teknik propagasi dan hibridisasi tanaman hias oleh Ir. Sutoyo, MS dan Dr. P.K. Dewi Hayati untuk guru-guru MGMP Biologi se Sumatera Barat.

Gambar 3. Praktek langsung para guru dalam pelatihan aplikasi ZPT dan teknik hibridisasi

Praktek mandiri dilakukan oleh guru bersama siswa di sekolah masing-masing atau mandiri di rumah masing-masing (Gambar 4). Panduan praktek mandiri disediakan (Dewi-Hayati *et al.*, 2017) dan disesuaikan dengan materi pelatihan yang telah diberikan sebelumnya (Gambar 5). Selanjutnya masing-masing guru diminta untuk mengupload foto kegiatan yang dilakukan sebagai bukti kegiatan telah dipraktekkan sebagai syarat yang ditetapkan untuk memenuhi kriteria jam pelatihan yang disepakati. Pada hari terakhir acara pelatihan, pemberian sertifikat

dilakukan sekaligus pemberian hadiah peralatan budidaya tanaman hias kepada dua orang guru sebagai peserta terbaik (Gambar 6).

Gambar 4. Praktek mandiri yang dilakukan para guru di sekolah bersama siswa atau rumah masing-masing



Gambar 5. Panduan praktek mandiri yang dilakukan guru di sekolah

Gambar 6. Penutupan acara pelatihan oleh Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Unand dan penyerahan hadiah kepada 2 peserta pelatihan terbaik

Monitoring dilaksanakan pada setiap kegiatan dengan mendata jumlah peserta pelatihan yang hadir dan dari tingkat keingintahuan guru dan siswa yang diukur melalui banyaknya pertanyaan yang dilontarkan. Untuk mengevaluasi secara statistik, maka survei dilakukan baik pada pelatihan guru-guru MGMP Biologi se Sumatera Barat. Hasil analisis Likert dari 30 responden menunjukkan bahwa secara umum kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada guru-guru MGMP Biologi se-Sumatera Barat sangat bermanfaat dengan persentase sebesar 96,2% (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil kuesioner guru-guru Biologi SMA se-Sumatera Barat pada pelatihan hibridisasi, propagasi dan aplikasi ZPT pada tanaman hias

Uraian	Pertanyaan 1				Pertanyaan 2				Pertanyaan 3				Pertanyaan 4				Pertanyaan 5				Pertanyaan 6				Pertanyaan 7			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Jumlah	24	6	0	0	25	5	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	25	5	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0
Skor	96	12	0	0	100	10	0	0	120	0	0	0	120	0	0	0	100	10	0	0	120	0	0	0	120	0	0	0
Total Skor	108				110				120				120				110				120				120			
Rata-rata skor	115.4																											
Nilai (%)	96.2																											
Kategori	Sangat (bermanfaat, sukses, dan sesuai)																											

Semua guru menganggap kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berkontribusi pada keindahan sekolah. Sebanyak 93% guru dan siswa menganggap bahwa kegiatan pengabdian masyarakat Universitas Andalas yang dilakukan berkontribusi pada kegiatan adiwiyata sekolah sedangkan 7% menganggap kegiatan pengabdian masyarakat berkaitan dengan usaha kewirausahaan. Kegiatan yang dilakukan dianggap memberikan pengetahuan dan keterampilan baik kepada guru maupun siswa dengan persentase sebesar 93%, sedangkan 7% kegiatan yang dilakukan dianggap berkontribusi pada peningkatan keterampilan saja. Seluruh responden menganggap kegiatan ini perlu dilanjutkan di masa mendatang.

KESIMPULAN

Melalui kegiatan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan serta praktek mandiri , guru-guru Biologi SMA se-Sumatera Barat dapat menerapkan dan mentransfer pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya mengenai pembibitan tanaman hias, propagasi tanaman, ZPT dan hibridisasi tanaman kepada siswa. Hasil analisis Likert menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan sangat bermanfaat bagi para guru MGMP Biologi se Sumatera Barat dengan nilai sebesar 96.2%. Dengan demikian kegiatan ini perlu dilanjutkan di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kemenristek DIKTI atas Hibah Ipteks bagi Masyarakat No. 04/UN.16.17/XIII.PM.IbM/LPPM/2017, Ketua LPPM Universitas Andalas dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada Ibu Dra. Fitri Yeni, ketua MGMP Biologi SMA Sumatera Barat dan Kepala Dinas Pendidikan Sumatera Barat

REFERENSI

Dewi-Hayati, P.K. dan Sutoyo. 2016. Penuntun Praktikum Pemuliaan Hibrida. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 31 hal.

Harjadi, S.S. 2009. Zat Pengatur Tumbuh: Pengenalan dan Petunjuk Penggunaan pada Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta

Rusydi, I, S. Siswanti, W. Laksito Y.S. 2015. Analisis efektivitas pemanfaatan multimedia pada pencitraan AMIK Amikom Cipta Darma Surakarta. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN)3(2):34-41

Zulkarnain. 2009. Dasar-dasar Hortikultura. Bumi Aksara. Jakarta