

Pelatihan Perbanyak Tanaman Hias Secara Vegetatif

Siti Nurul Iftitah^{1*}, Robiul Fitri Masithoh², Diesyana Ajeng Pramesti³, Basri⁴

Keywords :

Budidaya;
tanaman hias;
vegetatif;
pelatihan:

Correspondensi Author

¹Pertanian, Universitas Tidar
Magelang
Jl. Kapten Suparman No.39,
Tuguran, Potrobangsari, Kec.
Magelang Utara, Kota
Magelang, Jawa Tengah 56116
Email: nurul@untidar.ac.id

History Article

Received: 03-12-2020;
Reviewed: 20-02-2021;
Accepted: 15-03-2021;
Available Online: 10-04-2021;
Published: 15-4-2021;

Abstrak. Pelatihan perbanyak tanaman yang dilakukan pada mitra yaitu ibu-ibu (pemberdayaan perempuan) bertujuan untuk memberikan wawasan dan keterampilan mitra sehingga dapat melakukan dan mengembangkan perbanyak tanaman dengan baik. Teknik perbanyak vegetatif yang dilakukan yaitu dengan cara stek, sambung atau grafting dan okulasi. Metode yang dilakukan terdiri dari 3 tahapan yaitu sosialisasi, pelatihan/praktek dan pendampingan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya dan perbanyak tanaman hias secara vegetatif dengan baik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keberagaman macam warna dari perbanyak tanaman yang dilakukan. Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa telah ada perubahan pengetahuan dan keterampilan mitra, yaitu mitra sudah dapat melakukan budidaya tanaman hias dengan baik mulai dari penyiapan media tanam atau lahan, penanaman, dan pemeliharaan tanaman. Selain itu mitra juga dapat melakukan perbanyak tanaman hias secara vegetatif dan berhasil dengan baik.

Abstract. Plant propagation training conducted for partners, namely mothers (women's empowerment) aims to provide insights and skills for partners so that they can carry out and develop plant propagation properly. The technique of vegetative propagation is by means of cuttings, grafting and grafting. The method used consists of 3 stages, namely socialization, training / practice and mentoring. The results of the activity showed that there was an increase in knowledge and skills in the cultivation and propagation of ornamental plants in a good vegetative manner, so that it was hoped that it could increase the diversity of colors from plant propagation. From this activity, it can be concluded that there has been a change in the knowledge and skills of partners, namely partners are able to properly cultivate ornamental plants, starting from preparing planting media or land, planting, and maintaining plants. In addition, partners can also propagate ornamental plants vegetatively and successfully.

PENDAHULUAN

Kota Magelang secara administratif terletak di tengah-tengah Kaabupaten Magelang serta berada di persilangan lalu lintas ekonomi dan transportasi antara Semarang - Magelang - Yogyakarta dan Purworejo Temanggung. Sebagai kota yang menggantungkan harapan besar di sektor jasa, Kota Magelang dari sisi geografis mempunyai keunggulan komparatif apabila dibandingkan dengan daerah di sekitarnya, diharapkan mampu memberikan pengaruh dan melayani beberapa kabupaten dan kota menjadi keunggulan komparatif bagi kota Magelang (Retno, 2011). Kota Magelang terdiri dari tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Magelang Selatan, Magelang Tengah dan Magelang Utara. Kecamatan Magelang Utara memiliki luas wilayah 6.128 km² terdiri dari 5 kelurahan, terletak di pintu utara gerbang Kota Magelang, berbatasan langsung dengan kabupaten Magelang, merupakan area strategis yang dianggap mampu untuk berkembang dan mampu memacu pertumbuhan beberapa daerah sekitar khususnya dalam mendukung program Pemerintah Kota Magelang yang memiliki *branding* Magelang Kota Sejuta Bunga. Penggunaan lahan di Kota Magelang terdiri dari industri pengolahan pertanian, pertanian lahan basah dan kering, tanah kosong dan tanah kota (PEMDA, 2013) Tata guna lahan di Kota Magelang didominasi pekarangan atau lahan untuk bangunan dan halaman, sementara lahan pertanian dari tahun ke tahun semakin menurun peruntukannya seiring dengan perkembangan Kota Magelang. Lahan pertanian banyak yang beralih fungsi menjadi pemukiman/perumahan, gudang maupun kegiatan ekonomi seperti toko dan rumah makan. Potensi pengembangan wilayah di Kota Magelang sebagaimana kawasan berkarakteristik perkotaan banyak mengalami kendala terkait dengan keterbatasan lahan. Keberadaan Ruang Terbuka Hijau seringkali sulit ditemukan khususnya di perkotaan, karena tingginya pemanfaatan ruang untuk kawasan terbangun (PEMDA, 2013)

Kota Magelang melalui Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2014 tentang *Branding* Kota Magelang telah menetapkan *Branding* Magelang Kota Sejuta Bunga

dengan tujuan untuk mempromosikan daerah, meningkatkan tujuan wisata maupun bisnis serta meningkatkan citra (*image*) dan daya saing daerah. Dalam upaya mempercepat perwujudan *branding* Magelang Kota Sejuta Bunga maka perlu disusun *Masterplan* Magelang Kota Sejuta Bunga (MKSB) yang didalamnya memuat rencana aksi pembangunan fisik, ekonomi dan sosial budaya. Pembangunan fisik, Posisi Magelang berada di tengah antara kota Yogyakarta dan Semarang meningkatkan eksistensi Kota Magelang sebagai kota transit yang secara langsung dapat meningkatkan minat berkunjung bagi wisatawan dan memiliki banyak jalan *one way* sehingga sepanjang jalan tepat apabila terdapat visual bunga sebagai implementasi *branding* MKSB, disamping itu juga memiliki iklim yang relatif dingin sehingga cocok dengan konsep MKSB (Bapeda, 2020).

Dalam proses pemberdayaan potensi-potensi tersebut, diperlukan sumber daya manusia yang dapat dijadikan sebagai contoh bagi masyarakat sekitar. Sumber daya manusia yang sangat potensial adalah kaum perempuan (ibu-ibu). Pemberdayaan perempuan ini dapat memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas perempuan sendiri bahkan bagi keluarganya yaitu berupa kemandirian, tetapi dalam mencapai hal tersebut harus diberikan pengetahuan, keterampilan dan penguasaan teknologi (Ichriani dkk., 2013) dalam hal mendukung program pemerintah MKSB yaitu lebih spesifik dalam budidaya tanaman hias sebagai bentuk visualisasi Kota Magelang.

Tanaman merupakan elemen penting dalam sebuah hunian, sehingga diperlukan kemandirian dalam melakukan keterampilan dan pengetahuan dalam perbanyakan tanaman, sehingga perlu diberikan pembekalan (Cahyanti & Hamawi, 2016) Pembekalan tersebut berupa teknologi budidaya dan perbanyakan tanaman hias secara vegetatif. Menurut Limbongan & Yasin (2016), perbanyakan vegetatif memiliki beberapa keunggulan yaitu memiliki sifat sama dengan induknya, tanaman cepat berbunga dan berbuah, serta memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit. Perbanyakan tanaman secara vegetatif memberikan manfaat dalam jangka waktu yang panjang, seperti mendapatkan tanaman

yang sama dengan induknya, memperoleh bibit dalam jumlah banyak pada waktu singkat, serta dapat dijadikan akses bisnis untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Seiring dengan menurunnya skala usaha berakibat kepada pendapatan keluarga (Trisnaningsih dkk., 2019). Pelatihan perbanyak tanaman hias yang dilakukan yaitu perbanyak dengan cara stek, sambung/grafting, dan okulasi.

Kelurahan Kedungsari merupakan salah satu Kelurahan yang terdapat di Kota Magelang tepatnya berada di Kecamatan Magelang Utara. Kelurahan Kedungsari juga merupakan salah satu Kelurahan yang menjadi sasaran Program Desa Vokasi (Hayati, 2016). Kedungsari memiliki sumber daya manusia yang dapat ditonjolkan dari segi potensi karena terdapat embrio pecinta tanaman hias yang merupakan dampingan Dinas Pertanian Kota Magelang sejak tahun 2015 dan capaian yang sudah didapatkan adalah perintisan berbagai macam tanaman hias yang dibudidayakan secara konvensional. Dalam pemberdayaan disini menekankan pada teknik budidaya tanaman hias secara vegetatif. Adinugraha dkk. (2007), bahwa dalam rangka penyediaan bibit untuk kegiatan penanaman dapat dilakukan dengan teknik perbanyak secara vegetatif. Potensi tersebut dapat dikemas dalam kegiatan pemberdayaan perempuan untuk lebih aktif dan lebih produktif, khususnya dalam kegiatan perbanyak dan budidaya tanaman hias di Kedungsari Kota Magelang.

METODE

Tahapan dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini melalui observasi lapangan dan tahapan persiapan alat dan bahan yang terdiri dari: 1) Sosialisasi pelaksanaan kegiatan, 2) pelatihan, dan 3) Pelaksanaan, yang meliputi a) Penyuluhan tentang perbanyak tanaman secara vegetatif, b) Pelatihan dan Praktek perbanyak tanaman secara vegetatif, dan c) Pendampingan kepada mitra. Hal ini diperlukan untuk membantu mitra mengatasi permasalahan dan kekurangan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan perbanyak tanaman dengan secara vegetatif. Dalam pelaksanaan kegiatan ini juga dilakukan dengan menggunakan kombinasi berbagai

metode yaitu ceramah, diskusi dan praktik lahan (Melati & Abdullatif, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan survei lokasi dan diskusi tentang pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di Kelurahan Kedungsari.



Gambar 1. Koordinasi pelaksanaan kegiatan

Kegiatan ini dilakukan untuk menyamakan persepsi antara kelurahan, mitra dan tim pengabdian, sehingga kegiatan akan berjalan dengan lancar dan tidak ada perbedaan persepsi dalam pelaksanaan kegiatan. Selain itu tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mencari solusi permasalahan yang ada pada mitra sehingga permasalahan dapat terselesaikan dan berhasil dengan baik



Gambar 2. Survei lokasi atau lahan

Lahan yang digunakan untuk kegiatan pelatihan tersebut adalah menggunakan lahan bengkok yang disewa dan dimanfaatkan untuk kepentingan kelompok atau mitra karena keterbatasan lahan yang dimiliki di wilayah Kedungsari. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 9 September 2020 yang dilakukan oleh Tim Pengabdian.

Kegiatan selanjutnya adalah pemberian materi pelatihan, yang dilakukan pada tanggal 16 September 2020. Materi yang diberikan adalah tentang budidaya tanaman hias mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan dan perbanyak tanaman secara vegetatif. Dalam pemberian materi

dilakukan tanya jawab tentang budidaya dan perbanyak tanaman hias. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah mitra sudah mengetahui tentang bagaimana budidaya yang benar atau belum. Pada umumnya mitra hanya mengetahui budidaya tanaman hias secara umum tetapi masih belum dan kurang memperhatikan bagaimana cara pemeliharaan tanamannya. Pemeliharaan yang dilakukan hanya sebatas penyiraman tanaman saja. Sengakan pemupukan maupun pengendalian hama penyakit masih sangat kurang diperhatikan, sehingga beberapa tanaman hias skala kecil yang sudah dimiliki masih kurang bagus. Dalam perbanyak tanaman secara vegetatif yang telah dilakukan yaitu dengan cara stek untuk beberapa tanaman hias saja, tetapi untuk perbanyak vegetatif lainnya mitra belum mengetahui dan belum pernah melakukan. Dari sini dapat diketahui bahwa masih sangat diperlukan suatu pelatihan dan pendampingan budidaya dan perbanyak tanaman hias secara vegetatif sehingga mitra memiliki wawasan dan keterampilan dalam melakukan budidaya tanaman khususnya tanaman hias.

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan budidaya tanaman yang dilakukan secara langsung di lahan bengkok Kelurahan Kedungsari. Hasil dari kegiatan ini adalah terbentuknya taman yang ditanami beberapa macam tanaman hias yaitu krokot dengan aneka warna, tanaman mawar aneka warna, bougenvile aneka warna, kremah, brokoli hias dan beberapa tanaman lainnya. Penanaman dilakukan sesuai dengan konsep atau desain taman yang sudah dibuat oleh tim pengabdian. Desain ini dibuat untuk lebih menarik perhatian warga sehingga menubuhkan kecintaan terhadap tanaman, bahwa dalam melakukan budidaya tanaman ternyata terdapat sentuhan seni yang tidak membosankan.



Gambar 3. Taman yang sudah terbentuk

Kegiatan selanjutnya yaitu pelatihan perbanyak tanaman secara vegetatif, yang dilaksanakan tanggal 23 September 2020 dan dilakukan langsung pada lahan budidaya tanaman hias. Pelatihan perbanyak vegetatif yang dilakukan yaitu stek, okulasi, dan sambung. Santoso (2016), stek merupakan pemisahan atau pemotongan bagian vegetatif tanaman untuk beregenerasi membentuk individu baru utuh. Aeni dkk (2017), mengemukakan bahwa keuntungan dari perbanyak dengan cara okulasi adalah sifat genetik bibit sama dengan induk, memiliki umur lebih panjang, produktifitas dan cabang lebih baik dibandingkan dengan bibit dari cangkok, sistem perakaran lebih intensif dan memiliki akar tunggang sehingga penyerapan air dan nutrisi oleh akar menjadi optimal, tajuk lebih kokoh dan tidak mudah roboh. Kriteria bahan tanam yang digunakan untuk melakukan perbanyak tanaman dengan cara sambung yaitu batang atas harus mempunyai kemampuan beradaptasi atau tumbuh kompak dengan batang bawahnya, sehingga batang atas ini mampu menyatu dan dapat berproduksi dengan optimal (Apriyanto dkk., 2020).



Gambar 4. Pelatihan Perbanyak tanaman secara vegetatif

Pelatihan perbanyak tanaman hias secara vegetatif (gambar 4.) diikuti oleh 15 orang ibu-ibu di Kedungsari. Sebelum kegiatan dimulai, para peserta diminta untuk *review* materi yang sudah disampaikan agar menjadi bahan evaluasi apakah materi yang disampaikan dapat diterima dengan jelas atau tidak. Setelah dievaluasi, hasilnya bahwa mitra 90% masih mengingat materi yang telah disampaikan. Selanjutnya dilakukan praktek langsung dengan menggunakan bahan yang sudah disiapkan oleh tim pengabdian. Pelatihan perbanyak dengan cara stek dilakukan untuk beberapa tanaman hias yang

mudah tumbuh dan berkembang seperti tanaman krokot aneka warna, kremah, dan tanaman hias daun lainnya. Perbanyak ini sangat mudah dilakukan yaitu dengan cara mengambil bagian tanaman yaitu batang krokot aneka warna, maupun kremah kemudian langsung ditanam pada media yang telah disiapkan. Dalam waktu beberapa hari maka stek dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Tanaman hasil perbanyak dengan cara stek ini nantinya dapat dijual langsung maupun dapat ditanam pada lahan yang ada di sekitar (yang belum ditanami).

Sedangkan perbanyak tanaman dengan cara sambung dan okulasi dilakukan pada tanaman mawar dan bougenville dengan tujuan mendapatkan tanaman dengan berbagai macam warna pada satu tanaman. Proses perbanyak tanaman dengan cara sambung diawali dengan pemilihan batang bawah dan atas. Batang bawah biasanya batang yang tahan terhadap patogen dan kokoh, sedangkan batang atas adalah karakter produksi yang diinginkan. Menurut Thalib (2019), pemilihan batang bawah berkaitan dengan pertumbuhan tanaman dimana batang bawah berada pada kondisi aktif tumbuh ketika sel-sel membelah dengan cepat. Perbanyak vegetatif dengan cara sambung atau grafting yaitu diawali dengan menyiapkan batang atas dan batang bawah terlebih dahulu. Tahapan melakukan perbanyak vegetatif dengan cara sambung yaitu memilih batang bawah yang lurus, diameter sama dengan batang atas, lalu buat potongan miring secara diagonal minimal tiga sampai empat kali diameternya. Kemudian membuat potongan yang sama pada batang atas sehingga kedua permukaan potongan memiliki ukuran dan bentuk yang sama. Permukaan kedua potongan harus datar agar lapisan kambium dapat saling kontak. Kedua permukaan potongan tersebut kemudian disambung, potongan dipegang dengan ibu jari dan jari telunjuk, sesuaikan kedua permukaan potongan sehingga kedua lapisan kambium bersinggungan dengan tepat. Setelah dilakukan penyambungan, dilakukan pengikatan sambungan menggunakan tali plastik dengan kuat mulai dari bawah menggulung secara spiral dan berakhir di bagian atas. Kedua potongan batang pada saat pengikatan harus dipegang dengan kuat agar permukaan potongan tidak bergeser. Jika bergeser, ulangi pengikatan secara hat-hati.

Setelah dilakukan pengikatan, kemudian disungkup menggunakan plastik es sampai sambungan benar-benar tumbuh. Penyungkupan dilakukan dengan tujuan agar dihasilkan tanaman yang sehat, mutunya bagus dan mempunyai nilai jual tinggi.

Perbanyak tanaman secara vegetatif lainnya yang dilaksanakan yaitu okulasi. okulasi yaitu memotong bagian kulit dari tanaman batang bawah kemudian tempelkan mata tunas yang diambil dari tanaman unggul (batang atas) sehingga keduanya bersatu dan tumbuh bersama menghasilkan tanaman baru yang keunggulannya sama dengan keunggulan dari mana batang atasnya diambil (Limbongan & Yasin, 2016). Tahap okulasi dilakukan dengan pemilihan batang bawah dan entres. Batang bawah dipilih yang kuat dan bagus. Entres yang dipilih yaitu entres yang mudah dikupas (menandakan kambium/ jaringannya aktif), bernas/sehat/segar, diambil dari ranting yang berdiameter 2-4 mm atau diameternya sama dengan batang bawah, dan warna kulit sama dengan warna kulit batang bawah (sesuai secara fisiologis) Cara melakukan okulasi yaitu dengan membuat sayatan pada batang. Penyayatan kulit batang bawah mendatar selebar 3-4 mm dengan 2 atau 3 kupasan, dan diseimbangkan dengan ukuran entres, lalu ditarik ke bawah sepanjang lebih kurang 1,5-3 cm. kemudian ambil sayatan mata entres, masukkan, lekatkan, tempelkan, tancapkan, dan tekan entres pada sisa sobekan di batang bawah. Semakin cepat penempelan dari saat pengambilan entres, semakin tinggi keberhasilan okulasi. Setelah itu dilakukan pengikatan mata entres menggunakan tali plastik. Tali plastik disusun saling tindih seperti menyusun genting, pengikatan dengan hati-hati jangan terlalu kencang (menggangu proses penyatuan batang bawah dan entres), atau kurang kencang/kendur (air bisa masuk ke luka tempelan, sehingga menginfeksi tempelan). Keberhasilan okulasi dapat diketahui setelah 2-3 minggu kemudian, yang ditanadi dengan mata okulasi mulai tumbuh dan dimulailah pembukaan entres.

Para peserta pelatihan dalam hal ini adalah mitra sangat antusias dalam memperhatikan setiap langkah-langkah yang diajarkan, dan dapat melakukan praktek langsung perbanyak tanaman dengan baik. Harapan ke depan adalah mitra dapat mengembangkan

perbanyak tanaman secara vegetatif pada berbagai macam tanaman hias lainnya. Pada tanggal 2 Oktober 2020 dilakukan tahap pendampingan, tujuannya adalah mengetahui progres kegiatan pengabdian ini apakah terdapat kendala atau keluhan dari mitra terutama dari hasil melakukan sendiri perbanyak tanaman secara vegetatif. Kegiatan pendampingan yang dilakukan yaitu pada tahap pemeliharaan tanaman hasil perbanyak secara vegetatif. Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pemupukan, pengendalian hama penyakit dan pengaturan kondisi lingkungan (Zukaidah dkk., 2013). Apabila ada kendala kita dapat mengontrol dan melakukan pelatihan ulang sampai permasalahan mitra benar-benar dapat terselesaikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa setelah adanya kegiatan ini mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan budidaya dan perbanyak tanaman hias secara vegetatif. Luaran kegiatan ini adalah berupa transfer ilmu praktis dan produk yang dihasilkan berupa tanaman hias yang diperbanyak secara vegetatif. Dengan adanya budidaya dan perbanyak tanaman hias ini, dapat dijadikan sebagai obyek usaha dalam mendukung Magelang Kota Sejuta Bunga, sehingga dapat bersinergi dengan pemerintah dalam hal pengadaan tanaman hias untuk menghiasi taman maupun jalan-jalan di Kota Magelang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Ristek Brin, LPPM-PMP Universitas Tidar, LPPM Universitas Muhammadiyah Magelang, Pemerintahan Kota Magelang, Kelurahan Kedungsari Magelang, Mitra, serta paguyuban tanaman hias yang telah memfasilitasi dan berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

Adinugraha, H. A., S. Pudjiono, & Herawan, T. (2007). *Teknik Perbanyak Vegetatif Jenis Tanaman Acacia mangium*. Info

Teknis, 5(2), 1–6.

Aeni, S., Salman, S., & Sukmasari, M.D. (2017). *Cara Perbanyak Vegetatif dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Tunas Pada Tanaman Jeruk Nipis*. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 5(2). 180-189.

Apriyanto, M., Marlina, M. & Arpah, M. (2020). *Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif Di Desa Pekan Kamis Kelurahan Tembilahan Barat*. *Celebes Abdimas, Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(1), 42–46. April. 2020.

Bapeda. (2020). *Laporan Akhir Penyusunan Dokumen Review Masterplan Magelang Kota Sejuta Bunga (MKSB) Tahun 2019-2021*. 1–148.

Cahyanti, L. D., & Hamawi, M. (2016). *IBM Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif Di Pondok Modern*. *Jurnal Terapan Abdimas*, 3(3), 54–59.

Hayati, F.Z. (2016). *Pemberdayaan Masyarakat melalui program desa vokasi di kelurahan Kedungsari Kota Magelang*. *Skripsi*. UIN. Sunan Kaligaja. Yogyakarta.

Ihciani, G.I., Asie, K.V., Zubaidah, S., & Syahrudin. (2013). *Pemberdayaan Perempuan Melalui Pembudidayaan Tanaman Sayuran Dalam Pot Berbasis Aplikasi Teknologi Bokashi Eceng Gondok Gusti*. *Udayana Mengabdikan*. 12(2), 51–54.

Limbongan, J. & Yasin, M. (2016). *Teknologi Multiplikasi Vegetatif Tanaman Budidaya*. *IAARD Press*. Badan Pengembangan dan Pertanian. Jakarta. 90 h.

Melati, R., & Abdullatif, Z. (2020). *Teknik Perbanyak Tanaman Hias dan Pemanfaatan Sabut Kelapa Menjadi Pot Gantung pada Petani Pemula di Kota Ternate*. *Prosiding Seminar Nasional IPPeMas*. Juni 2020. 760-764.

PEMDA. (2013). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah*. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah*, 369(1), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Retno. (2011). *Analisis Pengembangan Kota Magelang Sebagai Pusat Pertumbuhan*

- Kawasan Purwomanggung Jawa Tengah.*
- Santoso, B.B. 2016. *Perbanyak Tanaman Hias. Universitas Mataram. 79 h.*
- Thalib, S. 2019. *Pengaruh Sumber dan Lama Simpan Batang Atas Terhadap Pertumbuhan Hasil Grafting Tanaman Durian. Jurnal Agro. 6(2). 196-205.*
- Trisnaningsih, U., Wahyuni, S., & Wachijono. (2019). *Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Bibit Tanaman Hias di Desa Gesik Kabupaten Cirebon. Hasil Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Purwokerto, IV, 662–667.*
- Zukaidah, Pirade, & Aryanti, S. (2013). *Perbanyak Anggrek Alam Secara Vegetatif Melalui Stek dan Pemisahan Rumpun. Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani, 53(9), 1689–1699.*