

Original Research Paper

Komersialisasi Anggrek Berbasis Wirausaha Sebagai Sumber *Revenue Generating Activities* (RGA) di Universitas Jember

Parawita Dewanti^{1,2*}, Tri Handoyo^{1,2}, Didik Pudji Restanto³, Tri Ratnasari⁴, Usmadi³, Laily Iman Widuri³

¹Program Studi Magister Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Jember Jalan Kalimantan 37 Jember, Jawa Timur Indonesia 68121

²Center for Development of Advanced Science and Technology (CDAST), Universitas Jember Jalan Kalimantan 37 Jember Jawa Timur Indonesia 68121

³Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Jember Jalan Kalimantan 37 Jember, Jawa Timur Indonesia 68121

⁴Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Jember Jalan Kalimantan 37 Jember, Jawa Timur Indonesia 68121

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmp.v6i2.4271>

Sitasi: Dewanti, P., Handoyo, T., Restanto, D. P., Ratnasari, T., Usmadi., & Widuri, L. I. (2023). Komersialisasi Anggrek Berbasis Wirausaha Sebagai Sumber *Revenue Generating Activities* (RGA) di Universitas Jember. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2)

Article history

Received: 30 Maret 2023

Revised: 30 Mei 2023

Accepted: 05 Juni 2023

*Corresponding Author:

Parawita Dewanti, Fakultas
Pertanian Universitas Jember
Jalan Kalimantan 37 Jember,
Jawa Timur Indonesia 68121 ;
Email:

parawita.faperta@unej.ac.id

Abstract: Anggrek merupakan salah satu produk tanaman hias unggulan yang ada di UPT Agroteknopark Universitas Jember. Melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) dari Kemendikbud ristek Pada tahun 2019-2022, dibentuk unit usaha budidaya anggrek di lingkungan kampus yakni “ATP Orchid Nursery” sebagai salah satu sumber RGA. Tujuan komersialisasi anggrek di lingkungan kampus adalah untuk menunjang otonomi kampus dalam memperoleh pendapat secara mandiri, mendukung program pelestarian plasma nutfah anggrek, dan menciptakan wirausaha-wirausaha baru berbasis IPTEK dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat terutama dalam bidang industri tanaman hias. Bentuk kegiatan komersialisasi dilakukan mulai dari kegiatan persiapan bahan baku dan sarana prasaran produksi, produksi bibit, pengelolaan manajemen usaha dan SDM, pemasaran dan promosi, diversifikasi produk, hingga perluasan mitra. Hasil kegiatan dapat menjadi sumber tambahan pendapatan serta dapat menambah jumlah aset tanaman maupun saprodi untuk kegiatan budidaya tanaman khususnya tanaman hias. Kegiatan komersialisasi yang melibatkan civitas akademika dan masyarakat umum dapat mendukung upaya hilirisasi hasil riset perguruan tinggi kepada masyarakat luas dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat terutama dalam bidang industri tanaman hias.

Keywords: Agroteknopark; Hilirisasi; Nursery; PPUPIK; Pemasaran

Pendahuluan

Agroteknopark merupakan rintisan kebun koleksi bibit dan tanaman, yang dimaksudkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran di lingkungan Universitas Jember. Sejak tahun 2006 status kelembagaannya meningkat menjadi Unit Pelaksana Teknis (UPT) Agroteknopark Universitas Jember dengan aktivitas utamanya

untuk melakukan pengelolaan sumberdaya lahan pertanian, berupa kegiatan budidaya tanaman dan penyediaan lahan untuk pengelolaan limbah organik guna menunjang kegiatan tri dharma perguruan tinggi. Semua aktivitas diatas dilakukan bukan hanya untuk memenuhi permintaan layanan internal, tetapi juga layanan eksternal dalam pemenuhan target *revenue regenerating activities* (RGA). Sumber dan aktivitas *revenue regenerating* UPT Agroteknopark Universitas Jember meliputi

aktivitas budidaya tanaman yang meliputi tanaman pangan, hortikultura dan tanaman obat, penyediaan lahan untuk lahan penelitian, praktikum dan wirausaha, serta pengelolaan limbah-limbah organik untuk mendukung pertanian organik (Profil UPT Agrotechnopark, 2011).

Selain itu UPT Agrotechnopark juga memberikan pelayanan yang meliputi pembelajaran, penelitian, pelatihan, kunjungan edukasi, serta praktek kerja/ Magang. Semua proses tersebut diperlukan untuk menghasilkan RGA yang memiliki nilai positif bagi Universitas maupun masyarakat. Contoh riil dalam pengaplikasian *revenue regenerating* adalah praktek kerja/magang siswa-siswi SMK di Kabupaten Jember. Banyak siswa-siswi SMK berbasis ilmu pertanian yang melakukan aktivitas praktek kerja untuk memperdalam ilmu dan mengembangkan kemampuan di bidang pertanian. Selain itu, tiap tahun UPT Agrotechnopark menerima berbagai kunjungan edukasi baik dari pelajar tingkat TK – SMA hingga mahasiswa Perguruan Tinggi baik dalam maupun luar Negeri.

Berdasarkan hasil analisis situasi yang dilakukan, didapatkan permasalahan yakni terjadinya fluktuasi *income* dari hasil produksi buah, sayur dan tanaman hias. Hal ini disebabkan oleh kurangnya variasi tanaman hias yang di produksi serta periode waktu yang diperlukan untuk memproduksi bibit tanaman hias. Salah satu tanaman hias unggulan yang di produksi di UPT Agrotechnopark Universitas Jember adalah anggrek.

Anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki banyak peminat di berbagai provinsi maupun berbagai daerah di Indonesia. Rencana Strategis Kementerian Pertanian tahun 2015-2019 menargetkan produksi anggrek di provinsi Jawa Timur tahun 2018 sebanyak 3.794.684 tangkai dan pada tahun 2019 meningkat menjadi 3.994.354 tangkai. Produksi bunga anggrek di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 26.624.216 tangkai, target produksi bunga anggrek untuk tahun 2019 di Indonesia meningkat menjadi 28.025.136 tangkai (Kementan RI, 2014). Perkembangan Industri tanaman hias membuat persaingan kualitas tanaman anggrek semakin meningkat. Anggrek spesies Indonesia memiliki sumber genetik komersial untuk mendapatkan silangan-silangan baru yang dapat memenuhi selera pasar dan dapat bersaing dengan anggrek luar Negeri (Direktorat Perbenihan Hortikultura, 2012). Kabupaten Jember merupakan

salah satu kota di Jawa Timur yang memiliki konsumen yang cukup tinggi pada tanaman hias, khususnya anggrek. Kurangnya variasi anggrek yang dikembangkan UPT Agrotechnopark dapat diatasi dengan penambahan variasi-variasi anggrek baru sebagai solusi cepat. Selama ini stok *income* pada anggrek terdapat pada anggrek genus *Dendrobium*, *Vanda*, dan *Cattleya*. Penambahan genus anggrek seperti *Phalaenopsis* dan *Oncidium* mampu meningkatkan variasi anggrek indukan yang berada di UPT Agrotechnopark. UPT Agrotechnopark juga memiliki fasilitas laboratorium kultur jaringan untuk kegiatan perbanyak bibit anggrek hasil silangan lokal. Sistem kultur cair untuk perbanyak anggrek juga telah dikembangkan untuk mempercepat waktu dalam menghasilkan bibit anggrek, serta meningkatkan kualitas bibit anggrek guna meningkatkan *income* Perguruan Tinggi dan masyarakat.

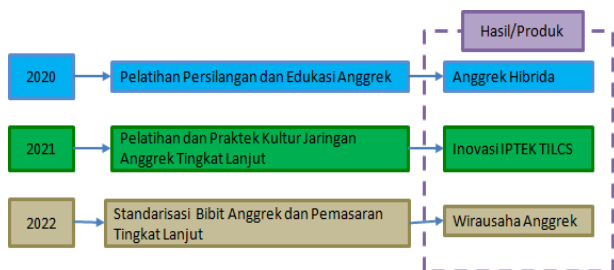
Melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) dari Kemendikbud ristek Pada tahun 2019-2022, Universitas Jember dengan mitra UPT Agrotechnopark merintis unit usaha budidaya anggrek di lingkungan kampus UNEJ. UPT Agrotechnopark UNEJ selaku mitra dari kegiatan PPUPIK ini memberikan kontribusi berupa penyediaan sarana dan prasarana untuk pengembangan unit bisnis PPUPIK berupa Green House khusus untuk tempat *display* produk anggrek yang selanjutnya diberi nama “ATP Orchid Nursery” (Gambar 1). Adanya “ATP Orchid Nursery” ini menjadi langkah awal kegiatan komersialisasi anggrek silangan lokal. “ATP Orchid Nursery” tidak hanya sebagai pusat bisnis penjualan anggrek saja namun juga menjadi bagian dari kegiatan pemberdayaan masyarakat. Tujuan diadakannya kegiatan komersialisasi anggrek ini adalah menunjang otonomi kampus untuk memperoleh pendapat secara mandiri atau bermitra, mendukung program pelestarian plasma nutfah anggrek, menciptakan wirausaha-wirausaha baru berbasis IPTEK dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat terutama dalam bidang industri tanaman hias.



Gambar 1. Lokasi unit usaha “ATP Orchid Nursery”

Metode

Pelaksanaan PPUPIK bersama masyarakat dalam rangka menunjang komersialisasi anggrek dilaksanakan selama tiga tahun dengan rincian kegiatan seperti yang tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema kegiatan PPUPIK di UPT Agrotechnopark tahun 2020-2022

Pada tahun pertama terdiri dari berbagai kegiatan yang diawali dengan pelatihan persilangan dan edukasi anggrek, pelatihan dan praktek tebar biji anggrek dan produksi biji anggrek hasil persilangan. Pada tahun kedua terdiri dari pelatihan dan praktek kultur jaringan anggrek tingkat lanjut, pelatihan aklimatisasi anggrek dan produksi bibit anggrek dan pemasaran tingkat awal. Pada tahun ketiga dilaksanakan pelatihan budidaya anggrek hasil persilangan dan standarisasi bibit anggrek dan pemasaran tingkat lanjut.

Kegiatan komersialisasi dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan bahan baku dan sarana prasarana usaha

Bahan baku utama dari program PPUPIK ini adalah koleksi tanaman indukan yaitu tanaman anggrek *Dendrobium*, bahan-bahan pembuatan media kultur jaringan anggrek. Stok bahan baku tanaman anggrek adalah indukan yang telah berbunga di UPT Agrotechnopark. UPT Agrotechnopark UNEJ selaku mitra dari kegiatan

PPUPIK ini memberikan kontribusi berupa penyediaan sarana dan prasaran untuk pengembangan unit bisnis PPUPIK berupa Green House dan Laboratorium kultur jaringan untuk kegiatan produksi bibit anggrek dengan teknologi TILCS (*Temporary Immersion Liquid Culture System*). Kegiatan penelitian yang melibatkan mahasiswa telah banyak dikembangkan untuk menghasilkan bahan baku bibit anggrek yang berkualitas (Indraloka et al., 2019; Bani et al, 2022); termasuk pengembangan kultivar baru melalui induksi mutasi untuk meningkatkan variasi bibit anggrek (Amanda et al, 2023; Martha et al, 2023).

2. Kegiatan produksi bibit anggrek

Core produksi dari program PPUPIK ini adalah produk berupa inovasi peralatan kultur jaringan anggrek yaitu TILCS, sehingga kualitas dan kuantitas produk menjadi perhatian serius. Oleh karenanya, proses produksi harus dilakukan secara terpadu dengan proses pengendalian kualitas produk yang dihasilkan. Proses produksi diawali dengan analisis koleksi tanaman anggrek di UPT Agrotechnopark, jika diperlukan maka penambahan koleksi tanaman diadakan untuk meningkatkan kualitas koleksi. Tahap berikutnya adalah produksi bibit anggrek yang dihasilkan dari persilangan koleksi anggrek. Setelah dilakukan proses produksi bibit, akan dilanjutkan dengan aplikasi inovasi TILCS dalam sistem kultur jaringan anggrek.

3. Pengelolaan manajemen usaha dan SDM

Perencanaan produksi dibuat secara sistematis dengan rencana bisnis dan rencana pemasaran. Perencanaan produksi yang dilakukan meliputi pengaturan strategi produksi dan penentuan sumberdaya yang dibutuhkan. Pengaturan strategi dilakukan berdasarkan dua hal yaitu sesuai kapasitas produksi dan konsistensi produksi.

Kualitas SDM merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan tingkat kualitas suatu produk usaha. Unit yang berada di bawah manajemen operasional dikelola oleh 3 staf yang berkualifikasi S1 di UPT Agrotechnopark selaku mitra dalam PPUPIK. Tenaga kerja berasal dari pegawai UPT Agrotechnopark yang berkualifikasi minimal SMA atau SMK yang ahli dalam bidang pertanian. Setiap civitas akademika maupun masyarakat umum yang terlibat berpeluang untuk

mengembangkan kemampuan terutama dalam proses produksi hingga pemasaran sebagai reseller.

4. Pemasaran dan Promosi

Pemasaran produk dilakukan secara online dan offline. Pemasaran online dilakukan dengan memanfaatkan media antara lain Facebook, Instagram, YouTube, dan TikTok. Penjualan secara online juga sudah dikembangkan melalui *marketplace* Shoppe dan Tokopedia.

5. Penguatan dan diversifikasi produk

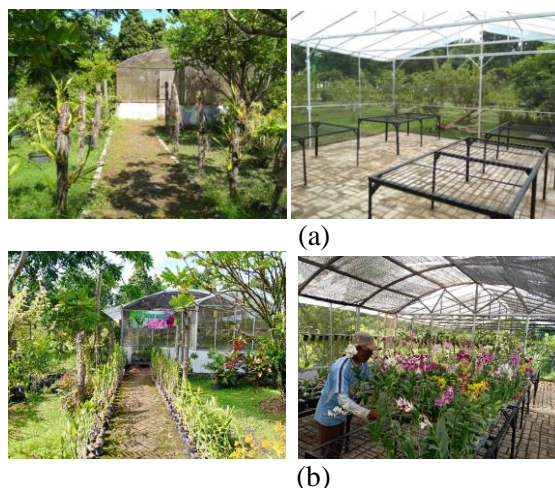
Penguatan produk ini dilakukan melalui sosialisasi brand sehingga mudah diingat oleh konsumen. Untuk mewujudkan sosialisasi brand, dilakukan dengan membuat logo produk. Diversifikasi produk juga telah dilakukan dengan menjual produk tanaman hias lain selain tanaman anggrek sebagai produk utama. Tanaman hias yang dijual berupa tanaman kaktus dan sukulen. Produk lain yang dijual berupa saprodi seperti pot, polybag, pupuk, media tanam, hingga berbagai macam pestisida dan vitamin untuk tanaman anggrek.

6. Perluasan mitra

Pemasaran dan perluasan mitra, produk PPUPIK dapat dipasarkan pada tingkat level sosial mahasiswa, dosen-dosen lingkungan Universitas Jember, masyarakat pecinta anggrek, masyarakat Kota Jember, hingga bekerja sama dengan *nursery-nursery* anggrek di berbagai daerah. Contoh bentuk pemasaran pada level sosial dapat dilaksanakan pada berbagai kegiatan wisuda di lingkungan Universitas Jember

Hasil dan Pembahasan

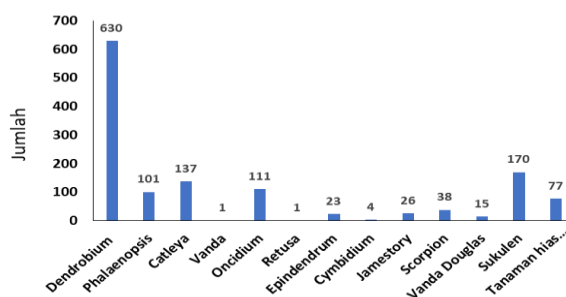
Kegiatan komersialisasi anggrek diawali dengan pendirian unit usaha “ATP Orchid Nursery” ATP sendiri merupakan singkatan dari kata “Agrotechnopark”, mengingat lokasi dari green house ini sendiri berada dalam satu lokasi dengan UPT Agrotecnopark UNEJ. Kondisi green house untuk display produk ATP Orchid Nursery sebelum dan sesudah program PPUPIK dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Green house* untuk display produk ATP Orchid Nursery (a). Sebelum program; (b) setelah program PPUPIK

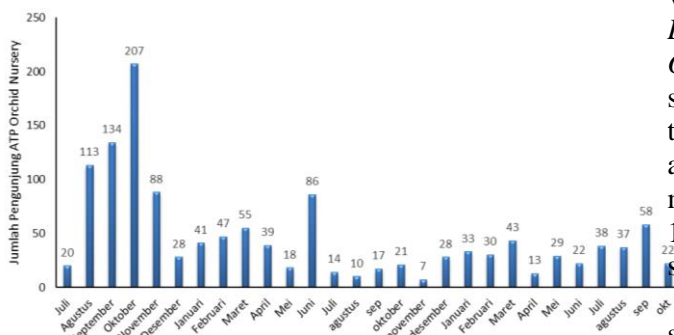
UPT Agrotechnopark telah memiliki beberapa genus anggrek sebagai tanaman induk seperti *Dendrobium*, *Phalaenopsis*, *Vanda* dan *Cattleya*. Kontinuitas bahan baku tanaman dijaga melalui proses pemeliharaan dan perbanyakan tanaman induk. Alternatif penambahan sumber bahan baku tanaman dapat diperoleh dengan berkoordinasi dan bekerja sama dengan *Nursery* Anggrek.

Selama program berjalan mulai tahun 2020 – 2022 terjadi peningkatan jumlah aset tanaman yang ada di ATP orchid Nursery. Jumlah aset tanaman siap jual di Green House ATP Orchid Nursery tercatat sebanyak 1336 dengan total nilai aset sebanyak Rp 72.132.500,00. Jenis tanaman anggrek yang paling mendominasi di Green House ATP Orchid Nursery adalah genus *Dendrobium sp* yang tercatat sejumlah 630 tanaman (Gambar 4). Genus anggrek yang paling banyak diminati selain *Dendrobium sp* adalah *Cattleya* dan *Phalaenopsis sp*



Gambar 4. Total jumlah genus anggrek dan tanaman hias lain di green house ATP Orchid Nursery

Jumlah pengunjung yang datang mengunjungi kios ATP Orchid Nursery mengalami fluktuasi dimana total pengunjung tahun pertama yakni sebanyak 590 pengunjung, pada tahun kedua 383 pengunjung, dan tahun ketiga sebanyak 325 pengunjung (Gambar 5). Penurunan jumlah pengunjung dikarenakan adanya pandemi COVID-19 dimana seluruh akses masuk lingkungan kampus UNEJ ditutup total. Pada masa PPKM, pengunjung sudah mulai diijinkan untuk masuk namun jumlahnya terbatas sehingga penjualan juga dilakukan secara online.



Gambar 5. Jumlah pengunjung ATP orchid Nursery periode 2020-2022

Salah satu teknik perbanyakkan anggrek secara klonal untuk produksi masal anggrek TILCS (*Temporary Immersion Liquid Culture System*) dan metode TCL (*Thin cut layers*). Inovasi TILCS merupakan desain kombinasi sistem kultur cair dengan sistem aerasi. Kultur cair menjadi salah satu teknik yang banyak digunakan untuk mempercepat masa tumbuh bibit anggrek dalam botol. Selain itu, pendekatan molekuler dengan analisis DNA juga akan dilakukan untuk mengkonfirmasi pewarisan sifat yang diturunkan induk ke anakan.



Gambar 5. Produksi bibit anggrek di UPT Agrotechnopark

Produk anggrek dalam botol yang telah dikembangkan di laboratorium kemudian di aklimatisasi. *Grading* ukuran produk bibit anggrek hasil aklimatisasi masih dilakukan secara sederhana dan belum konsisten. *Grading* ukuran sangat perlu dilakukan untuk menentukan harga jual produk supaya memiliki segmen tersendiri dan harga dapat bersaing.

Produk yang dihasilkan cukup beragam mulai dari seedling anggrek, remaja, dewasa, dan kebanyakan anggrek dewasa yang sudah berbunga. Jenis anggrek yang dijual memiliki variasi lebih dari 100 jenis mulai dari *Dendrobium*, *Phalaenopsis*, *Grammatophyllum*, *Oncidium*, *Vanda*, *Cattleya*, dan berbagai anggrek spesies lainnya. Spesifikasi mutu anggrek yang telah di komersilkan oleh mitra kebanyakan jenis anggrek *Dendrobium* hybrid melintir yang memiliki nilai jual mulai dari Rp 250.000 – Rp 1.500.000,- tergantung kelangkaan dan keunikan spesies.

Fluktuasi hasil penjualan juga terjadi selama tiga tahun program berjalan. Pada tahun pertama omset tertinggi yang diperoleh mencapai Rp 64.539.500,00). Pada tahun kedua saat pandemic COVID-19 mengalami penurunan menjadi RP 39.188.000,00. Kejadian pandemi masih berdampak hingga tahun ketiga pelaksanaan sehingga omset penjualan masih belum stabil yakni Rp 25.603.500,00. Pada awal tahun ketiga, selain kegiatan standarisasi produk juga dilakukan kegiatan sterilisasi green house untuk mencegah bertambah luasnya serangan hama dan penyakit yang menyerang tanaman anggrek. Peremajaan dan perbanyakkan tanaman indukan sebagai sumber bahan tanam sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan produksi bibit berkualitas dan komersialisasi.

Selama masa pandemi Tim melakukan upaya diversifikasi produk dengan pengembangan produk sukulen yang jumlahnya saat ini mencapai 170 tanaman. Selain diversifikasi produk tanaman sukulen dan tanaman hias lain, bisnis juga diperluas dengan cara penambahan suplai sarana produksi pertanian seperti pot, pupuk, pestisida, media tanam, dan lain sebagainya (Gambar 6)



Gambar 6. Pengembangan kios khusus saprodi ATP orchid Nursery

Perluasan mitra dilakukan dengan sasaran praktisi yang terampil dalam melakukan budidaya anggrek secara in vitro, sehingga ilmu yang di dapatkan dapat disebarluaskan oleh mitra kepada masyarakat. Kerjasama juga dilakukan dengan Perhimpunan Anggrek Indonesia Jember, Nursery yang berada di Kabupaten Jember maupun diluar kabupaten Jember. Diseminasi hasil riset dan edukasi juga dilakukan pada sekolah menengah kejuruan di wilayah Kabupaten Jember dan Bondowoso (Dewanti *et al*, 2022).

Mitra dengan masyarakat luar dan civitas akademika juga dijalin dengan membuka peluang untuk bergabung menjadi Reseller “ATP Orchid Nursery”. Melalui kegiatan ini, masyarakat bisa ikut berperan menjualkan produk, memperoleh tambahan pendapatan, sekaligus memperoleh manfaat tambahan wawasan pengetahuan khususnya seputar budidaya anggrek.

Kesimpulan

Kegiatan pengembangan unit usaha ATP Orchid Nursery dalam rangka komersialisasi anggrek dapat menjadi sumber *revenue regenerating* activities untuk menunjang otonomi kampus. Kegiatan komersialisasi yang melibatkan civitas akademika dan masyarakat umum dapat mendukung upaya hilirisasi hasil riset dari perguruan tinggi kepada masyarakat luas dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat terutama dalam bidang industri tanaman hias.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) Kemdikbudristek Tahun 2020-2022 dan Program Keris Dimas Penelitian Pengabdian Universitas Jember No

4488/UN25.3.1/LT/2022 yang telah memberi dukungan financial terhadap kegiatan pelatihan ini.

Daftar Pustaka

- Amanda, M. D. V., Dewanti, P., Okviandari, P., dan Sugiharto, B. 2023. Induksi Mutasi Secara In Vitro Anggrek *Dendrobium gabiella* Suryajaya Melalui Pemberian Kolkisin. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol 26(1), hal 21-28.
- Bani, R., Dewanti, P., Restanto, D. P., Widuri, L. I. ., dan Alfian, F. N. 2022. Effect of Chitosan Application in Acclimatization Stage of *Dendrobium Sonia* Orchid. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol 22(2),hal 146-154.
- Dewanti, P., Usmadi., Magfiroh, I.S., Sugiharto, B., dan Widuri, L.I., 2022. Training of Orchid Cultivation for Enhancing the Entrepreneurial Spirit of Orchid Lovers Community in Jember Regency. *Jurnal Panrita Abdi*. Vol 6(1), hal 71-80.
- Direktorat Perbenihan Hortikultura. 2012. Anggrek Spesies Indonesia. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Indraloka, A. B., Dewanti, P., & Restanto, D. P. 2019. Morphological Characteristics and Pollinia Observation of 10 Indonesia Native *Dendrobium* Orchids. *BIOVALENTIA: Biological Research Journal*. Vol 5(2), hal 38-45.
- Kementan RI. 2014. Renstra Kementerian Pertanian Pertanian Tahun 2015- 2019. Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Martha, K. M., Dewanti, P., dan Alfian, F. N. 2023. In Vitro Mutagenesis of *Dendrobium gabiella suryajaya* Using Ethyl Methane Sulfonate (EMS) and Plantlet Regeneration. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*. Vol 15(1), hal 21-128.
- Profil UPT Agrotechnopark. 2011. Kampus Universitas Jember. Jl. Kalimantan no 37, Jember, Jawa Timur