

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Eco Enzym untuk Pemeliharaan Anggrek di Desa Sabuhur, Kalimantan Selatan

Training on Making Liquid Organic Fertilizer and Eco Enzymes for Orchid Cultivation in Sabuhur Village, South Kalimantan

^{1*)} Wiwin Tyas Istikowati, ²⁾ Sunardi, ³⁾ Zainal Abidin, ⁴⁾ Adhi Surya, ⁵⁾ Akhmad Fauzan, ⁶⁾ Debi Imam Saputra, ⁷⁾ Anisa Norhidayah, ⁸⁾ Siti Hadijah, ⁹⁾ Evita Sari, ¹⁰⁾ Nurul Hidayanti, ¹¹⁾ Risma Rahmawati

^{1,3,7,8,9,10)} Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan

^{2,11)} Prodi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{3,6)} Prodi Magister Kehutanan, Fakultas Kehutanan,

Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

^{1,2)} Pusat Penelitian Material Berbasis Lahan Basah, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat,

Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

^{4,5)} Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik,

Universitas Islam Muhammad Arsyad AL Banjari, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

^{1,5)} Balai Konservasi Sumber Daya Alam,

Banjarbaru, Kalimantan Selatan

*Email korespondensi: wiwintyas@ulm.ac.id

No hp: +62 818 0282 0433

DOI:

-

Histori Artikel:

Diajukan:
18/05/2024

Diterima:
31/05/2024

Diterbitkan:
31/05/2024

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melatih warga desa Sabuhur dalam pembuatan pupuk cair untuk perawatan anggrek. Warga desa Sabuhur merupakan anggota KTH Amabilis Lestari dan KTH Pantai Baru, yang didampingi oleh BKSDA Kalsel dalam upaya pelestarian anggrek Kalimantan. Penyelamatan anggrek dilakukan dengan mengambil anggrek di hutan-hutan sekitar desa Sabuhur yang akan dialihfungsikan menjadi areal perkebunan atau lahan tambang. Kegiatan penyelamatan juga dilakukan setelah terjadi badai karena banyaknya pohon yang tumbang, di mana tempat anggrek-anggrek tersebut menempel. Anggrek-anggrek tersebut dipelihara di sekitar rumah mereka dengan metode sederhana tanpa pemberian pupuk secara rutin akibat mahal biaya pemeliharaan. Dalam pelatihan ini, masyarakat peduli anggrek dilatih untuk membuat pupuk organik berbahan limbah rumah tangga untuk pemeliharaan anggrek mereka. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan eco enzym dilakukan oleh tim pengabdian dari Universitas Lambung Mangkurat bersinergi dengan Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari dan BKSDA Kalimantan Selatan. Dari kegiatan yang dilakukan, peserta pelatihan mendapat pengetahuan baru dan peningkatan keterampilan mitra.

Kata kunci: Anggrek, Pupuk Organik Cair, Eco Enzym, Desa Sabuhur

ABSTRACT

This service activity aims to train Sabuhur villagers in making liquid fertilizer for orchid care. Sabuhur villagers are members of KTH Amabilis Lestari and KTH Pantai Baru, who are assisted by the South Kalimantan BKSDA in an effort to conserve Kalimantan orchids. They are under the guidance of South Kalimantan Natural Resources Conservation Center which is active in saving local Kalimantan orchids. The conservation activity by carried out the orchids from the forest around Sabuhur village which will be converted into plantation areas or mining land. The rescue activities were also carried out after a storm caused many trees had fallen, where the orchids were lived. The orchids are maintained around their homes using simple methods without fertilizer application regularly due to the high cost of the fertilizer. This project teaches orchid caretakers how to generate organic fertilizer from household garbage. Lambung Mangkurat University's community service team collaborated with Muhammad Al Banjari Islamic University of South Kalimantan and the Natural Resources Conservation Agency of South Kalimantan to provide training on the production of liquid organic fertilizer and eco-enzymes. From the activity carried out, the participant gained new knowledge and improve the skills.

Keywords: Orchids; Liquid Organic Fertilizer; Eco Enzymes; Sabuhur Village



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Anggrek adalah tanaman epifit yang terkenal karena keindahan dan bentuk bunga yang unik. Tanaman ini ditemukan di berbagai wilayah dunia dan diminati oleh pecinta anggrek serta mereka yang mengagumi kecantikannya. Selain morfologi yang indah, anggrek juga memiliki aroma khas yang memberikan efek relaksasi bagi penikmatnya (Heriansyah *et al.*, 2020).

Anggrek alam adalah jenis anggrek yang hidup secara alami di habitat aslinya (Heriansyah *et al.*, 2014). Namun, faktor-faktor seperti alih fungsi lahan, penebangan hutan ilegal, penjarahan anggrek alam, dan perubahan fungsi lahan lainnya telah memengaruhi keberadaan anggrek alam. Hutan di sekitar desa Sabuhur, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan, adalah salah satu wilayah di mana anggrek alam ini masih dapat ditemukan.

Tanaman anggrek dikenal sebagai tanaman dengan pertumbuhan yang lambat. Kecepatan pertumbuhan setiap jenis anggrek bervariasi, tergantung pada bagaimana anggrek tersebut dipelihara. Pertumbuhan anggrek dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam anggrek itu sendiri maupun faktor-faktor eksternal (Tahier *et al.*, 2018; Fitriany *et al.*, 2019; Sirlyana & Surtunah, 2019). Faktor dari dalam antara lain genetik, seperti anggrek yang tumbuh di alam atau hasil silangan. Anggrek alami memerlukan perawatan untuk pertumbuhan dan pembungaan, tetapi anggrek silangan seperti *Dendrobium* berkembang lebih cepat. Faktor eksternal yang memengaruhi pertumbuhan anggrek meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas cahaya matahari, kebutuhan air, pupuk, kondisi lingkungan tumbuh, sirkulasi udara, proses repotting, serta serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu, dalam budidaya anggrek, perawatan tanaman harus memperhatikan kualitas dan kuantitas tanaman secara cermat.

Anggrek memiliki bermacam-macam fungsi, terutama digunakan sebagai tanaman hias. Setiap jenis bunga anggrek memiliki bentuk, corak, warna, dan aroma yang unik, yang membuatnya menarik bagi semua orang. Bunga anggrek juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk berbagai produk kesehatan dan kecantikan.

Untuk menanam anggrek di luar habitat aslinya, diperlukannya penyesuaian kondisi lingkungan sekitar agar menyerupai habitat aslinya. Suhu, kelembaban, intensitas cahaya matahari, ketinggian tempat tumbuh, inang di mana anggrek itu menempel perlu diperhatikan. Sehingga untuk menciptakan lingkungan tumbuh anggrek ketika dikeluarkan dari habitat aslinya maka diperlukan pembangunan green house untuk pemeliharaan anggrek. Anggrek dapat ditanam di tempat yang rindang atau di beranda rumah dengan naungan yang cukup. Mereka membutuhkan media tumbuh

yang dapat menyediakan tempat hidup serta menyimpan air dan nutrisi. Media tumbuh yang ideal harus tahan lapuk, mampu menahan air dan nutrisi, tidak memicu penyakit, memiliki aerasi yang baik, mudah didapat, dan cocok untuk perkembangan akar tanaman. Moss, serabut kayu, potongan kayu, dan pecahan arang adalah media tanam. Mitra menggunakan tonggak kayu ulin untuk menumbuhkan anggrek yang diselamatkan dari hutan di sekitar desa Sabuhur. Pemberian pupuk pada anggrek juga membantu dalam pertumbuhan anggrek menjadi lebih subur dan menghasilkan bunga yang indah. Mitra dalam kegiatan ini masih memelihara anggrek secara konvensional, belum dilakukan pemupukan yang rutin pada tanaman anggrek yang dipelihara. Hal ini karena kegiatan budidaya ini masih merupakan kegiatan sampingan selain pekerjaan pokok mereka. Dalam pemeliharannya hanya dilakukan penyiraman. Hal ini dikarenakan harga beli pupuk anggrek yang masih dirasa mahal bagi mereka. Oleh karena itu pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pembuatan eco anzym dilakukan di lokasi mitra untuk mendukung kegiatan pemeliharaan anggrek tersebut.

METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan di Desa Sabuhur, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Lokasi kegiatan berjarak sekitar 86 km dari kampus Fakultas Kehutanan ULM di mana tim pengabdian bekerja sehingga masih mudah untuk dijangkau.

KTH Amabilis Lestari dan Pantai Baru adalah khalayak sasaran atau mitra dalam kegiatan ini. Kedua mitra tersebut merupakan kelompok yang aktif melakukan kegiatan penyelamatan lingkungan hidup. KTH Amabilis Lestari beranggotakan 20 orang sedangkan KTH Pantai Baru beranggotakan 58 orang. Dalam pelatihan, masing-masing mitra diundang sebanyak 15 orang dari setiap KTH, sehingga total peserta pelatihan sejumlah 30 orang.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan melakukan sosialisasi ke mitra dan pelatihan pembuatan pupuk organik dan eco enzym. Pembuatan pupuk organik cair ini cukup sederhana, sehingga mitra dapat melakukannya dengan mudah asalkan mereka memahami teknologi pembuatannya.

Indikator keberhasilan dilihat dari hasil kuisioner yang dibagikan ke mitra sebelum dan setelah pelaksanaan pengabdian. Monitoring setelah pengabdian juga dilakukan tim pengabdian untuk melihat mitra apakah mengaplikasikan pengetahuan yang dibagikan pada pelatihan atau tidak. Metode evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* selama pelatihan berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengembangan Desa Binaan (PDB pendanaan DRTPM), yang akan dilaksanakan selama tiga

tahun, mencakup kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu masyarakat peduli lingkungan untuk mengembangkan usahanya sehingga selain untuk penyelamatan lingkungan, mitra dalam kegiatan ini bisa mendapatkan keuntungan dari beberapa hal yang bisa dikembangkan seperti adanya peningkatan perekonomian mitra. Selama ini kegiatan yang mereka lakukan masih berupa hobi dan masih dikerjakan sebagai kegiatan pengisi waktu luang meskipun sebenarnya peluang pengembangannya sangat besar. Berikut adalah aktivitas yang dilakukan oleh tim pengabdian:

1) Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dan eco enzym

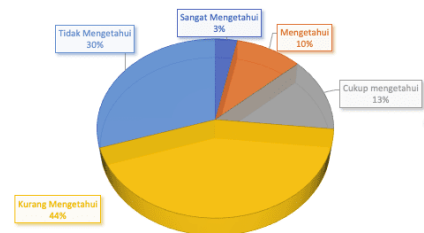
Pada kegiatan ini, dilakukan sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dan eco enzym untuk diaplikasikan pada anggrek yang dibudidayakan mitra (gambar 1). Anggrek yang dibudidayakan mitra selama ini masih belum mendapat perlakuan khusus dari mitra, sebagian besar hanya melakukan penyiraman atau memberi air cucian beras yang mereka tampung setelah memasak. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC dan eco enzym berbahan limbah organik rumah tangga berupa limbah sayuran, limbah pertanian, buah-buahan dan cara aplikasinya untuk budidaya anggrek ini diikuti oleh anggota KTH Amabilis Lestari dan anggota KTH Pantai Baru.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi di Desa Sabuhur

Sebelum kegiatan dilakukan, mitra diberi kuisioner terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pemahaman mitra terkait pengelolaan sampah, pembuatan POC, pemanfaatan komposter, dan pembuatan ekoenzym. Terdapat 19 pertanyaan yang disebar ke mitra untuk mengukur tingkat pemahaman mereka. Beberapa pertanyaan terkait pemahaman mitra

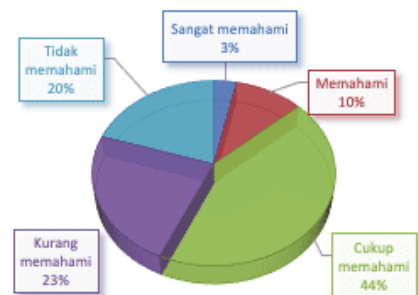
terhadap pengetahuan tentang pupuk organik, pupuk sintetis, dan pupuk kompos menunjukkan bahwa mayoritas mitra belum mengetahui perbedaannya. Yang membingungkan bagi mereka adalah antara pupuk organik dan pupuk kompos (gambar 2).



Gambar 2. Tingkat Pemahaman Mitra Terkait Pupuk

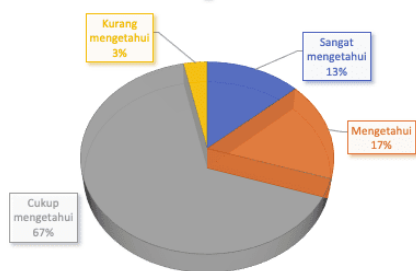
Pupuk organik terbuat dari limbah organik yang telah diproses, seperti kotoran hewan, bagian hewan, atau tumbuhan mati. Baik padat maupun cair, pupuk ini dapat diperkaya dengan mikroba atau mineral untuk meningkatkan kandungan hara tanah atau media tanam dan memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah atau media tanam (Hartatik dkk., 2015). Pupuk organik, termasuk mikronutrien, nitrogen, fosfor, kalium, dan bahan organik lainnya yang bermanfaat, mengandung banyak nutrisi esensial yang diperlukan tanaman. Ada banyak jenis pupuk organik, termasuk pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, pupuk hayati, humus, seresah, pupuk POC, dan pupuk guano (Bakrie 2008). Salah satunya adalah kompos, yang merupakan jenis pupuk hayati yang efektif digunakan.

Pupuk organik memiliki sejumlah manfaat atau peran penting dalam pertanian dan lingkungan. Beberapa fungsi pupuk organik meliputi peningkatan kesuburan tanah, penyediaan nutrisi yang seimbang, peningkatan kualitas hasil panen, pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia, peningkatan kesehatan tanah, dan mendukung pertanian yang berkelanjutan (Bakrie, 2008; Andalasari dkk, 2014). Dalam budidaya anggrek, POC dimanfaatkan untuk penyediaan nutrisi baik pada media anggrek yang biasa dilakukan masyarakat maupun pada media kultur jaringan (Purwanto, 2016; Yusuf dan Andrianto, 2017).



Gambar 3. Tingkat Pemahaman Terkait Fungsi POC

Pembuatan pupuk organik ini bisa menggunakan alat seperti tong komposter atau menggunakan ember tumpuk. Dalam kegiatan sosialisasi, mitra juga diberi pertanyaan terkait pemahaman mereka mengenai penggunaan tong komposter untuk memproduksi kompos dan POC. Pada prinsipnya, peserta pelatihan sudah mengetahui tong komposter namun belum benar-benar memahami seperti apa modelnya dan metode penggunaannya. Dari hasil kuisioner yang dibagikan, mitra menyatakan 67% cukup mengetahui, dan yang benar-benar sudah mengetahui fungsi tong komposter sebanyak 3% (gambar 4). Hal ini karena beberapa anggota mitra yang tergabung dalam KTH merupakan orang-orang yang mulai terbuka wawasannya dan mulai belajar bagaimana mengelola anggrek dengan baik. Dengan dasar yang mereka miliki sebelumnya, memudahkan tim pengabdian untuk melakukan pelatihan dan meminta untuk mengaplikasikan kegiatan tersebut dalam kehidupan sehari-hari mitra.



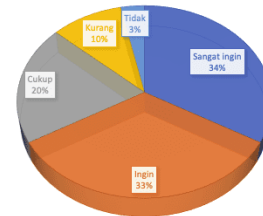
Gambar 4. Tingkat Pemahaman Terkait Pemanfaatan Tong Komposter

2) Pembuatan Pupuk Organik

Pupuk organik mudah ditemukan dan bervariasi karena dapat dibuat dari berbagai jenis bahan organik, seperti serbuk gergaji, kotoran hewan, limbah dari baglog jamur, pasar, rumah tangga, dan juga pupuk hijau. Keinginan mitra cukup tinggi dalam membuat POC menggunakan tong komposter (gambar 5).

Di lokasi mitra kegiatan, tanaman pisang banyak ditemukan di lahan pekarangan mereka, sehingga pada pembuatan POC pada kegiatan ini dengan bahan yang akan digunakan adalah gedebog pisang, EM4, dan air kelapa (gambar 6). Cara pembuatannya dengan limbah tanaman pisang ditimbang dengan perbandingan 1:1, ditambahkan air dan dihancurkan. Perbandingan padatan yang didapat dari limbah dengan air yaitu 1:5. Selanjutnya ditambahkan air kelapa dengan komposisi yang sama dan ditambahkan aktivator EM4 dengan volume 300 ml dalam 25 liter campuran. Campuran tersebut dimasukkan ke dalam tong komposter dan ditunggu selama 1 minggu. Cairan yang dihasilkan diambil dan POC bisa digunakan untuk pupuk tanaman anggrek sedangkan bagian yang padat ditunggu selama

3 bulan agar terurai secara sempurna menjadi kompos. Selain POC, tim pengabdian juga sudah mengembangkan pupuk mikro yang sudah diteliti selama belasan tahun. Hasil penelitian itu yang akan ditularkan kepada mitra untuk digunakan sebagai pupuk tanaman anggrek dalam budidaya anggrek yang mereka lakukan.



Gambar 5. Minat Mitra dalam Pembuatan POC pada Tong Komposter



Gambar 6. Pembuatan Pupuk POC

3) Penyerahan Bantuan PDB pada Mitra

Pada kegiatan pengabdian masyarakat, tim pengabdian menyerahkan beberapa bantuan peralatan yang diperlukan oleh mitra dalam mendukung kegiatan mereka. Dalam program ini, beberapa bantuan yang diserahkan antara lain kartu identifikasi jenis anggrek yang dipelihara (gambar 7a), spayer elektrik untuk sebagai alat penyemprot eco enzym (gambar 7A), tong komposter (gambar 7C), paranet (gambar 7D), dan pakis papan dan pot tanah (gambar 7E). Bantuan tersebut secara simbolis diserahkan oleh tim pengabdian kepada mitra untuk digunakan oleh mereka dalam pemeliharaan anggrek. Diharapkan pemeliharaan anggrek menjadi lebih baik dan semakin berkembang. Semua peralatan yang diserahkan kepada mitra selanjutnya dibagikan kepada anggota mitra secara adil dan proporsional.



Gambar 7. Penyerahan Bantuan kepada Mitra

SIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diambil dari kegiatan pengabdian ini adalah mitra mendapat pengetahuan baru dalam pengembangan budidaya anggrek dengan memproduksi secara mandiri pupuk organik cair dan eco enzym dan memanfaatkan pupuk yang dihasilkan tersebut dalam pemupukan anggrek yang dipelihara oleh mitra. Kegiatan pelatihan ini diikuti secara antusias oleh warga masyarakat desa Sabuhur dan kegiatan dianggap berhasil. Mitra sudah mulai memproduksi POC dan eco enzym di sekitar rumahnya dengan memanfaatkan limbah pertanian dan juga limbah rumah tangga dari lingkungan mereka sendiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan kontrak nomor 735/UN.8.2/AM/2023 tanggal 22 Juni 2023, penulis berterima kasih kepada DRTPM

Kemenristekbud atas pendanaan dari Skim Program Pengembangan Desa Binaan (PDB) tahun 2023. BKSDA Kalsel juga mendukung kegiatan pengabdian ini. Penulis juga berterima kasih kepada Bapak Hermanto (Ketua KTH Amabilis Lestari) dan Bapak Nordin (Ketua KTH Pantai Baru) atas kerjasama mereka sebagai mitra dalam pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andalasari, D.T., Yafisham, Nuraini (2014). Respon Pertumbuhan Anggrek Dendrobium terhadap Jenis Media Tanam dan Pupuk Daun. *Jurnal Penelitian dan Pertanian Terapan*. 14(3): 167-173.
- Bakrie A. H. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Anggrek Dendrobium (Dendrobium sp.) pada Aplikasi Zeolit sebagai Campuran Media Tanam dan Pupuk Pelengkap Cair. *Jurnal Zeolit Indonesia*. 7(1): 53-60.
- Fitriany M., Sumaryono, M., Suhardiman, A. (2019). Pola Sebaran Alami Anggrek (Orchidaceae) di Cagar Alam Padang Luway Kabupaten Kutai Barat. *Jurnal Agrifor*. 18(2), 241-252.
- Hartatik, W., Husnain, & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 107-120.
- Heriansyah, P., Seprido, Adriani, D. (2020). Identifikasi Anggrek Alam pada Kawasan Rawan Gangguan di Suaka Margasatwa Bukit Rimbang dan Bukit Baling Resort Kuantan Singingi. *Agro Bali*. 3(1): 164-170.
- Heriansyah, P., Sugiarti, T., Rover, R. (2014). Pengaruh Pemberian Myoinositol dan Arang Aktif pada Media Sub Kultur Jaringan Tanaman Anggrek (Dendrobium SP). *Jurnal Agroteknologi*, 5(1): 9-16.
- Purwanto, A.W. Anggrek Budidaya dan Perbanyakan. Jakarta. Penerit LPPM UPN Veteran Yogyakarta.
- Sirlyana dan Surtinah. 2019. Optimasi Pertumbuhan Bibit Anggrek Dendrobium Sp. Stadia Remaja dengan Pemberian Grow Quick LB. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2): 89-94.
- Tahier S. T., Haryani, T. S., Wiedarti, S. 2018. Keanekaragaman ANggrek di Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Telaga Warna, Puncak, Bogor. *Jurnal Ilmu-Ilmu dasar dan Lingkungan Hidup*.
- Yusuf, Y., & Indrianto, A. (2017). Pengaruh medium pupuk organik cair (POC) terhadap karakteristik morfologi dan jumlah tunas protokorm anggrek Vanda limbata Blume x Vanda tricolor Lindl. *Jurnal Bionature*, 17(1), 14-23.