

**PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PENERAPAN PERTANIAN
ORGANIK DI ASMAN TOGA DAN AKUPRESUR CLITORIA TERNATEA
DESA WAGE – KABUPATEN SIDOARJO**

Amelia Nirmalawaty

Program Studi Agroindustri, Fakultas Vokasi,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
amelia@untag-sby.ac.id

Tiurma Wiliana Susanti Panjaitan

Prodi Agroindustri, Fakultas Vokasi
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
tiurma@untag-sby.ac.id

Ayu Anggraeni Cahya Pitaloka

Program Studi Agroindustri, Fakultas Vokasi,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Moch. Oktananda Rizaldy

Program Studi Teknologi Manufaktur, Fakultas Vokasi,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRAK

Kelompok Asuhan Mandiri Tanaman Obat Keluarga (ASMAN TOGA) dan akupresur merupakan kelompok masyarakat yang berupaya memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat serta mencegah dan mengatasi gangguan kesehatan ringan melalui pemanfaatan Toga dan akupresur. Kebun toga di Desa Wage tersebar di ketujuhbelas RW yang ada, namun kondisi kebun TOGA kurang terawat dan terdapat banyak gulma yang dapat menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman karena keterbatasan dana pemeliharaan tanaman yaitu tingginya biaya pengadaan pupuk dan pestisida kimia yang selama ini digunakan. Disisi lain, keberadaan gulma akan menurunkan produksi biomassa dan kandungan metabolit sekundernya sehingga dapat menurunkan kualitas dari minuman herbal yang akan diproduksi. Saat ini, kelompok Asman Toga ini masih menerapkan budidaya tanaman secara kimiawi dalam memelihara tanaman obat di masing-masing kebun toga setiap RW. Penerapan budidaya tanaman berpengaruh terhadap produksi biomassa dan kandungan metabolit sekunder tanaman serta rentan terhadap akumulasi logam berat yang berasal dari penggunaan pupuk, pestisida maupun herbisida kimia yang berlebihan. Guna mengatasi kondisi tersebut perlu dilakukan pelatihan dan pendampingan budidaya secara organik yang ramah lingkungan, seperti probiotik, pupuk organik cair dan biosaka serta pengaplikasiannya pada kebun toga di masing-masing RW perlu dilakukan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa baik pengurus maupun anggota kelompok Asman Toga dan Akupresur Clitoria Ternatea Desa Wage sangat antusias mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh tim Pelaksana PKM dari Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan telah mampu mengaplikasikan IPTEK yang dialih teknologikan. Pengurus kelompok

mitra akan terus melakukan pendampingan dan monitoring penerapan IPTEK yang diberikan sebagai wujud keberlangsungan penerapan pertanian organik pada tanaman herbal.

Kata kunci: *probiotik, pupuk cair organic, biosaka, Asman Toga Desa Wage*

A. PENDAHULUAN

Kecamatan Taman – Kabupaten Sidoarjo terbagi menjadi 16 Desa dan 8 Kelurahan, salah satunya adalah Desa Wage. Desa Wage memiliki luas 208 ha dan terletak 8 m dpl, dengan jumlah penduduk 9.151 orang terdiri dari 11.038 orang laki-laki dan 20.189 orang perempuan. 30,5% warga Desa Wage berprofesi sebagai buruh swasta, 27,7% sebagai ASN dan POLRI, dan 58,2% berprofesi sebagai pengusaha mikro-kecil (BPS Kabupaten Sidoarjo, 2023).

Kelompok Asuhan Mandiri Tanaman Obat Keluarga (ASMAN TOGA) dan akupresur merupakan kelompok masyarakat yang berupaya memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat serta mencegah dan mengatasi gangguan kesehatan ringan melalui pemanfaatan Toga dan akupresur (Widiyastuti, 2020). Pada tahun 2023, ASMAN TOGA dan Akupresur Clitoria Ternatea Desa Wage telah berhasil menjuarai Lomba ASMAN TOGA dan Akupresur tingkat Kecamatan Taman – Kabupaten Sidoarjo sesuai dengan Surat Keputusan Camat Taman Nomor 440/932/438.T.7/2023 (Anonymous, 2023). Sebagai Juara I (pertama), ASMAN TOGA dan Akupresur Clitoria Ternatea berhak mewakili Kecamatan Taman dalam Lomba Tingkat Kabupaten Sidoarjo pada bulan Nopember yang lalu dan berhasil merebut Juara I (pertama) tingkat Kabupaten Sidoarjo.

Kebun toga di Desa Wage tersebar di ketujuhbelas RW yang ada, namun kondisi kebun TOGA kurang terawat dan terdapat banyak gulma yang dapat menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman karena keterbatasan dana pemeliharaan tanaman yaitu tingginya biaya pengadaan pupuk dan pestisida kimia yang selama ini digunakan. Disisi lain, keberadaan gulma akan menurunkan produksi biomassa dan kandungan metabolit sekundernya sehingga dapat menurunkan kualitas dari minuman herbal yang akan diproduksi. Hal ini disebabkan baku mutu dan keterjaminan hasil budidaya maupun simplisia tanaman herbal dipengaruhi metode budidaya dan konservasi sumber daya tanaman obat. Metode budidaya tanaman berpengaruh terhadap produksi biomassa dan kandungan metabolit sekunder tanaman (Widiyastuti, 2020) serta rentan terhadap akumulasi logam berat yang berasal dari penggunaan pestisida kimia yang berlebihan, oleh karena itu salah satu upaya untuk menekan kandungan cemaran dalam simplisia tanaman obat agar menghasilkan biomassa dan kandungan metabolit yang baik adalah budidaya tanaman secara organik

Pertanian organik adalah sistem pertanian yang mendorong kesehatan tanah dan tanaman melalui berbagai praktek seperti pendaur ulangan unsur hara dan bahan organik, rotasi tanaman, pengolahan tanah yang tepat serta menghindari penggunaan pupuk dan pestisida sintetik (Kurnia, 2024). Sebaliknya, sistem pertanian yang tidak menggunakan masukan dari luar, namun mengikuti aturan pertanian organik dapat masuk dalam kelompok pertanian organik, meskipun agro-ekosistemnya tidak mendapat sertifikasi organik. Pada system budidaya

konvensional, penggunaan input dari luar (*of farm*) di lahan pertanian yang berlebihan dapat mengakibatkan degradasi sumber daya alam tidak dapat dikategorikan sebagai pertanian organik dan dapat mengakibatkan akumulasi berbagai logam berat dari pestisida maupun herbisida dalam tanaman yang pada akhirnya menjadi pemicu berbagai penyakit degenerative pada manusia. Jadi pada prinsipnya, pertanian organik harus memenuhi 4 prinsip (Anonymous, 2017), yaitu:

1. Pemanfaatan sumberdaya alam untuk pengembangan agribisnis (terutama lahan dan air) secara lestari sesuai dengan kemampuan dan daya dukung alam;
2. Proses produksi atau kegiatan usahatani itu sendiri dilakukan secara akrab lingkungan, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif dan eksternalitas pada masyarakat;
3. Penanganan dan pengolahan hasil, distribusi dan pemasaran, serta pemanfaatan produk tidak menimbulkan masalah pada lingkungan (limbah dan sampah);
4. Produk yang dihasilkan harus menguntungkan secara bisnis, memenuhi preferensi konsumen dan aman konsumsi.

Pelatihan dan pendampingan budidaya secara organik yang ramah lingkungan, seperti probiotik, pupuk organik cair dan biosaka serta pengaplikasiannya pada kebun toga di masing-masing RW perlu dilakukan. Pada kegiatan ini sistem pertanian organik yang dialih-teknologikan adalah pembuatan probiotik dan pupuk cair probiotik. Probiotik adalah bahan (pangan, pupuk, pestisida) yang mengandung mikroorganisme hidup yang secara aktif meningkatkan kesehatan (usus, tanaman, ternak) dengan cara memperbaiki keseimbangan flora (usus, tanah) jika diberikan dalam keadaan hidup. Probiotik dibuat dari bahan-bahan yang mudah diperoleh masyarakat dan mudah dibuat. Bahan-bahan yang digunakan antara lain adalah: daun lamtoro, daun ketepeng, bonggol pisang, ikan setengah busuk dan starter / biang. Starter yang digunakan berasal dari perut sapi. Setelah dicampur dengan air, probiotik dapat digunakan sebagai pupuk cair organik (Widodo, *et al.*, 2022).

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan PKM di ASMAN TOGA dan Akupresur Clitoria Ternatea terdiri dari tahapan persiapan, kegiatan inti berupa pelatihan dan pendampingan serta evaluasi dan monitoring.

1. Persiapan Pelaksanaan Program

Kegiatan persiapan sebelum kegiatan inti dilaksanakan, perlu dilakukan dengan melaksanakan koordinasi dengan aparat Desa Wage dan pengurus ASMAN TOGA terkait penentuan lokasi kegiatan, jadwal pelatihan serta jumlah peserta pelatihan yang diharapkan mewakili dari setiap RW yang ada di Desa Wage.

2. Kegiatan inti (Pelaksanaan Program)

Pelaksanaan program dilakukan setelah seluruh koordinasi dengan pihak terkait selesai dilakukan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan terlebih dahulu penyampaian materi terkait probiotik, pupuk organik cair serta biosaka, dan pada setiap pelatihan dilaksanakan pre-tes dan post-test pasca pelatihan tim dari FV Untag Surabaya akan melakukan pendampingan dari hasil pelatihan sampai pada

akhir kegiatan. Kegiatan pelatihan antara 1 (satu) program dengan program lainnya dilakukan dengan jeda waktu 2–4 minggu untuk memberi kesempatan pada anggota kelompok ASMAN TOGA dan Akupresur untuk memahami dan mempraktekkan hasil pelatihan. Peserta pelatihan setiap program kerja dilakukan pada seluruh pengurus ASMAN TOGA dan Akupresur dan perwakilan anggota ASMAN TOGA dari setiap RW di desa WAGE (17 RW) sehingga peserta pelatihan dihadiri ± 40 orang peserta. Adapun pelaksanaan kegiatan meliputi:

- a. Pembuatan probiotik secara mandiri
Pelatihan probiotik merupakan kegiatan awal dari serangkaian program kerja. Hal ini disebabkan hasil pelatihan akan diterapkan pada pembuatan kompos dan POC. Pada pelatihan ini peserta pelatihan dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok. Pembuatan probiotik (BIOFET) memerlukan waktu 10 hari, sehingga bila ada kelompok yang tidak berhasil membuat probiotik masih diberi kesempatan untuk mengevaluasi kegagalannya.
 - b. Pembuatan pupuk organik cair (POC)
Pelatihan dan pendampingan pembuatan POC dilakukan setelah pelatihan pembuatan BIOFET. Proses pembuatan kompos maupun POC memerlukan waktu kurang lebih 1 (satu) bulan. Setelah POC telah terbentuk dilakukan pendampingan mengaplikasiannya pada TOGA yang ada di kebun.
 - c. Pembuatan BIOSAKA
Pelatihan dilakukan bersama pelaksanaan pelatihan pembuatan POC sehingga peserta pelatihan dapat praktek penggunaan alat dan memahami perawatannya.
3. Evaluasi dan Monitoring Kegiatan
Monitoring setiap kegiatan dilakukan 2 minggu sekali, dimana setiap kali kegiatan monitoring dilakukan oleh 2 orang anggota tim (ketua dan anggota) serta 1 orang mahasiswa. Evaluasi tingkat keberhasilan dan keterlibatan anggota ASMAN TOGA dan Akupresur Clitoria Ternatea dilakukan setiap bulan sekali. Keberlanjutan program tetap dievaluasi dengan menjalin komunikasi untuk mengetahui keberlanjutan program dan menjadi mitra dalam diskusi terkait perkembangan program.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan tahap I (penerapan pertanian organik) dilaksanakan setelah koordinasi dengan Perangkat Desa Wage dan Pengurus Asman Toga Clitoria Ternatea (Gambar 1). Pelatihan ini diikuti oleh 40 orang peserta yang terdiri dari pengurus Asman Toga dan akupresur Clitoria Ternatea dan 2 orang perwakilan dari ke 17 RW di Desa Wage (Gambar 2).



Gambar 1. koordinasi dengan Perangkat Desa Wage dan Pengurus Asman Toga Clitoria Ternatea



Gambar 2. Peserta Pelatihan Probiotik dan Biosaka

Berdasarkan hasil Pre-test dan Post-test yang dilaksanakan pada saat pelatihan penerapan petanian organic diketahui bahwa peserta pelatihan sudah cukup banyak (70%) yang memahami batasan budidaya tanaman secara organic, tetapi hanya 15% yang mengetahui jenis-jenis pupuk organic. Setelah pelatihan, peserta yang memahami meningkat menjadi 95%. Begitu pula pre dan post-test tentang pemahaman probiotik dimana sebelum dilakukan pelatihan 70-90% peserta belum memahami batasan dan fungsinya, namun setelah pelatihan terjadi peningkatan yang cukup signifikan terjadi sehingga anggota kelompok mitra sangat antusias mengaplikasikan probiotik sebagai pupuk cair di kebun toganya. Sebanyak 70% peserta pelatihan telah mampu membuat dan mengaplikasikan probiotik dalam bentuk pupuk organic cair baik pada tanaman yang dibudidayakan di tanah maupun secara dihidroponik, bahkan pada akhir kegiatan dapat dilihat hasil dari penerapan penggunaan probiotik pada tanaman yang ada di kebun mitra dengan hasil yang sangat menggembirakan. Gambar pelatihan pembuatan probiotik, penggunaannya pada kebun peserta serta hasil tanaman yang telah menggunakan probiotik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Pembuatan dan Hasil Penerapan Pertanian Organik

Biosaka adalah elisitor yang berperan sebagai peningkat imunitas tanaman dari serangan hama maupun penyakit (Suwandi, 2023). Teknologi ini relative baru sehingga hanya 15% peserta pelatihan yang jawabannya betul saat ditanya tentang definisinya dan hanya 5% yang betul saat ditanya fungsi biosaka. Setelah mengikuti pelatihan, 80% peserta memahami definisi biosaka dan 70% memahami fungsinya. Cara penyemprotan biosaka cukup unik, dimana *nozzle hand sprayer* harus diarahkan ke udara, kurang lebih 1 meter diatas tanaman. Tujuannya agar biosaka bereaksi dengan udara terlebih dahulu dan tidak diperbolehkan menyemprot ulang tanaman yang telah disemprot (Gambar 4). Hanya 30% peserta pelatihan yang menerapkan biosaka di kebun toganya. Kendala pengaplikasiannya karena *hand sprayer* yang diberikan saat pelatihan cukup berat.



Gambar 4. Pelatihan Pemilahan Tanaman dan Cara Penyemprotan Biosaka

Pada kegiatan pengabdian ini, selain memberikan pelatihan dan pendampingan, juga memberikan bantuan peralatan yang dibutuhkan. Pada bulan Oktober 2024 telah dilakukan serah terima alat, baik berupa perlengkapan untuk pembuatan probiotik dan biosaka maupun alat untuk pengaplikasiannya seperti *hand sprayer* pada kelompok mitra. Serah terima disaksikan oleh Kepala Desa Wage, Ketua Penggerak PKK Desa Wage, Ketua kelompok Asman Toga dan Akupresur Clitoria Ternatea serta seluruh pengurus yang akan melakukan pendampingan dan monitoring pembuatan probiotik dan biosaka pada anggota asman toga yang

tersebar di semua RW.



Gambar 5. Serah Terima IPTEK dengan Kelompok Mitra

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Baik pengurus maupun anggota kelompok Asman Toga dan Akupresur Clitoria Ternatea Desa Wage sangat antusias mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh tim Pelaksana PKM dari Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan telah mampu mengaplikasikan IPTEK yang dialih teknologikan. Pengurus kelompok mitra akan terus melakukan pendampingan dan monitoring penerapan IPTEK yang diberikan sebagai wujud keberlangsungan penerapan pertanian organik pada tanaman herbal.

Saran

Kerjasama LPPM Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan kelompok mitra, yaitu Asman Toga dan Akupresur Clitoria Ternatea Desa Wage, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo perlu dilanjutkan Alih teknologi yang dapat dilakukan antara lain pembuatan kompos dan pestisida herbal, manajemen dan akuntansi untuk usaha mikro, serta bisnis digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous (2017). SNI 6729-2016 *Sistem Pertanian Organik*. Sustainable Development Service. [cited 7 Mei 2024] <https://sdsindonesia.com/in/sni-6729-2016-sistem-pertanian-organik>
- Anonymous (2023). Selayang Pandang ASMAN TOGA dan Akupresur Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Desa Wage, Wilayah Kerja PUSKESMAN Taman, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. Paparan Materi Lomba ASMAN TOGA & Akupresur Tingkat Kabupaten Sidoarjo, 1 Nopember 2023.
- BPS Kabupaten Sidoarjo (2023). Kecamatan Taman dalam Angka Tahun 2022. BPS Kabupaten Sidoarjo. [cited 28 Desember 2023]. Available from <http://dataku.sidoarjokab.go.id/UpDown/pdfFile/202324.pdf>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan (2021). Sosialisasi Asuhan Mandiri (ASMAN) dan Pemanfaatan Taman Obat Keluarga (TOGA) dan

- Akupresur. Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan 18 Juni 2021[cited 26 Desember 2023). Available from <https://dinkes.pasuruankab.go.id/>
- Kurnia, I Gusti Ayu Maya (2014). *Pertanian Organik*. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. [cited 7 Mei 2024] <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pertanian-organik-79>
- Suwandi. 2023. Biosaka untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian Ramah Lingkungan. Prosiding seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS dalam Rangka Dies Natalis ke 47 UNS Tahun 2023. Solo, 16-17 Maret 2023. Availabel from <https://proceeding.uns.ac.id/semnasfp/article/view/127/104>
- Widiyastuti, Y. (2020). Pengembangan Parameter Standar Simplisia untuk Menjamin Mutu dan Keamanan Obat Tradisional. Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Badan Penelitian dan Pengembangan Obat Kementerian Kesehatan RI. Jakarta 3 Desember 2020. [cited 24 Desember 2023]. Available from <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/3933/1/>
- Widodo R *et al.* 2022. *Produksi Probiotik Pertanian Berwawasan Lingkungan*. Surabaya. CV. Global Edukasi Teknologi, Surabaya