Agrokreatif
Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat
doi: https://doi.org/10.29244/agrokreatif.12.3.453-460

Juni 2026, Vol 12 (3): 453–460
ISSN 2460-8572, EISSN 2461-095X

Penguatan Kapasitas Petani Talas melalui Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu di Kelurahan Situgede, Bogor

(Strengthening the Capacity of Taro Farmers through Integrated Pest Management Field Schools in Situgede District, Bogor)

Fitrianingrum Kurniawati[1*], Ranti Wiliasih[2], Edi Santoso[3], Sherly Eka Maulidiya[4], Muhammad Afif Fathin Ridho[3]

[1] Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.
[2] Departemen Ilmu Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.
[3] Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.
[4] Program Studi Magister Agronomi dan Hortikultura, Sekolah Pascasarjana, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.
*Penulis Korespondensi: fitrianingrum@apps.ipb.ac.id
Diterima Februari 2026/Disetujui November 2026

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Talas telah berhasil dilaksanakan sebagai upaya edukasi petani dalam mengenal organisme pengganggu tumbuhan (OPT) sekaligus memperkenalkan inovasi pengendalian hama berbasis lokal. Kegiatan diawali dengan sosialisasi pemberdayaan kemitraan masyarakat kepada kelompok tani mitra "Dewasa Saluyu", dilanjutkan dengan pelatihan yang mencakup pengenalan hama dan penyakit talas, pembuatan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dari akar bambu, serta pembuatan *yellow sticky trap* dari botol air mineral bekas. Sebanyak 24 petani terlibat aktif dalam kegiatan ini. Dalam sesi pengenalan OPT, sebanyak delapan jenis hama dan sembilan penyakit talas diperkenalkan kepada petani, termasuk gejala dan cara pengendaliannya. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata nilai *pre-test* hama dan penyakit sebesar 41,67 meningkat menjadi 80,42 pada *post test* (peningkatan 38,75 poin), sedangkan untuk materi PGPR dari 54,58 menjadi 91,67 (peningkatan 37,09 poin). Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman petani dalam pengelolaan OPT dan penerapan teknologi ramah lingkungan. Selain itu, PGPR hasil fermentasi akar bambu berhasil dibuat dan diaplikasikan oleh petani setelah diinkubasi selama 15 hari, sementara perangkap serangga *yellow sticky trap* berbasis botol bekas juga telah digunakan langsung di lahan. Program ini dapat memperkuat kapasitas petani talas dalam manajemen OPT terpadu yang berkelanjutan.

Kata kunci: akar bambu, organisme pengganggu tumbuhan, pelatihan, pertanian berkelanjutan, PGPR

ABSTRACT

The community service program through the Taro Integrated Pest Management Field School (SLPHT) was successfully implemented as an effort to educate farmers in identifying plant pests and diseases (OPT) while introducing locally based pest control innovations. The activities began with socialization of the community partnership empowerment program to the partner farmer group "Dewasa Saluyu," followed by training sessions covering pest and disease identification in taro, the production of Plant Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR) from bamboo roots, and the development of yellow sticky traps from used plastic bottles. A total of 24 farmers actively participated in this program. During the pest and disease identification session, 10 pests and 9 diseases were introduced to farmers, including their symptoms and control methods. Evaluation was conducted through pre-tests and post-tests, which demonstrated in participants' knowledge: the average pre-test score for pest and disease materials was 41.67, increasing to 80.42 in the post-test (an improvement of 38.75 points), while PGPR materials improved from 54.58 to 91.67 (an improvement of 37.09 points). These findings highlight that the participatory learning method in SLPHT effectively enhanced farmers' understanding of taro pests and diseases as well as the application of environmentally friendly technologies. Furthermore, the PGPR produced from bamboo roots was successfully prepared and applied by farmers after 15 days incubation period, and the yellow sticky traps from used plastic bottles were directly utilized in their fields. Overall, this program has strengthened the capacity of taro farmers in integrated and sustainable pest management.

Keywords: bamboo roots, PGPR, plant pests and pathogens, sustainable agriculture, training

PENDAHULUAN

Talas (*Colocasia esculenta*) merupakan salah satu tanaman pangan lokal bernilai ekonomi tinggi serta berperan dalam mendukung ketahanan pangan di Indonesia. talas di wilayah Bogor dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun bahan baku industri olahan makanan, baik dalam skala rumah tangga maupun industri kecil (Pratama & Purnaningsih 2020; Astuti *et al.* 2021). Kondisi agroekosistem yang mendukung serta pengalaman masyarakat dalam budi daya talas menjadikan Bogor sebagai salah satu wilayah potensial untuk pengembangan komoditas ini (Rachman *et al.* 2022). Keberlanjutan produksi talas masih menghadapi kendala, terutama akibat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan kualitas maupun produktivitas tanaman.

Permasalahan OPT pada tanaman talas telah dilaporkan di wilayah Bogor, termasuk kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. Penelitian Novita & Winasa (2017) di kawasan Situgede mengidentifikasi beberapa hama utama tanaman talas, diantaranya belalang (*Oxya japonica),* wereng daun (*Empoasca* sp.), dan kutu daun (*Aphis gossypii*). Secara khusus, penelitian Hanifah & Kusumah (2020) melaporkan persentase serangan belalang pada tanaman talas di Kelurahan Situgede sebesar 35,5%. Selain hama, tanaman talas juga rentan terhadap penyakit, salah satunya hawar daun yang disebabkan oleh *Phytophthora colocasiae.* Yulia *et al.* (2014), melaporkan hawar daun tertinggi dengan tingkat keparahan mencapai 49,65% di pertanaman talas di Jatinangor, Jawa Barat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa serangan OPT merupakan salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam upaya mempertahankan produktivitas tanaman talas.

Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan keberadaan OPT, tetapi juga dengan kemampuan petani dalam mengenali gejala serangan, mengidentifikasi jenis hama dan penyakit, serta menentukan tindakan pengendalian yang tepat. Penelitian Novianan *et al.* (2015) pada petani talas di Kecamatan Cijeruk dan Tamansari, Kabupaten Bogor, menunjukkan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dan pengalaman mengikuti Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) dengan pilihan tindakan pengendalian OPT, baik secara pestisida, nonpestisida, maupun kombinasi keduanya. Hal ini menunjukkan pentingnya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Oleh karena itu, kegiatan edukasi dan pendampingan penerapan PHT di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, diperlukan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam melakukan pengamatan OPT, mengenali musuh alami, serta menerapkan teknik pengendalian yang tepat, efektif, dan ramah lingkungan.

Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengelola organisme pengganggu tanaman (OPT), kegiatan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) pada tanaman talas dilaksanakan sebagai sarana edukasi dan praktik langsung. Kegiatan ini mencakup pengenalan hama dan penyakit penting pada tanaman talas, identifikasi gejala serangan, serta penerapan teknik pengendalian yang ramah lingkungan. Salah satu teknologi yang diperkenalkan adalah pembuatan *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) berbahan dasar akar bambu. Akar bambu dipilih karena daerah perakarannya (rizosfer) merupakan habitat berbagai bakteri yang berpotensi mendukung pertumbuhan tanaman. Bakteri yang termasuk kelompok PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui mekanisme langsung, seperti membantu ketersediaan unsur hara dan menghasilkan fitohormon, maupun mekanisme tidak langsung melalui penekanan aktivitas patogen tanaman (Glick 2012). Penelitian Susanti *et al*. (2024) juga menunjukkan bahwa PGPR yang berasal dari rhizosfer bambu berpotensi dimanfaatkan sebagai agens biokontrol terhadap Fusarium oxysporum, penyebab penyakit moler pada bawang merah. Pemanfaatan akar bambu sebagai bahan pembuatan PGPR menjadi salah satu alternatif teknologi berbasis sumber daya lokal yang dapat diperkenalkan kepada petani untuk mendukung kesehatan tanaman.

Selain PGPR, kegiatan ini juga memperkenalkan pembuatan *yellow sticky trap* atau perangkap likat kuning menggunakan botol air mineral bekas. Pemilihan botol bekas didasarkan pada kemudahan memperoleh bahan, biaya pembuatan yang relatif rendah, serta pemanfaatan kembali limbah plastik menjadi sarana pengendalian OPT. Warna kuning digunakan karena dapat menarik berbagai kelompok serangga terbang, seperti kutu daun, kutu kebul, wereng, dan trips, sedangkan permukaan perangkap yang diberi perekat berfungsi menangkap serangga yang hinggap (Wilen *et al*. 2024). Penggunaan perangkap

kuning juga dapat membantu petani memantau keberadaan dan perkembangan populasi serangga hama di lahan, sehingga menjadi salah satu komponen pendukung dalam pengambilan keputusan pengendalian (Killa *et al*. 2021). Kedua teknologi tersebut diperkenalkan sebagai alternatif sederhana yang relatif mudah dibuat dan diterapkan dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar petani.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani talas di Kelurahan Situgede, Kota Bogor, dalam menerapkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT) melalui edukasi dan praktik pembuatan teknologi pengendalian OPT berbasis sumber daya lokal. Secara khusus, keberhasilan kegiatan diarahkan pada peningkatan pemahaman petani mengenai jenis dan gejala serangan OPT, kemampuan mempraktikkan pembuatan PGPR berbahan dasar akar bambu, serta kemampuan membuat dan memasang *yellow sticky trap* dari botol air mineral bekas di lahan pertanaman. Pencapaian tujuan tersebut dievaluasi melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*, pengamatan keterampilan peserta selama praktik, serta dokumentasi jumlah perangkap yang berhasil dibuat dan dipasang. Melalui kegiatan ini, petani diharapkan mampu menerapkan teknologi pengendalian OPT secara mandiri sebagai bagian dari upaya mendukung budi daya talas yang lebih sehat dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu, dan dan Partisipan Kegiatan

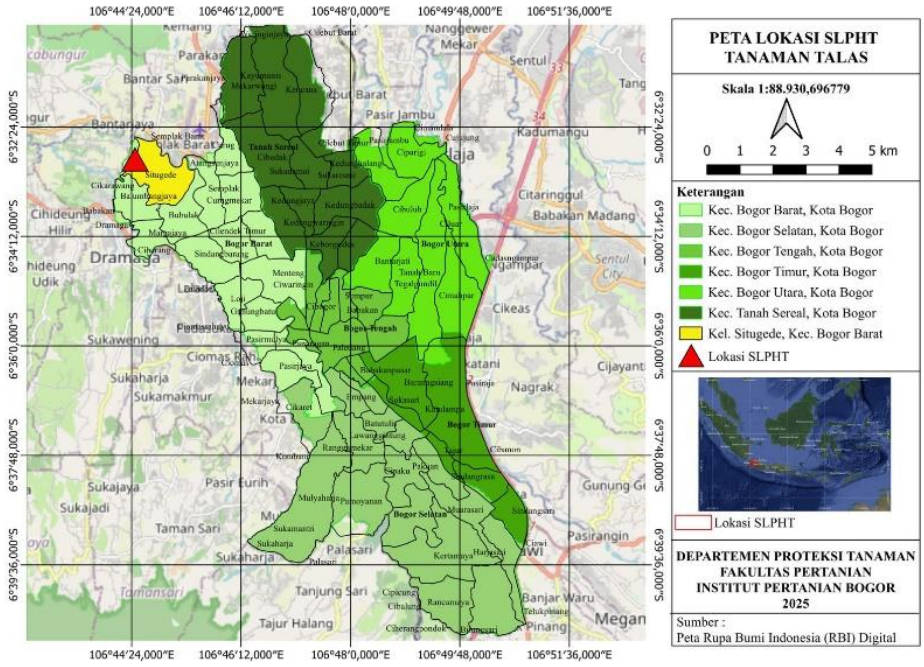
Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat seperti pada Gambar 1. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli–September 2025. Partisipan kegiatan adalah Kelompok Tani Dewasa Saluyu yang berjumlah 24 orang.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah cat kuning, 100 g akar bambu (*Bambusa* spp.)/akar ilalang, 400 g gula pasir/gula aren, 200 g terasi atau 100 mL kaldu daging, 1 kg dedak halus, dan 10 L air sumur. Alat yang digunakan adalah alat tulis, *handphone*, panci, jerigen, kuas, perekat (lem), kompor, saringan, gelas ukur, botol air mineral bekas, dan kamera. Media edukasi yang digunakan adalah flyer cara pembuatan PGPR dan poster hama dan penyakit talas sedangkan perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Word dan Microsoft Excel.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) merupakan salah satu kegiatan dalam program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat BIMA Pengabdian 2025. Kegiatan dalam SLPHT talas ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, yaitu mitra dilibatkan secara aktif



Gambar 1 Lokasi pengabdian masyarakat di Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor.

hingga pelaksanaan kegiatan melalui diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Kegiatan dilakukan dalam empat tahap, yaitu: 1) Sosialisasi kegiatan; 2) Pengenalan hama dan penyakit talas; 3) Pelatihan pembuatan PGPR, dan 4) Pelatihan pembuatan *yellow sticky trap* sebagai perangkap hama dari botol plastik.

Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner disusun secara terstruktur dalam bentuk 10 soal pilihan ganda yang mencakup topik jenis-jenis hama dan penyakit tanaman talas, gejala, dan pengendaliannya (Yulia *et al*. 2024), serta PGPR dan cara pembuatannya (Lugtenberg & Kamilova 2009). Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah atau kosong diberi skor 0, sehingga skor maksimal adalah 10 yang kemudian dikonversi ke skala 0–100. Catatan selama pelatihan ditulis dalam buku catatan dan direkam menggunakan alat perekam pada telepon genggam. Setelah diisi oleh petani, kuesioner dikumpulkan kembali dan diperiksa untuk memastikan seluruh pertanyaan telah dijawab dengan lengkap, kemudian kebenaran data diperiksa kembali. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata dan persentase peningkatan skor *pre-post-test* untuk menggambarkan peningkatan pengetahuan petani tentang jenis-jenis hama dan penyakit talas serta PGPR.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Kelurahan Situgede merupakan salah satu kawasan utama penghasil talas di Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. Mitra yang menjadi sasaran kegiatan pemberdayaan masyarakat pada program ini adalah Kelompok Tani Dewasa Saluyu (KTD Saluyu). KTD Saluyu, kelompok tani yang berperan aktif mengembangkan agribisnis talas di Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. Kegiatan budi daya talas di KTD Saluyu didominasi oleh laki-laki berusia 40–59 tahun (58,3%) dan di atas 60 tahun (41,7%), dengan tingkat pendidikan mayoritas lulusan SD atau setara. Total luas lahan tanam talas di KTD Saluyu mencapai 20.250 m^2 atau sekitar 2 hektare. Sebagian besar petani (66,7%) lahan kurang dari 0,1 ha, sedangkan 33,3% lainnya mengelola lahan seluas 0,1–1 hektare. Sebagian besar petani menggunakan lahan dengan status bagi hasil (58,3%), kemudian hak milik (33,3%), dan sewa (8,3%). Pola tanam yang diterapkan meliputi sistem monokultur (66,7%) dan tumpangsari (33,3%). Mayoritas hasil panen talas dari Situgede dipasarkan ke kawasan wisata seperti Taman Margasatwa Ragunan di Jakarta Selatan serta Cisarua, Bogor. Sementara itu, sebagian kecil lainnya dijual di beberapa titik strategis di Kota Bogor.

Kendala yang dihadapi mitra dalam budidaya talas antara lain: pertama, sebagian besar petani berusia di atas 40 tahun dengan tingkat pendidikan mayoritas lulusan SD atau setara, sehingga akses terhadap informasi dan teknologi pengendalian hama dan penyakit masih terbatas. Kedua, sebagian besar petani mengusahakan lahan sempit (kurang dari 0,1 hektare) dengan status bagi hasil (58,3%), sehingga skala usaha dan kemampuan berinvestasi pada input pertanian relatif terbatas. Ketiga, serangan hama dan penyakit masih menjadi tantangan dalam produksi talas, sementara pengendaliannya belum dilakukan secara terpadu. Untuk menjaga keberlanjutan hasil kegiatan, pelatihan dirancang dengan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh di sekitar petani, seperti botol plastik bekas untuk *yellow sticky trap* dan bahan sederhana untuk pembuatan PGPR, sehingga petani dapat mempraktikkannya secara mandiri dengan biaya rendah. Pembelajaran melalui praktik langsung dalam sekolah lapang juga memungkinkan pengetahuan tersebut diteruskan di antara anggota kelompok tani.

Sosialisasi Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat

Kegiatan sosialisasi pemberdayaan kemitraan masyarakat BIMA Pengabdian 2025 dengan tema *"Peningkatan Nilai Tambah Talas melalui Hilirisasi Berbasis Pemberdayaan Masyarakat"* telah berhasil dilaksanakan bersama para mitra di lapangan. Acara ini diikuti oleh 24 petani dari Kelompok Tani Dewasa Saluyu serta didampingi oleh tiga dosen IPB. Sosialisasi ini bertujuan memberikan pemahaman kepada petani mengenai pentingnya pengembangan talas tidak hanya sebagai komoditas pangan lokal, tetapi juga sebagai produk hilir bernilai tambah yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Melalui kegiatan ini, petani tidak hanya memperoleh wawasan tentang teknik budidaya yang berkelanjutan, tetapi juga didorong untuk berinovasi dalam pengolahan hasil panen talas sehingga memiliki daya saing lebih tinggi di pasar.

Tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi dilakukan program Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Talas yang berfokus pada peningkatan kapasitas petani dalam pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT). Kegiatan SLPHT ini mencakup pengenalan jenis-jenis hama dan penyakit penting pada tanaman talas serta gejala serangannya, sehingga petani lebih mampu melakukan deteksi dini dan penanganan secara tepat. Selain itu, petani juga mendapatkan pelatihan praktis mengenai pembuatan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) sebagai pupuk hayati serta pembuatan *Yellow Sticky Trap* (YST) dari botol bekas untuk pengendalian serangga hama secara ramah lingkungan. Melalui rangkaian kegiatan ini, diharapkan petani dapat lebih mandiri dalam menerapkan inovasi teknologi lokal, sekaligus meningkatkan produktivitas dan kualitas talas secara berkelanjutan.

SLPHT Pengenalan Hama dan Penyakit Talas

Kegiatan ini diikuti sebanyak 24 orang petani, yang terdiri atas 17 petani laki-laki dan 7 petani perempuan. Pada penyampaian materi dijelaskan mengenai pengertian dari hama dan penyakit tanaman, jenis-jenis hama dan penyakit talas, gejala kerusakan dan gejala penyakit, serta upaya pengendaliannya (Gambar 2). Hama yang sering menyerang talas antara lain kutu kebul *Aleurodicus dispersus* dan *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae*),* kutu daun *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae), kutu putih *Pseudococcus* (Hemiptera: Pseudococcidae), wereng *Tarophagus* spp. (Hemiptera: Delphacidae), ulat grayak *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae), Kumbang talas *Aplosonyx* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae), dan Tungau *Tetranychus* spp. (Trombidiformes: Tetranychidae) (Carmichael *et al*. 2008). Penyakit pada tanaman talas antara lain: busuk umbi yang disebabkan oleh *Dickeya chrysanthemi chrysanthemi*, busuk pangkal batang *Scletotium rolfsii*, bercak daun (*shot hole*) *Phoma* sp*.,* bercak daun cokelat (*ghost spot*) *Cladosporium colocasiae*, bercak putih *Leptosphaerulina trifolii*, hawar daun talas *Phytophthora colocasiae*, busuk lunak *Pythium* sp., dan penyakit yang disebabkan oleh nematoda dengan gejala busuk akar dan umbi *Pratylenchus* sp., serta puru akar *Meloidogyne* sp. (Carmichael *et al*. 2008).

Kegiatan diawali dengan *pre-test,* yaitu petani menjawab kuesioner berisi sepuluh pertanyaan tentang hama dan penyakit tanaman talas serta PGPR sebelum materi disampaikan. Selanjutnya disampaikan materi tentang delapan jenis hama dan sembilan penyakit talas. Para petani antusias mengikuti sesi diskusi dan tanya jawab yang menyertai penyampaian materi. Setelah diskusi, petani mengisi kembali kuesioner yang sama dengan sebagai *post-test. Pre-test* dan *post-test* ini digunakan sebagai umpan balik sekaligus evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan tentang hama dan penyakit talas meningkat dari 41,67 pada *pre-test* menjadi 80,42 pada *post-test* (skala 0–100), atau meningkat 38,75 poin (Tabel 1).

Pelatihan Pembuatan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR)

Pelatihan pembuatan PGPR diikuti oleh 24 petani anggota Kelompok Tani Dewasa (KTD) Saluyu, Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. PGPR merupakan bakteri rizosfer yang berperan meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan tanaman serta



a



b

Gambar 2 a) Penyampaian materi pengenalan hama dan penyakit talas dalam kegiatan SLPHT Talas yang diikuti oleh Kelompok Tani Dewasa Saluyu, dan b) Petani antusias menyimak materi.

dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan pestisida sintetis (Glick 2012). Dalam pelatihan, PGPR dibuat dari akar bambu atau akar ilalang sebagai sumber bakteri, dan dijelaskan manfaatnya sebagai pupuk cair organik yang membantu kesuburan tanaman serta ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit.

Bahan yang digunakan adalah akar bambu atau akar ilalang 100 g, gula pasir atau gula aren 400 g, terasi 200 g atau kaldu daging 100 ml, dedak halus 1 kg, dan air sumur 10 liter. Alat yang digunakan meliputi panci, kompor, jerigen, saringan, dan gelas ukur. Pembuatan PGPR dilakukan melalui lima tahap: 1) Akar bambu atau akar ilalang direndam dalam air matang yang sudah dingin selama 2–4 hari; 2) Gula, terasi atau kaldu, dedak halus, dan air sumur direbus hingga mendidih selama 20 menit; 3) Setelah dingin, seluruh bahan dimasukkan ke dalam jerigen dan ditutup rapat; 4) Jerigen dibuka dan dikocok sekali setiap hari; dan 5) Setelah 15 hari, PGPR siap digunakan. Fermentasi dinyatakan berhasil apabila larutan berbau asam-manis khas fermentasi (tidak berbau busuk) dan tampak keruh kecokelatan, kadang disertai buih tipis.

Sebelum digunakan, larutan PGPR disaring. Untuk perendaman bibit, larutan diencerkan sekitar 10 ml per liter air. Untuk penyiraman tanaman, larutan diencerkan sekitar 5 mL per liter air dan disiramkan sekitar 200 mL per tanaman. Selama praktik, petani antusias mengikuti setiap tahap pembuatan dan aktif bertanya, terutama tentang bahan pengganti dan cara penggunaan (Gambar 3). Petani dapat mengikuti seluruh tahapan pembuatan dengan bahan yang mudah diperoleh di sekitar mereka, sehingga PGPR berpeluang dibuat secara mandiri. Selain PGPR, petani dikenalkan cara membuat perangkap hama *yellow sticky trap* dari botol air mineral bekas yang dicat kuning dan diberi perekat.

Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* berupa kuesioner berisi sepuluh pertanyaan tentang PGPR dan cara pembuatannya, untuk mengukur pemahaman petani terhadap materi tersebut. Rata-rata skor meningkat dari 54,58 pada *pre-test* menjadi 91,67 pada *post-test* (skala

Tabel 1 Persentase petani (n = 24) yang menjawab benar pada setiap butir pertanyaan tentang hama dan penyakit talas

Pertanyaan	*Pre-test* (%)	*Post-test* (%)	Peningkatan (poin)
Apa gejala tanaman talas terinfeksi penyakit busuk umbi?	70,83	79,17	8,33
Apa yang sebaiknya dilakukan jika tanaman talas terserang penyakit?	41,67	75,00	33,33
Hama apa yang mengeluarkan embun madu dan bisa berasosiasi dengan cendawan jelaga?	20,83	62,50	41,67
Apa ciri serangan ulat grayak pada daun talas?	83,33	91,67	8,33
Bagaimana cara menghindari penyakit busuk pangkal umbi?	75,00	83,33	8,33
Apa gejala penyakit yang disebabkan oleh virus mosaik pada talas?	12,50	70,83	58,33
Bagian apa pada tanaman talas yang dirusak oleh kumbang talas?	8,33	75,00	66,67
Apa manfaat menanam tanaman refugia di pinggir kebun talas?	8,33	83,33	75,00
Apa yang harus dilakukan jika banyak kutu putih menyerang talas?	8,33	83,33	75,00
Apa salah satu tanda serangan hama tungau?	87,50	100,00	12,50
Rata-rata	41,67	80,42	38,75



a b c

Gambar 3 a) Penyampaian materi tentang *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dalam kegiatan SLPHT talas yang diikuti oleh Kelompok Tani Dewasa Saluyu, b) Petani antusias menyimak materi, dan c) dan praktik pembuatan PGPR.

0–100), atau meningkat 37,09 poin (Tabel 1). Peningkatan ini sejalan dengan pelatihan yang memadukan penjelasan materi dan praktik langsung, dan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman petani.

Pelatihan Pembuatan *Yellow Sticky Trap* Dari Botol Air Mineral Bekas

Pelatihan pembuatan *yellow sticky trap* (YST) dilakukan sebagai salah satu bentuk pengenalan teknologi pengendalian OPT yang sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan oleh petani. Kegiatan ini memanfaatkan botol air mineral bekas sebagai bahan utama perangkap. Botol dibersihkan, dicat dengan warna kuning, kemudian dilapisi perekat pada permukaannya agar serangga yang tertarik dan hinggap dapat tertangkap. Penggunaan warna kuning bertujuan menarik serangga tertentu, sedangkan perekat berfungsi menangkap serangga yang mendekati permukaan perangkap.

Selama pelatihan, petani diperkenalkan dengan bahan dan tahapan pembuatan YST, kemudian diberikan kesempatan untuk mempraktikkan pembuatannya secara langsung. Kegiatan ini mendapat respons positif dari peserta, yang ditunjukkan melalui keterlibatan mereka dalam proses pembuatan dan penerapan perangkap di lahan pertanaman talas. Beberapa peserta juga menunjukkan ketertarikan untuk memanfaatkan botol bekas sebagai bahan perangkap karena mudah diperoleh dan dapat digunakan sebagai alternatif sarana pemantauan serangga hama. Dokumentasi kegiatan pembuatan dan pemasangan YST disajikan pada Gambar 4.

Penerapan YST di lahan memberikan pengalaman kepada petani dalam memanfaatkan teknologi sederhana untuk memantau keberadaan serangga hama. Selain menjadi sarana praktik, kegiatan ini juga memperkenalkan pemanfaatan kembali limbah botol plastik sebagai bahan pendukung pengendalian OPT yang lebih ramah lingkungan. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan dapat mendorong petani untuk mengembangkan dan menggunakan perangkap sederhana secara mandiri sebagai salah satu komponen dalam penerapan PHT.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Talas meningkatkan pengetahuan petani Kelompok Tani Dewasa (KTD) Saluyu tentang organisme pengganggu tumbuhan (OPT) dan teknologi pengendalian sederhana berbahan lokal. Rata-rata skor pengetahuan tentang hama dan penyakit talas meningkat dari 41,67 menjadi 80,42, sedangkan



a b c d e f

Gambar 4 Praktik pembuatan *yellow sticky trap* dari botol air mineral bekas dalam kegiatan SLPHT talas yang diikuti oleh Kelompok Tani Dewasa Saluyu: a) Pengecatan botol air mineral bekas dengan warna kuning, b) Penyiapan bambu, c) Pemasangan lem, d) Pemasangan botol pada bambu, e) *Yellow sticky trap* yang berhasil dibuwat, dan f) Pemasangan *yellow sticky trap* di lahan talas.

skor pengetahuan tentang PGPR meningkat dari 54,58 menjadi 91,67 (skala0-100). Selain pengetahuan, petani memperoleh keterampilan praktis membuat PGPR dari akar bambu atau akar ilalang dan *yellow sticky trap* dari botol bekas yang dapat dipraktikkan secara mandiri. Dengan demikian SLPHT talas berpotensi mendukung pengelolaan talas yang lebih ramah lingkungan bagi petani talas di kelurahan Situgede, Kota Bogor. Untuk keberlanjutan program, disarankan mereplikasi SLPHT talas ke kelurahan lain penghasil talas di Kota Bogor, mengembangkan dan menguji formulasi PGPR dari bahan lokal lain, membentuk kader petani pendamping yang melanjutkan pembelajaran di dalam kelompok, dan mengusulkan pendampingan berkelanjutan oleh dinas terkait, termasuk pemantauan hasil penerapan di lahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaan dalam program Pengabdian kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan berbasis Masyarakat Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dengan surat kontrak nomor 22900/IT3. D11/PM.01.01/P/B/2025, Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim, IPB University, Kelompok Tani Dewasa (KTD) Saluyu Kelurahan Situgede, Program PKM-BIMA Pengabdian Tahun 2025, serta seluruh tim pelaksana yang telah berpartisipasi dan berkontribusi untuk kelancaran penyelenggaraan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti S, Widjaja R, Rahayu T. 2021. Talas sebagai komoditas lokal dengan potensi global: studi kasus di Kabupaten Bogor. *Journal of Agribusiness and Rural Development.* 45(2): 123–134.

Carmichael A, Harding R, Jackson G, Kumar S, Lal SN, Masamdu R, Wright J, Clarke AR. 2008. *TaroPest: an illustrated guide to pests and diseases of taro in the South Pacific* (ACIAR Monograph No. 132). Canberra: Australian Centre for International Agricultural Research.

Glick BR. 2012. Plant growth-promoting bacteria: mechanisms and applications. *Scientifica.* 2012: 1–15. https://doi.org/10.6064/2012/963401

Hanifah F, Kusumah YM. 2020. Serangan hama belalang (*Oxya* spp.) pada tanaman talas (*Colocasia esculent*a L.) di Kelurahan Situgede Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(5): 717–722.

Killa YM, Jawang UP, Nganji MU, Lewu LD, Ndapamuri MH, Kapoe SKKL. 2021. Pelatihan pembuatan perangkap serangga pada Kelompok Wanita Tani Suka Maju Kelurahan Malumbi. *Jurnal Abdidas*. 2(6): 1321–1326. https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i6.476

Lugtenberg B, Kamilova F. 2009. Plant-growth-promoting rhizobacteria. *Annu Rev Microbiol* 63: 541–556. https://doi.org/10.1146/annurev.micro.62.081307.162918

Noviana R. 2015. Pengelolaan hama dan penyakit tanaman talas di Kecamatan Cijeruk dan Tamansari Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Bogor: IPB University.

Novita D. 2017. Kelimpahan hama dan predator pada pertanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) di Situgede, Bogor [Skripsi]. Bogor: IPB University.

Pratama AY, Purnaningsih N. 2020. Analisis usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), sistem usaha tani, dan sistem pemasaran talas di Desa Situgede. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(2): 198–206.

Rachman B, Ananda R, Susanti M. 2022. Potensi dan kendala pengembangan komoditas talas di Kabupaten Bogor. *Indonesian Journal of Agricultural Sciences* 51(2): 203–216.

Susanti H, Rianto F, Syahputra E. 2024. Bakteri PGPR rizosfer bambu sebagai agens biokontrol penyakit moler. Jurnal Fitopatologi Indonesia. 20(5): 234–241. https://doi.org/10.14692/jfi.20.5.234-241

Wilen CA, Koike ST, Ploeg AT, Tjosvold SA, Bethke JA, Mathews DM, Stapleton JJ. 2024. Revised continuously. UC IPM Pest Management Guidelines: Floriculture and Ornamental Nurseries. UC ANR Publication 3392. Davis, CA

Yulia E, Yunira A, Hidayat S, Djaya L, Widiantini F, Suganda T, Karuniawan A. 2024. Inventory and disease incidence in 38 accessions of taro plants (*Colocasia esculenta* L.) in Jatinangor, Sumedang Regency, West Java. *CROPSAVER-Journal of Plant Protection.* 7(2): 89–102. https://doi.org/10.24198/cropsaver.v7i2.58942