

## Agens Hayati untuk Pengelolaan Hama dan Penyakit pada Tanaman Padi



### Profil

**Luqman Qurata Aini, SP.,MSi.,PhD.**

Agroekoteknologi  
Universitas Brawijaya  
[luqman.fp@ub.ac.id](mailto:luqman.fp@ub.ac.id)

**Dr. Arie Srihardiastuti, MKes.**

Kimia  
Universitas Brawijaya

**Tita Widjayanti, SP.,M.S.**

Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Universitas Brawijaya

### PRODUK LUARAN TTG

Agens Hayati

### NAMA MITRA

Kelompok Tani Karya Tani 1,  
Desa Pulungdowo, Kec.Tumpang,  
Kabupaten Malang.



### Diskripsi Produk

Teknologi agens hayati yang akan dikembangkan di Kelompok Tani Karya Tani I adalah berupa produk agens hayati yang meliputi patogen serangga, antagonis, penginduksi ketahanan tanaman, biofertilizer dan biostimulan. Produk tersebut bermanfaat untuk pengelolaan hama penyakit tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan pestisida sintetik serta meningkatkan produksi tanaman padi. Selain itu teknologi produksi agens hayati berasal dari sumberdaya setempat yang berwawasan lingkungan, efisien, dapat berproduksi tinggi dan berlanjut. Teknologi produksi agens hayati tersebut meliputi: teknik persiapan ruangan, alat dan media perbanyakan, teknik aseptis, teknik sterilisasi, teknik inokulasi dan inkubasi, pemanenan, pengemasan dan aplikasi agens hayati pada tanaman padi.



### Latar Belakang

Petani padi di Kelompok Tani Karya Tani I di Desa Pulungdowo, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang sebagian besar belum menerapkan PHT yang berbasis ekologis dan masih menerapkan pertanian konvensional. Tetapi petani padi pada Kelompok Tani Karya Tani I masih belum banyak yang memahami manfaat agens hayati pada budidaya padi, petani memperoleh agens hayati dari membeli produk komersial di luar yang harganya cukup tinggi, selain itu petani belum menguasai teknologi produksi agens hayati yang sebenarnya bisa dilakukan oleh kelompok dalam wujud Pos Pelayanan Agens Hayati (PPAH) yang dapat dibentuk oleh Kelompok Tani. Oleh karena itu upaya peningkatan pengetahuan tentang manfaat agens hayati dan ketrampilan dalam teknologi produksi agens hayati sangat diperlukan oleh Kelompok Tani Karya Tani I.



### Metode

Diseminasi agens hayati dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Peserta pelatihan adalah petani anggota kelompok tani Karya Tani I yang telah ditunjuk sebagai penanggungjawab dan operator produksi agens hayati di kelompok tani Karya Tani I.
2. Tempat pelatihan di ruangan yang sudah disepakati.
3. Pelatihan akan dilaksanakan selama 2 kali pertemuan

4. Materi pembelajaran berupa teknik persiapan ruangan, alat, dan media perbanyak, teknik aseptis, teknik sterilisasi, teknik inokulasi, inkubasi, pemanenan, pengemasan, dan aplikasi agens hayati di lahan
5. Materi pembelajaran dalam ruangan disampaikan dalam bentuk paparan berupa penjelasan baik dengan oral maupun visual dengan alat peraga elektronik yaitu gambar melalui tayangan LCD projector.
6. Materi pembelajaran ketrampilan disampaikan dalam bentuk praktek langsung proses produksi agens hayati meliputi teknik persiapan ruangan, alat, dan media perbanyak, teknik aseptis, teknik sterilisasi, teknik inokulasi, inkubasi, pemanenan, pengemasan, dan aplikasi agens hayati di lahan
7. Proses pembelajaran dalam pelatihan dipandu oleh fasilitator yang berfungsi mengarahkan proses belajar, praktek dan diskusi.
8. Pada setiap akhir proses belajar diharapkan adanya kesepakatan tindak lanjut diantaranya; penerapan teknologi yang sudah dipelajari oleh peserta, pemecahan masalah (bagaimana dan kapan).

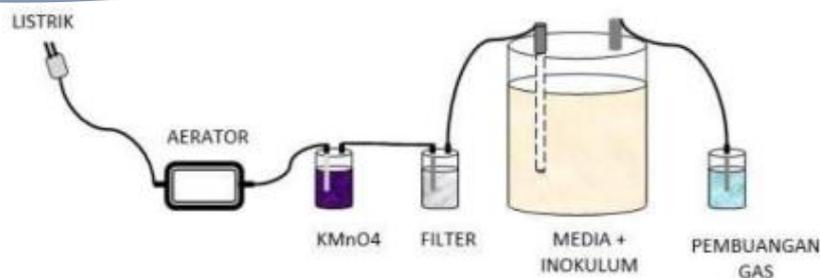


### Hasil dan Manfaat

Diseminasi teknologi produksi agens hayati untuk pengelolaan hama penyakit pada komoditas padi di kelompok tani Karya Tani I, Desa Pulungdowo, Kec. Tumpang. Instansi yang terlibat adalah Fakultas MIPA, berkontribusi pada setting laboratorium mini dan monitoring hasil. Temuan yang ditargetkan adalah sistem produksi agens hayati spesiik lokasi di Desa Pulungdowo, Kecamatan Tumpang. Kontribusi mendasar dari diseminasi teknologi ini adalah petani mampu mengadopsi teknologi produksi agens hayati, diterapkan di lahan padi sehingga dapat mengatasi masalah hama penyakit tanaman padi dan meningkatkan produksi. Hasil yang dirasakan oleh petani adalah pengetahuan tentang manfaat agens hayati yang meningkat. Selain itu, petani juga mampu memproduksi agens hayati secara mandiri untuk kebutuhan kelompok dan Pos Pelayanan Agens Hayati (PPAH) dalam bentuk Laboratorium Mini dengan fasilitas yang memadai terwujud.



### TTG dan Spesifikasi Produk



Gambar 1. Desain teknologi fermentor sederhana



Gambar 2. Pengenalan teknologi perbanyakan agens hayati



Gambar 3. Proses penyiapan kentang sebagai media perbanyakan agens hayati



Gambar 4. Perakitan instalasi aerator untuk perbanyakan agens hayati



Gambar 5. Isolat Bakteri dan Jamur sebagai Bahan Perbanyakan Agens Hayati



Gambar 6. Label produk dan produk Bio Protan hasil produksi Kelompok Tani

## Karya Tani 1



Gambar 7. Pemaparan informasi oleh Luqman Qurata Aini, S.P., M.Si., Ph.D. mengenai teknik aplikasi mikroba agens hayati