



PEMANFAATAN BONGGOL PISANG SEBAGAI MIKROORGANISME LOKAL UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN PADI DI DESA AIR SATAN KECAMATAN MUARA BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS

^{1*}Etty Safriyani, dan ²Asep Irawan

¹⁾ Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

²⁾ Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

*e-mail : ettysafriyani72@cahuo.co.id

ABSTRAK

Peningkatan produktivitas tanaman padi dapat dilakukan dengan aplikasi mikroorganisme local, karena mikroorganisme local bermanfaat sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair serta dapat meningkatkan kesuburan tanah. dari mikroorganisme local bonggol pisang mengandung *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Aspergillus niger*, *Azospirillum*, *Azotobacter* dan Mikroba selulotik Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan petani di Desa Air Satan tentang pemanfaatan limbah pertanian bonggol pisang sebagai bahan baku pembuatan mikroorganisme local. Kegiatan dilaksanakan dari bulan Juli sampai Agustus 2022 pada kelompok tani padi sawah di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. Metode pengabdian dengan pendekatan penyuluhan dan diskusi, demonstrasi, dan pelatihan pembuatan mikroorganisme local dari bonggol pisang dan aplikasinya pada tanaman padi. Hasil kegiatan petani padi sawah memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pengolahan dan cara aplikasi mikroorganisme local bonggol pisang sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi.

Kata Kunci: Kesuburan tanah, starter, produktivitas

ABSTRACT

Increasing the productivity of rice plants can be done by applying local microorganisms, because local microorganisms are used as starters in the manufacture of solid organic fertilizers and liquid fertilizers and can increase soil fertility. from local microorganisms, banana bobggol contains *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Aspergillus niger*, *Azospirillum*, *Azotobacter* and Cellulotic Microbes. This community service activity aims to increase the knowledge and skills of farmers in Air Satan Village regarding the utilization of banana weevil agricultural waste as a raw material for making local microorganisms. The activity was carried out from July to August 2022 in a group of paddy rice farmers in Air Satan Village, Muara Beliti District, Musi Rawas Regency. The service method uses counseling and discussion approaches, demonstrations, and training for making local microorganisms from banana weevils and their application to rice plants. The results of the activities of lowland rice farmers have knowledge and skills about processing and how to apply local microorganisms on banana weevils so that they can increase the productivity of rice plants.

Keywords: Soil fertility, starter, productivity

PENDAHULUAN

Desa Air Satan merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. Mata pencaharian utama masyarakat sebagai petani terutama petani tanaman padi dan sayuran. Limbah yang dihasilkan dari kegiatan pertanian belum dimanfaatkan secara maksimal, dan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman petani menggunakan pupuk anorganik. Petani belum memahami bagaimana cara memanfaatkan limbah pertanian terutama bonggol pisang sebagai bahan baku untuk



pembuatan mikroorganisme lokal. Bonggol pisang mengandung unsur hara C, N, P dan K, dan mikroorganisme pengurai bahan organik (Karyono *et al.*, 2017), sehingga bonggol pisang berpotensi digunakan sebagai bahan baku pembuatan mikroorganisme lokal.

Mikroorganisme lokal (MOL) adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair (Hadinata, 2008). Larutan MOL merupakan larutan hasil fermentasi yang berasal dari tumbuhan maupun hewan. Larutan MOL mengandung unsur hara mikro, makro dan bakteri yang dapat merombak bahan organik dalam tanah, merangsang pertumbuhan tanaman, dan sebagai agens pengendali hama dan penyakit tanaman (Purwasasmita dan Kurnia. 2009). Bahan utama MOL terdiri dari beberapa komponen yaitu karbohidrat, glukosa, dan sumber mikroorganisme. Bahan dasar untuk fermentasi larutan MOL dapat berasal dari hasil pertanian, perkebunan, maupun limbah organik rumah tangga. Mikroorganisme yang tumbuh dan berkembang pada suatu bahan dapat menyebabkan berbagai perubahan pada fisik maupun komposisi kimia, seperti adanya perubahan warna, kekeruhan dan bau asam (Suprihatin. 2010).

Fungsi dari Mikroorganisme lokal (MOL) berguna untuk mempercepat penghancuran bahan organik (proses dekomposisi menjadi kompos atau pupuk organik), sebagai penyubur tanah bagi tanaman (Panudju, 2011). Kandungan Mikroorganisme Lokal menurut Wanapat (2001) terdiri dari *Bacillus sp*, *Aeromonas sp*, *Aspergillus nigger*, *Azospirillum*, *Azotobacter* dan Mikroba selulotik, mikroba inilah yang biasa menguraikan bahan organik (Suhastyo, 2011). Aplikasi Mikroorganisme Lokal dengan cara disiram dan disemprotkan kepada tanaman, melalui tahap pengenceran dengan 1 liter cairan MOL ditambahkan 10 liter air. Dilihat dari kandungan mikroorganisme lokal yang berasal dari bonggol pisang sangat cocok untuk dijadikan pupuk. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakan kegiatan pengabdian masyarakat pemanfaatan bonggol pisang mikroorganisme lokal di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas pada 13 Juli s/d 27 Agustus 2022. Bahan dan Alat alat-alat yang digunakan berupa pisau, gunting, ember, terpal, plastik polietilen, botol air mineral 600 ml, Jerigen 5 liter sebanyak 1 buah, selang kecil, dan timbangan. Sedangkan bahan yang digunakan gula merah 250 gram, air kelapa 4 liter, bonggol pisang kepok 1. dan air mineral 1 botol. Kegiatan ini dilaksanakan melalui 2 tahapan yaitu :

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan untuk memberikan informasi awal kepada masyarakat tentang pemanfaatan bonggol pisang sebagai mikroorganisme lokal.

Demonstrasi

Pembuatan mikroorganisme lokal Kegiatan dimulai dari persiapan alat dan bahan yang akan digunakan pencacahan dengan ukuran kurang lebih 2 cm dan di iris tipis, dilanjutkan fermentasi selama 2 minggu keberhasilan MOL akan ditandai dengan warna dan aroma yang asam segar. Setelah 14 hari MOL siap diaplikasi kepada tanaman dengan pengenceran 1 liter ditambahkan 10 liter air. 8 3.4.

Cara Kerja pembuatan MOL bonggol pisang

1. Bonggol pisang sebanyak 1 kg diiris tipis-tipis (1.5) kemudian dihaluskan.
2. Gula merah sebanyak 0,25 kg diiris tipis
3. Penambahan air kelapa sebanyak 4 Liter



JURNAL MASYARAKAT DESA

LPPM– UNIVERSITAS MUSI RAWAS

Alamat: Jl. Sultan Mahmud Badarrudi II Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I

Kota Lubuklinggau. WA/hp : 081271133737

Email: masdalppmunmura@gmail.com

4. Bonggol pisang, gula merah dan air kelapa dimasukan kedalam ember kemudian diaduk hingga merata.
5. Semua bahan yang telah dicampur didalam ember kemudian dimasukkan kedalam jerigen 5 liter, pada bagian tutup jerigen diberi lubang dan diberi selang kecil yang dihubungkan dengan botol air mineral bekas untuk mengeluarkan sisa-sisa gas, MOL di fermentasi selama 14 hari (Karyono et al., 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah berjalan sesuai rencana yang terdapat dalam metode. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas, dan melibatkan 2 orang mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini meliputi: membantu proses identifikasi permasalahan, menyusun perencanaan kegiatan, mempersiapkan sarana dan prasarana, daftar hadir kegiatan, mendampingi dosen dan peserta saat penyuluhan/pelatihan, dokumentasi kegiatan dan membantu mengumpulkan data.



Gambar 1. Persiapan pengolahan MOL Bonggol Pisang

Kegiatan pertama yaitu survey lokasi di Desa Air Saten Kecamatan Muara Beliti untuk memetakan kondisi existing sesuai dengan keadaan yang sebenarnya saat belum dilakukan kegiatan sosialisasi. Pengamatan dilakukan dari semua aspek mulai dari: ketersediaan bahan baku, cara pembuatan dan pemanfaatan mikroorganisme lokal. Pada survey pertama dilakukan pre test bagi petani untuk melihat pengetahuan dasar terkait pembuatan dan pemanfaatan MOL. Kegiatan ini diikuti oleh 10 orang peserta. Hasil dari survey di evaluasi untuk menentukan rencana kerja dan bahan diskusi dengan petani.

Pertemuan kedua adalah pengenalan program agar tujuan dari kegiatan dapat dipahami oleh petani, dengan harapan dapat membangun komitmen dan peranserta petani untuk mengikuti keseluruhan kegiatan PKM. Hasil dari identifikasi masalah, disusun topik materi yang akan disampaikan yaitu: memanfaatkan bonggol pisang sebagai bahan baku pembuatan MOL. Program PKM dilakukan secara berkesinambungan sehingga petani dapat memahami cara pembuatan dan mengaplikasikan MOL pada tanaman padi.

Pertemuan ketiga adalah demo atau praktik pembuatan MOL brbahan dasar bonggol pisang yang hasilnya dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Teknologi pengolahan bonggol pisang dilakukan dengan cara fermentasi dengan penambahan air kelapa dan gula merah, MOL yang dihasilkan mengandung *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Aspergillus niger*, *Azospirillum*, *Azotobacter* dan Mikroba selulolitik



JURNAL MASYARAKAT DESA

LPPM– UNIVERSITAS MUSI RAWAS

Alamat: Jl. Sultan Mahmud Badarrudi II Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I

Kota Lubuklinggau. WA/hp : 081271133737

Email: masdalppmunmura@gmail.com

yang dapat digunakan untuk mempercepat dekomposisi bahan organik dan menambah unsur hara pada tanaman (Wulandari. 2009).

Dengan adanya kegiatan ini secara tidak langsung masyarakat di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas mendapatkan inovasi dan pengetahuan cara pengolahan bonggol pisang yang dapat digunakan sebagai MOL untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

KESIMPULAN

1. Petani dapat memanfaatkan limbah pertanian terutama bonggol pisang sebagai bahan baku pembuatan MOL.
2. Menambah pengetahuan petani manfaat MOL bonggol pisang

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terutama kepada : Universitas Musi Rawas khususnya LPPM UNMURA, jajaran pemerintahan Desa Air Satan dan masyarakat petani di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadinata. 2008. Mengenal Mikroorganisme Lokal (MOL). <http://theonewhd.blogspot.com>. Diakses 27 Agustus 2022.
- Karyono.T, Maksudi. Yatno. 2017. Aktivaor Mol Bonggol Pisang dan EM4 Campuran Feses Sapi Potong. Jurnal Peternakan.Indonesia
- Purwasasmita, M dan K. Kurnia. 2009. Mikroorganisme Lokal Sebagai Pemicu Siklus kehidupan Dalam Bioreactor Tanaman. Seminar Nasional Teknik KimiaIndonesia SNTKI 2009. Bandung.
- Suprihatin. 2010. Teknologi Fermentasi. Surabaya: UNESA Pres.
- Suhastyo, A. A. 2011. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal (MOL) yang Digunakan Pada Budidaya Padi Metode SRI. Bogor: Bogor Agricultural University.
- Wanapat, M. 2001. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri dan Jamur Ligno Selulolitik Saluran Pencernaan Kerbau, Kuda dan Feses Gajah. Tesis. Program Studi Bioteknologi. Fakultas Antar Bidang. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Wulandari. 2009. Penerapan MOL (Mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang Sebagai Biostarter Pembuatan Kompos PKM-P. Surakarta: Universitas Sebelas Mare