



PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MELALUI TERNAK MAGGOT DAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) DI WONOCATUR BANGUNTAPAN BANTUL DIY

Didi Saidi¹, Ika Wahyuning Widiarti², R. Agus Widodo³

^{1,2,3} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

E-mail address : ¹ didi.saidi@upnyk.ac.id; ² Ika.widiarti@upnyk.ac.id;

³ r_aguswid@upnyk.ac.id

Abstract

Waste has become a national problem so its management needs to be carried out in a comprehensive and integrated manner from upstream to downstream so that it provides profitable benefits, is healthy for the community and safe for the environment, and can change people's behavior. Wonocatur Hamlet, Banguntapan Village, Kapanewon Banguntapan, Bantul Regency, Yogyakarta, has a traditional market that produces abundant organic waste. The main problem is the unavailability of market waste management facilities, both organic and inorganic waste. The aim of this activity is to apply biotechnology for Maggot cultivation and create local microorganisms (MOL) from organic market waste. The methods used in this activity are: Lecture, discussion, training, practice and mentoring. Organic waste in the form of vegetable and fruit waste is a nutrient for Maggots. Maggots are one of the potential insects in the form of the Black Soldier Fly. This species is not known to carry or transmit diseases like house flies/green flies. Maggots have advantages that can be utilized, including being able to decompose various organic waste and being very good as an alternative feed for fish, poultry, etc. Organic waste is used as raw material for making local microorganisms (MOL) because it contains nutrients and decomposing microorganisms as biological fertilizer, liquid organic fertilizer which is beneficial for plants. From the results of the activity it can be concluded that the community is very interested in cultivating maggots and liquid organic fertilizer or MOL. The output produced is: Biotechnology for cultivating Maggots and Local Microorganisms (MOL), Maggot derivative products (eggs, seeds, fresh Maggots, pupae) which have selling value, cashgot solid fertilizer, MOL products or quality liquid organic fertilizer.

Keywords: *cultivation, maggots, local microorganisms, market waste.*

Abstrak

Sampah telah menjadi permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat menguntungkan, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat. Dusun Wonocatur Desa Banguntapan Kapanewon Banguntapan Kabupaten Bantul Yogyakarta memiliki pasar tradisional yang menghasilkan limbah organik yang berlimpah. Permasalahan utama adalah tidak tersedianya fasilitas

pengelolaan limbah pasar baik limbah organik maupun limbah anorganik. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menerapkan bioteknologi budidaya Maggot dan membuat mikroorganisme lokal (MOL) dari limbah organik sampah pasar. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: Ceramah, diskusi, pelatihan, praktek dan pendampingan. Sampah organik berupa limbah sayur dan buah merupakan nutrisi bagi Maggot, Magot merupakan salah satu serangga potensial berupa *Black Soldier Fly* atau Lalat Tentara Hitam, Spesies ini diketahui tidak membawa dan atau menularkan penyakit seperti lalat rumah/lalat hijau. Maggot memiliki kelebihan untuk dimanfaatkan, diantaranya mampu menguraikan beragam sampah organik dan sangat baik sebagai pakan alternatif untuk ikan, unggas dll. Limbah organik sebagai bahan baku untuk membuat mikroorganisme lokal (MOL) karena memiliki kandungan unsur hara dan mikroorganisme pengurai sebagai pupuk hayati, pupuk organik cair yang bermanfaat bagi tanaman. Dari hasil kegiatan dapat disimpulkan, bahwa masyarakat sangat tertarik dengan budidaya maggot dan pupuk organik cair atau MOL. Luaran yang dihasilkan adalah: Bioteknologi budidaya Maggot dan Mikroorganisme Lokal (MOL), Produk turunan Maggot (telur, bibit, fress Maggot, pupa) yang memiliki nilai jual, pupuk padat kasgot, produk MOL atau pupuk organik cair yang berkualitas.

Kata kunci: budidaya, maggot, mikroorganisme lokal, sampah pasar.

PENDAHULUAN

Pasar merupakan salah satu tempat yang turut menyumbang sampah dalam jumlah yang besar setiap harinya, secara nasional terdapat 31,2 juta ton sampah/thn terdiri dari 10,9 juta ton tidak terkelola, 9,3% sisa makanan, 11,1% sampah plastik. Jawa Barat memiliki 4,6 ton sampah/thn terdiri dari 1,9 Juta ton tidak terkelola, 43,5% sisa makanan dan 17,4% sampah plastik (Purnomo, 2022). Di Yogyakarta terdapat 10 persen dari 260 ton sampah kota Yogyakarta yang dibawa ke TPA Piyungan berasal dari 29 pasar rakyat di Kota Yogyakarta.

Dusun Wonocatur Desa Banguntapan Kecamatan Banguntapan

Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki pasar tradisional yang letaknya di pertigaan pinggir jalan raya. Limbah Pasar ini menghasilkan sampah organik berupa limbah sayur dan buah dan limbah anorganik terutama limbah plastik yang dapat menghalangi dan menyumbat jalannya air hujan. Permasalahan yang utama adalah tidak tersedianya pengolahan limbah pasar, baik limbah organik maupun limbah anorganik. Pengolahan sampah organik melalui budidaya ternak Maggot dan mikroorganisme lokal (MOL) bernilai ekonomi, merupakan salah satu cara untuk mengurangi limbah pasar tersebut yang berlebihan, sehingga tidak

menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan dan sehat bagi masyarakat.

Maggot merupakan bentuk fase larva salah satu serangga potensial berupa *Black Soldier Fly* atau lalat tentara hitam, yang memiliki kelebihan untuk dimanfaatkan, selain itu mampu menguraikan beragam sampah organik dan Maggot dapat dijadikan pakan alternatif bagi ternak. Maggot mengandung protein 40 – 45%, lemak 25 – 32%, kalsium 5,8%, serat 7% , karbohidrat 33%. Produk Maggot memiliki nilai ekonomi yang tinggi (semua memiliki nilai jual : telur, bibit, Maggot, pupa dll), harga jual telur 5 rb/gram, bibit 5 rb/gram, maggot segar 7 rb/kg, pre pupa 40/kg, pupa 50 rb/kg, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Siklus produksinya cepat – 45 hari. Sangat baik untuk pengganti pakan : Ikan, Unggas, mengurangi timbunan sampah organik (Deffi et al., 2020, Purnomo, 2022). Limbah pakan Maggot disebut Kasgot (bekas maggot) sangat baik untuk pupuk organik sehing dapat dipakai sebagai nutrisi bagi tanaman.

Larva BSF mampu mendegradasi sampah pasar berupa sayuran, buah-buahan maupun campuran keduanya dengan nilai reduksi secara berturut-turut yaitu sebesar 94%, 85%, dan 97%. Kualitas mutu sisa hasil dekomposisi sampah buah-buahan memiliki nilai C-

organik total yang tinggi (47,46%) jika dibandingkan dengan sayuran (40,95%), namun sampah sayuran memiliki nilai Nitrogen total lebih tinggi (3,276%) jika dibandingkan dengan sampah buah-buahan (2,297%) (Nirmala et al., 2020). Rata-rata dari sampel kompos Black Soldier Fly (Kasgot) yang diperiksa yaitu kandungan N (1,6625%) ; P₂O₅ (0,9988%); K₂O (3,5038%). Hasil tersebut sudah memenuhi standar kualitas kompos menurut SNI 19-7030-2004 (Lestari dan Suyasa, 2020). Berdasarkan keputusan Permentan No.261/KPTS/SR.30/M/4/2019 standar mutu yang ditetapkan untuk parameter C-organik minimum adalah 15. Pupuk organik cair dari hasil pengolahan sampah organik rumah tangga dengan bantuan larva *Black Soldier Fly* (BSF) dapat memenuhi baku mutu dengan parameter logam berat, pH, dan *Salmonella sp.* Karakteristik kompos sampah pasar yang diolah dengan menggunakan larva *black soldier fly*, menunjukkan bahwa treatment penjemuran selama 2 hari lebih baik dibandingkan dengan penjemuran selama 3 hari (Widayati dan Sardin, 2021).

Mikroorganisme lokal (MOL) bermanfaat sebagai starter dalam proses dekomposisi bahan organik, sebagai starter untuk pupuk organik cair bagi tanaman, Penyedia nutrisi bagi tanaman, membantu kelancaran penyerapan unsur

hara oleh akar tanaman. Aplikasi pada tanaman dengan perbandingan 400 cc cairan MOL diencerkan dengan 14 l air dengan dosis 4,8 l/ha

Data menunjukkan bahwa hasil analisis laboratorium komponen kompos cair dari sampah rumah tangga menunjukkan bahwa kadar C organiknya tinggi (23,94 %), bahan organik tinggi (41,17%), kadar nitrogen total tinggi (1,61%), rasio C/N rendah (14,87), fosfor tersedia (P_2O) tinggi (14,66%) (Saidi, 2009). Hasil penelitian Saidi dan Novrido (2021) menunjukkan bahwa pupuk organik cair mempunyai pH yang netral. Kandungan bahan organik yang rendah, unsur hara nitrogen total, fosfor tersedia, kalium tersedia rendah, hal ini disebabkan karena proses fermentasi anaerob memerlukan waktu lebih lama, sehingga ketersediaan unsur dari sampah belum terurai semua, dan sumber kompos dari sampah rumah tangga didominasi oleh limbah sayuran. Menurut Saidi dan Lagiman (2010) bahwa kompos cair dari sampah pasar Giwangan dalam bentuk campuran dari limbah sayur, buah dan ikan memiliki kualitas sebagai pupuk organik paling baik/tinggi dan semakin berkurang kualitasnya dalam bentuk limbah ikan, sayur dan buah, sedangkan campuran kompos organik, pupuk kandang dan Azolla dapat meningkatkan kadar nitrogen total kompos,

meningkatkan pertumbuhan tanaman Jagung (Saidi dan Purwanto, 2015)

Masyarakat kurang tertarik memanfaatkan limbah organik berupa sampah pasar karena terlihat kotor, bau, lingkungan kumuh, sesuai undang-undang peraturan pemerintah no 18 tahun 2008, sampah merupakan sumberdaya yang bermanfaat, yang dalam pengelolaannya harus melibatkan pemerintah, dan swasta. Dengan program ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk mendiversifikasi limbah organik sampah pasar ke media budidaya Maggot dan mikroorganisme lokal (MOL) yang berkualitas yang bernilai ekonomi, berguna untuk peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pengelolaan sampah organik akan menjadi efisien, praktis, ramah lingkungan dan aman, dan untuk meningkatkan nilai tambah (*Value Added*) dari sampah organik pasar tersebut.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menerapkan bioteknologi budidaya Maggot dan membuat mikroorganisme lokal (MOL) dari limbah organik sampah pasar. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: Ceramah, diskusi, pelatihan, praktek dan pendampingan.

Pengabdian bagi masyarakat ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam

memanfaatkan limbah organik sebagai media budidaya Maggot dan sumber mikroorganisme lokal (MOL) dari limbah buah dan sayur yang mempunyai nilai ekonomi/dapat dijual, sehingga dapat meningkatkan pendapatan.

Jenis luaran yang dihasilkan adalah: Bioteknologi budidaya Maggot dan mikroorganisme lokal (MOL), produk turunan Maggot (telur, benih, bibit, maggot dewasa, maggot tua/pupa), pupuk padat kasgot, produk MOL/pupuk organik cair yang berkualitas, murah, mudah.

METODE DAN PELAKSANAAN

Metode pendekatan untuk mendukung realisasi program PbM

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode yang dipilih sesuai dengan tujuan yang akan dicapai yaitu: Ceramah, diskusi, pelatihan, praktek dan pendampingan.

Ceramah dan diskusi dilaksanakan untuk penyampaian materi secara langsung pada masyarakat oleh narasumber yang kompeten dibidangnya sesuai kebutuhan. Pelatihan dilakukan di Lokasi Pengabdian bagi Masyarakat di Dusun Wonocatur, Desa Banguntapan, Kecamatan Banguntapan, Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang manfaat sampah pasar sebagai media tumbuhnya maggot,

pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) dan hasil sampingan yang diperoleh yaitu pupuk organik limbah ternak Maggot. Pelatihan dan Praktek dilaksanakan untuk ketrampilan masyarakat dalam budidaya Maggot, pembuatan MOL dan pupuk organik dari limbah ternak Maggot.

Pendampingan dilakukan oleh pengelola program PbM dalam ketrampilan masyarakat dalam budidaya Maggot, pembuatan MOL dan pupuk organik dari limbah ternak Maggot.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di RT 22 RW 26 Bantengan Wonocatur Banguntapan Bantul Yogyakarta mulai bulan Mei sampai September 2023, setiap pertemuan rata-rata dihadiri 30 orang, dengan latar belakang masyarakat sebagian besar petani, pedagang, pensiunan pegawai. Kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Sosialisasi dan atau pemasyarakatan tentang manfaat sampah pasar sebagai media tumbuhnya maggot, pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) dan hasil sampingan yang diperoleh yaitu pupuk organik limbah ternak Maggot yang mempunyai nilai tambah secara ekonomi.
2. Pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) dengan bahan baku limbah buah dan sayur. Cara membuat MOL sebagai berikut:

- a. Limbah pasar berupa limbah sayur dan limbah buah 1 kg ditumbuk kemudian masukkan ke dalam wadah besar tertutup
 - b. Tambahkan air beras 4 ltr, air kelapa 2 ltr, gula merah 0,25 kg,
 - c. Aduk semua bahan kemudian tutup wadah tersebut.
 - d. Tutup wadah dilubangi untuk keluarnya gas.
 - e. Biarkan sampai kira-kira 2 minggu. Kemudian disaring
 - f. MOL siap digunakan sebagai pupuk organik.
3. Budidaya ternak Maggot
- Secara rinci tahapan budidaya Maggot dapat dijelaskan sebagai berikut :
- a. Budidaya ternak Maggot dengan media sampah organik.
 - b. Telur lalat hitam diperoleh dari peternak Maggot
 - c. Telur lalat hitam diletakkan pada media buatan (dedak bentuk pasta)
 - d. Bibit lalat hitam sudah menetas, dan ditumbuhkan pada media yang sudah disiapkan
 - e. Bibit lalat hitam dibesarkan pada limbah organik pasar.
 - f. Maggot sudah dewasa dan besar, siap menjadi pakan ternak, ikan
 - g. Maggot sudah tua akan menjadi prapupa dan menjadi pupa
 - h. Pupa sebagai indukan calon lalat hitam dimasukkan pada kandang Maggot
 - i. Pupa menjadi lalat hitam dalam kandang Maggot
 - j. Indukan lalat hitam akan bertelur pada tempat yang sudah disediakan dua papan tipis
 - k. Sudah Mendapatkan Telur lalat hitam sendiri.
 - l. Telur diambil dan diletakkan pada media buatan dst kembali ke siklus awal.
 - m. Maggot sudah dewasa dan besar, siap menjadi pakan ternak, ikan dll
 - n. Maggot sudah tua akan menjadi prapupa dan menjadi pupa
 - o. Pupa sebagai indukan calon lalat hitam dimasukkan pada kandang Maggot
 - p. Limbah bekas media ternak Maggot disaring untuk menjadi pupuk/kompos
4. Pembuatan pupuk organik/kompos dari limbah media ternak magot
- Limbah organik pasar menjadi media tempat tumbuhnya Maggot yang berasal dari benih maggot dari telur yang sudah menetas, kemudian maggot akan menjadi tumbuh besar, limbah organik akan cepat berubah bentuk dari bentuk sampah organik berupa sayuran dan buah-buahan yang lembab menjadi bentuk seperti hancur

ukuran kecil dan agak kering, kemudian dihancurkan dan disaring, bahan ini sudah menjadi pupuk organik padat dengan karakteristik warna hitam, butiran seperti tanah

5. Pelatihan peking dan labeling produk dari MOL dan pupuk organik yang berkualitas
6. Produk yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian harus memiliki nilai ekonomi yang menguntungkan, sehingga perlu dikemas dan dilengkapi data standar kualitas, yang diperoleh dari hasil analisis laboratorium. Analisis laboratorium dari produk dilakukan oleh Tim PbM dari tenaga kependidikan analis yang terlibat, kemudian informasi data kualitas disampaikan pada masyarakat. Masyarakat akan memahami pentingnya standar kualitas yang akan memberikan keuntungan secara ekonomi.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program

Kelompok masyarakat menyediakan sumberdaya manusia, bahan (limbah organik pasar) tempat/lokasi budidaya Maggot, pembuatan MOL, dan pembuatan kompos limbah ternak Maggot. Pemerintahan Desa, Kecamatan dan Kabupaten Bantul yang berperan sebagai fasilitator dalam program PbM dan pengawas dalam pelaksanaan kegiatan.

Evaluasi Program dan Keberlanjutan Program

Monitoring dan evaluasi keberhasilan program dilakukan untuk melihat program telah dilaksanakan, kemudian diadakan penilaian terhadap keberhasilan program. Monitoring dan evaluasi dilakukan pada tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan hasil akhir (output). Keberlanjutan program dengan kegiatan tersebut anggota masyarakat lingkungan pasar akan mempunyai pengetahuan dan ketrampilan tentang pemanfaatan limbah pasar secara berkelanjutan melalui pemanfaatan ternak Maggot sebagai pakan ikan, pembuatan MOL sebagai pupuk organik cair dan pupuk organik padat dari limbah ternak Maggot, sehingga produk pupuk dapat dijual, dan menambah pendapatan masyarakat di wilayah Wonocatur Bangutapan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan program pengabdian bagi masyarakat dilakukan sosialisasi tentang teknologi pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah pasar melalui pertemuan dengan warga masyarakat Wonocatur Banguntapan Bantul Yogyakarta (Gambar 1 dan Gambar 2). Dalam pertemuan tersebut

disampaikan beberapa program kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan. Pada acara tersebut disampaikan mengenai berbagai permasalahan sampah, Jenis sampah yang dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi.



Gambar 1. Sosialisasi Program PbM



Gambar 2. Peserta sosialisasi PbM

Pembuatan MOL

Pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik tidak lepas dari peran mikroorganisme pengurai. Berbagai macam jenis mikroorganisme terdapat di alam dapat dimanfaatkan dalam menguraikan sampah organik. Mikroorganisme Lokal (MOL) merupakan suatu cairan yang mengandung mikroorganisme yang digunakan untuk mempercepat proses dekomposisi berbagai jenis bahan organik. berperan dalam membantu dalam menyediakan

nutrisi bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik dan optimal.

Beberapa bahan yang digunakan dalam pembuatan MOL di antaranya adalah limbah pasar yang terdiri dari limbah buah dan limbah sayuran (Gambar 3 dan Gambar 4).



Gambar 3. Limbah organik pasar



Gambar 4. Limbah sayur, buah, bonggol pisang, daun Widuri

Untuk mempercepat proses pembuatan MOL, maka bahan organik yang digunakan sebaik dilakukan perajangan sehingga ukuran bahan menjadi lebih kecil. Proses perajangan dapat menggunakan cara manual dengan menggunakan pisau maupun dengan menggunakan mesin pencacah (Gambar 5). Hasil perajangan bahan organik akan memperluas permukaan sehingga proses peruraian menjadi lebih cepat.



Gambar 5. Perajangan limbah organik



Gambar 6. Inkubasi MOL setelah perlakuan

Bahan campuran air kelapa dan air cucian beras mengandung nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme dalam MOL. Molase berfungsi sebagai sumber energi awal yang digunakan oleh mikroorganisme sehingga memberikan pengaruh sebagai pemacu pertambahan jumlah mikroorganisme dalam MOL. Bahan organik yang telah dirajang, air cucian beras, air kelapa dan molase dicampur menjadi satu dalam suatu wadah tertutup dan dinkubasi selama 2 minggu (Gambar 6).

Setelah diinkubasi selama 2 minggu, cairan MOL disaring untuk memisahkan bahan organik yang belum terdekomposisi dengan cairannya. Cairan MOL yang

sudah disaring, sudah siap digunakan baik sebagai bioaktivator maupun sebagai pupuk bagi tanaman (Gambar 7).



Gambar 7. MOL yang siap digunakan



Gambar 8. Hasil pengujian MOL Pada tanaman Tomat

Berdasarkan hasil pengujian dan pengamatan pertumbuhan tanaman maka diperoleh bahwa MOL yang dibuat dengan bahan baku sisa buah buahan menghasilkan pertumbuhan yang paling baik dibandingkan dengan MOL yang berasal dari jenis bahan organik lainnya (Gambar 8).

Budidaya maggot

Magot merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut larva dalam fase perkembangan biakan lalat hitam (BSF). Larva lalat hitam mampu memakan sampah organik yang disediakan dalam waktu yang relatif cepat.

Sampah yang dimakan akan memacu pertumbuhan dan perkembangan larva sampai memasuki fase pupa. Produk yang dihasilkan dari penggunaan larva ini adalah kompos maggot dan maggot itu sendiri sebagai pakan ternak.

Dalam sosial disampaikan bahwa untuk dapat mengelola sampah dengan tepat dan baik maka diperlukan adanya pemahaman siklus hidup lalat hitam (BSF). Dengan memahami hal tersebut kita dapat mengetahui kapan dan pada fase apa lalat hitam dapat dimanfaatkan. Secara garis besar siklus seperti tertampil dalam Gambar 9.



Gambar 9. Siklus Hidup *Black Soldier Fly*

Gambar 9 menunjukkan bahwa pemanfaatan peran lalat hitam dalam mengolah sampah adalah pada saat fase larva yaitu saat setelah telur menetas. Pada fase ini larva (maggot) membutuhkan makanan yang dapat berupa sampah organik rumah tangga maupun sampah organik dari pasar. Kemampuan maggot dalam menguraikan sampah dalam waktu yang relatif singkat menjadi keunggulan

tersendiri dibandingkan dengan menggunakan mikroorganisme.

Budidaya maggot dilakukan dengan memanfaatkan limbah makanan sisa. Setiap rumah tangga terkadang menghasilkan sisa makan yang terbuang percuma dan kadang menimbulkan bau yang tidak sedap dan pemandangan yang kurang enak dipandang mata.



Gambar 10. Menetaskan telur dan bibit Maggot pada limbah



Gambar 11. Maggot dewasa sebagai pakan ternak

Setelah telur Lalat Hitam yang menetas akan menjadi individu baru yang membutuhkan makanan dalam hidupnya. Agar telur dapat segera menetas maka penyediaan bahan organik sebagai bahan pakan maggot tersedia melimpah (Gambar 10). Maggot akan memakan bahan organik dalam jumlah yang cukup banyak seperti terlihat pada gambar 10. Maggot yang terdapat dalam jumlah yang

banyak dapat segera dipanen untuk kemudian dijadikan pakan ternak ayam (Gambar 12 dan 13). Pada ternak ayam petelur, pemberian magot dapat meningkatkan kandungan omega 3 yang sangat berguna untuk perkembangan anak.



Gambar 12. Maggot sebagai pakan ikan



Gambar 13. Maggot sebagai pakan ayam

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil kegiatan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan, bahwa masyarakat sangat tertarik dengan program pengabdian pada masyarakat terutama berkaitan dengan budidaya maggot dan pupuk organik cair/MOL dengan bahan baku dari sampah organik

pasar. Pembuatan pupuk organik cair/MOL sangat mudah dengan bahan baku/sampah organik pasar yang mudah didapat. Pengelolaan sampah lebih cepat dan mudah sehingga dapat mengurangi volume sampah dan mengurangi pencemaran. Hasil pengolahan sampah dapat menambah alternatif pakan ternak dan pupuk organik. budidaya Maggot dan pupuk organik cair dalam bentuk MOL sebagai nutrisi tanaman. Produk dari hasil kegiatan dapat menambah pemberdayaan dan pendapatan masyarakat.

Saran

Dalam budidaya Maggot perlu keberlanjutan dalam pemanfaatan produk budidaya Maggot mulai dari telur, Maggot segar, pupa, pupuk organik limbah Maggot mempunyai nilai ekonomi. Perlu dilakukan pengujian pupuk (MOL) dan pupuk organik dari limbah Maggot pada beberapa tanaman.

Ucapan terima kasih

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN "Veteran" Yogyakarta yang telah mendukung secara material dalam pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Deffi Ayu Puspito Sari , Darmono Taniwiryono , Richa Andreina , Prisma Nursetyowati, Diki Surya Irawan. 2022. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Hasil Pengolahan

- Sampah Organik Rumah Tangga dengan Bantuan Larva Black Soldier Fly. *Agricultural Journal* e-ISSN 2655-853X Vol. 5 No. 1: 102-112, March 2022 <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.848> 102
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2019. Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah. Jakarta (ID).
- Lestari, D dan I Nyoman Gede Suyasa. 2020. Perbedaan Kualitas Kompos Sampah Organik Menggunakan Effective Microorganism 4 (Em4) Dan Larva Black Soldier Fly Di Desa Buduk Tahun. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol.10 No.2 Oktober 2020. Denpasar
- Nirmala, W., Pramiati Purwaningrum, dan Dwi Indrawati. 2020. Pengaruh Komposisi Sampah Pasar Terhadap Kualitas Kompos Organik Dengan Metode Larva Black Soldier Fly (Bsf). *Prosiding Seminar Nasional Pakar ke 3 Tahun 2020* ISSN (P) : 2615 - 2584
- Purnomo, A. 2022. Mengubah sampah menjadi bisnis yang menjanjikan. Webinar (Gerakan Ekonomi Mandiri warga RT 04 RW 18) Kelurahan Cipageran Kota Cimahi.
- Saidi, D. 2009. Pemanfaatan sampah rumah tangga untuk kompos cair. Nara sumber. Program Dharma Wanita Persatuan Kab. Sleman, di Perumnas condongcatur Depok Sleman Yogyakarta, 9 Januari 2009
- Saidi, D. dan Lagiman. 2010. Pengujian Produk Kompos Plus dari Sampah Organik Untuk Pencitraan Prestasi Program Studi Agroteknologi. Seminar Nasional LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta
- Saidi, D. dan M. E. Purwanto. 2015. Pengaruh produk kompos plus dari sampah organik kampus untuk peningkatan kesuburan tanah Kebun Percobaan. Seminar Nasional LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta
- Saidi, D. dan Novrido Charibaldi. 2021. Monitoring of Regosol Soil Moisture with Internet of Things in Capilar Irrigation and Liquid Organic Fertilizer on Growth of Mustard Greens (*Brassica rapa. L*). Seminar Internasional LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Saidi, D, Maryana, Ika Wahyuning Widiarti. 2022. Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi untuk Biogas dan Pupuk Organik Di Kelompok Ternak Sumber Makmur Dusun Jambon Bawuran Pleret Bantul Yogyakarta. Seminar Nasional LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Saidi, D. 2015. Pembuatan Mikro-organisme Lokal (MOL) dan pupuk organik pada pelatihan TOT-SRI Dinas Pertanian DIY.
- Saidi, D. 2022. Sosialisasi Edukasi Pengolahan Sampah dan Pelatihan Pembuatan Mikrooragnisme Lokal (MOL) dari limbah rumah tangga, Sriharjo, Imogiri Bantul.
- Widyastuti, S dan Sardin. 2021. Pengolahan Sampah Organik Pasar dengan menggunakan Media Larva Black Soldier Flies (BSF). *Jurnal Teknik* Volume 19 Nomor 01 – Januari 2021 – ISSN: 1412:1867