

### MAGGOT BSF SEBAGAI PENINGKATAN EKONOMI DAN POLA HIDUP SEHAT DI MASA PANDEMI KEC.DANDER KABUPATEN BOJONEGORO

### MAGGOT BSF AS ECONOMIC IMPROVEMENT AND HEALTHY LIFESTYLE IN THE PANDEMIC PERIOD OF BOJONEGORO DISTRICT, DANDER REGENCY

**Rohmad Apriyanto<sup>1</sup>, Adi S<sup>2</sup>, Abdul Roqim<sup>3</sup>, Eko Wahyudi<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

e-mail: [1rohmadapriyanto87@gmail.com](mailto:rohmadapriyanto87@gmail.com), [2sajaadhie@gmail.com](mailto:sajaadhie@gmail.com),  
[abdulroqim05@gmail.com](mailto:abdulroqim05@gmail.com), [ekow73105@gmail.com](mailto:ekow73105@gmail.com)

**Abstrak:** Peningkatan kasus covid-19 kabupaten Bojonegoro di pertengahan tahun 2021 membuat perubahan baru dalam segala bidang, terutama pada bidang ekonomi, dimana setiap perusahaan mengalami pengurangan karyawan saat produksi. Sehingga berdampak pada pengurangan hasil produksi, serta hasil penjualan barang dan jasa. dirumahnya karyawan untuk menanggulangi pencegahan penyebaran virus. Persentase aktivitas masyarakat banyak dilakukan di dalam rumah. agar warga masyarakat tetap produktif selama masa pandemi ada beberapa aktivitas yang dapat dilakukan, diantaranya adalah pengolahan sampah organik dilingkungan masyarakat. Selain membuat lingkungan masyarakat menjadi lebih sehat juga terdapat sisi ekonomi yang bermanfaat. Dimasa pandemi Belakangan ini, ditemukan kegiatan pengolahan sampah organik dengan metode penguraian sampah menggunakan larva maggot (BSF). Larva maggot (BSF) memiliki kandungan protein yang mencapai 45-50% dan lemak yang mencapai 24-30%, sehingga dapat dijadikan sumber pakan bernutrisi tinggi untuk hewan-hewan ternak seperti ikan lele dan jenis-jenis unggas. Kurun waktu lima tahun terakhir Di berbagai media sosial ditemukan pemuda milenial yang bergerak dan memulai mensosialisasikan pentingnya pengelolaan sampah dan nilai ekonomis dari sampah tersebut menggunakan maggot BSF. Hasil dari pengabdian masyarakat tentang

maggot BSF diharapkan masyarakat dapat memiliki keterampilan dalam budidaya maggot BSF serta melestarikan lingkungan sebagai budaya hidup sehat, dengan mengurangi sumber penyakit yang disebabkan penumpukan sampah organik yang berbau.

**Kata Kunci:** Maggot BSF, Peningkatan Ekonomi dan Pola Hidup Sehat

***Abstract:** The increase in Covid-19 cases in Bojonegoro district in mid-2021 created new changes in all fields, especially in the economic field, where every company experienced a reduction in employees during production. So that it has an impact on the reduction of production results, as well as the results of the sale of goods and services. laid off employees to prevent the spread of the virus. The percentage of community activities are mostly carried out at home. In order for the community to remain productive during the pandemic, there are several activities that can be carried out, including the processing of organic waste in the community. In addition to making the community environment healthier, there is also a beneficial economic side. Recently, an activity was found to recycle organic waste with the method of decomposition of waste using maggot larvae (BSF). Maggot larvae (BSF) contain protein nutrients that reach 45-50% and fat that reaches 24-30%, so they can be used as a source of high nutritional feed. In the last five years, various social media have found millennial youths moving and starting to socialize the importance of waste management and the economic value of the waste using the BSF maggot. The results of community service on BSF maggots are expected that the community can have skills in cultivating BSF maggots and preserving the environment as a healthy living culture, by reducing sources of disease caused by the accumulation of smelly organic waste.*

***Keywords:** Maggot BSF, Economic Improvement and Healthy Lifestyle*

## **A. Pendahuluan**

Peningkatan kasus covid-19 di Kabupaten Bojonegoro membuat perubahan baru dalam segala bidang, terutama pada bidang ekonomi, dimana setiap perusahaan mengalami pengurangan karyawan saat produksi. Sehingga berdampak pada pengurangan hasil produksi. Dan hasil penjualan barang dan jasa.

Diskusi yang mengajak multipihak seperti pemerintah, OMS dan akademisi untuk bekerja sama dalam peningkatan pelayanan pengelolaan sampah. Hingga adanya masukan dari multipihak yang membangun dan dapat mengatasi permasalahan sampah di Bojonegoro. Undangan yang hadir dalam diskusi antara lain dari Dinas Lingkungan Hidup, DPMPD, PU SDA, Bappeda, Bojonegoro Institute, Unugiri dll. Berdasarkan Perda Bojonegoro nomor 5 Tahun 2017 tentang pengelolaan sampah Bab III pasal 5 ayat 1 berbunyi “pengelolaan sampah dilaksanakan oleh pemerintah daerah.”

Konsekuensi dari dua peraturan tersebut, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro berkewajiban untuk memberikan pelayanan sampah bagi warganya dengan baik dan bertanggung jawab. Pelayanan sampah tidak hanya menyediakan sarana dan prasarana namun juga membangun kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga.

Permasalahan sampah sangatlah kompleks, baik terkait sarana prasarana, teknis, tenaga pengelola maupun kesadaran warga. Masalahnya adalah, rumah tangga pada umumnya tidak melakukan pengelolaan sampah dengan prinsip 3 R (*Reduce, Reuse, Recycle*) sampah organik yang bertumpuk di jalan menimbulkan bau yang menyengat dan menimbulkan potensi penyakit. Menurut laporan terbaru Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2006 sebanyak 24 % dari penyakit global disebabkan oleh segala jenis faktor lingkungan yang dapat dicegah serta lebih dari 13 juta kematian tiap tahun disebabkan faktor lingkungan yang dapat dicegah. Empat penyakit utama yang disebabkan oleh lingkungan yang buruk, yaitu: diare, infeksi Saluran Pernapasan Bawah, berbagai jenis luka yang tidak intens, malaria dan sebagainya. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya yang ditimbulkan dalam pengelolaan sampah juga dapat menimbulkan bencana alam tahunan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik, dimusim hujan akan terbawa arus air sehingga menimbulkan sumbatan yang menimbulkan banjir. Sampah plastik yang terbawa ke laut akan menimbulkan dampak serius terhadap biota laut. Sudah sering kita jumpai dalam pemberitaan dan media massa serta media sosial bagaimana dampak sampah plastik yang terbawa arus air ke laut. Sampah plastik membutuhkan waktu yang sangat lama untuk dapat terurai.

Menurut definisi (WHO) dalam Budiman Chandra (2012:111), sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Volume tumpukan sampah memiliki nilai sebanding dengan tingkat konsumsi masyarakat terhadap material yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. *Output* jenis sampah sendiri sangat tergantung pada jenis material yang dikonsumsi. Di wilayah perkotaan dengan mobilitas yang sangat tinggi serta kepadatan penduduk memiliki output sampah organik dan anorganik yang sangat susah dikontrol atau dikelola. Sehingga sampah di perkotaan sering menimbulkan dampak bahaya terhadap lingkungan serta menimbulkan bibit-bibit penyakit jika tidak dikelola dengan baik. Secara umum bisa ditarik benang merah

bahwa peningkatan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat akan sangat berpengaruh terhadap volume sampah beserta komposisinya.

Dimasa pandemi Belakangan ini, ditemukan kegiatan pengolahan sampah organik dengan metode penguraian sampah menggunakan larva maggot (BSF). Larva maggot (BSF) memiliki kandungan protein yang mencapai 45-50% dan lemak yang mencapai 24-30%, sehingga dapat dijadikan sumber pakan bernutrisi tinggi untuk hewan-hewan ternak seperti ikan lele dan jenis-jenis unggas . Kurun waktu lima tahun terakhir Di berbagai media sosial ditemukan pemuda milenial yang bergerak dan memulai mensosialisasikan pentingnya pengelolaan sampah dan nilai ekonomis dari sampah tersebut menggunakan maggot BSF.

Kegiatan mendaur ulang sampah organik dengan metode biokonversi. Newton *et al.* (2005) mendefinisikan biokonversi sebagai perombakan sampah organik menjadi sumber energi metan melalui proses fermentasi yang melibatkan makhluk hidup. Proses ini biasanya dikenal sebagai penguraian secara anaerob. Umumnya organisme yang berperan dalam proses biokonversi ini adalah bakteri, jamur dan larva serangga (*family: Chali-foridae, Mucidae, Stratiomyidae*). *Black Soldier Fly* (BSF) berperan dalam biokonversi sampah organik yang dapat mengurai samapah oraganik dengan cepat dan bermanfaat secara ekonomis jika dikelola dengan baik. Dalam kehidupan sehari-hari, proses ini sering ditemukan, seperti pada proses pembuatan tempe yang memanfaatkan jamur (ragi) sebagai organisme perombak, proses pembusukan sampah organik (pembuatan pupuk kompos) yang melibatkan bakteri sebagai organisme perombak.

*Black Soldier Fly* (BSF) atau dalam bahasa latin *Hermetia illucens* merupakan spesies jenis lalat dari ordo Diptera, family Stratiomyidae dengan genus Hermetia. BSF merupakan lalat asli dari benua Amerika (Hem, 2008) dan sudah tersebar hampir di seluruh dunia antara 45° Lintang Utara dan 40° Lintang Selatan (Diener, 2010). *Black Soldier Fly* (BSF) di alam akan berkembangbiak dilingkungan kotor, dengan lalat- lalat jenis lain yang merugikan dan menimbulkan bibit penyakit jika tidak dikelola dengan baik. (Hem *et al*, 2008) juga menyatakan BSF juga ditemukan di Indonesia, tepatnya di daerah Maluku dan Irian Jaya sebagai salah satu ekosistem alami BSF. Suhu optimum pertumbuhan BSF adalah antara 30°C-36°C. *Black Soldier Fly* (BSF) banyak dijumpai dilingkungan tumpukan-tumpukan sampah organik dilingkungan masyarakat.

## **B. Metode**

### **Lokasi Kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan di wilayah Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro pada bulan Oktober 2021.

### **Khalayak Sasaran**

Adapun sasaran untuk pengabdian masyarakat kali ini adalah peserta didik dan Pendidik di MA Al Munawwar Dander Bojonegoro.

### **Jenis Kegiatan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan perwujudan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yang akan dilaksanakan dengan metode tatap muka dimana materi akan disampaikan secara langsung antara pemateri dengan peserta. peserta diharapkan untuk dapat berpartisipasi aktif sehingga terjadi interaksi dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis karena peserta memiliki beragam latar belakang dan pengalaman, sehingga peserta perlu mengintegrasikan materi yang disajikan dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya.

### **Tahapan Kegiatan**

Prosedur teknis tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan adalah :

a. Persiapan studi awal

Tahap studi awal untuk melaksanakan program ini meliputi:

1. Berkoordinasi dengan kepala sekolah Pendidik MA Al Munawwar Dander Bojonegoro mengenai ijin untuk dapat melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dan menentukan khalayak sasaran yaitu Pendidik MA Al Munawwar Dander Bojonegoro.
2. Membuat proposal dan menyelesaikan administrasi perizinan di lembaga yang akan terlibat dalam pelaksanaan kegiatan.
3. Mempersiapkan materi mengenai dampak pencemaran lingkungan

yang akan disajikan.

b. Implementasi Kegiatan

1. Pembukaan acara kegiatan pengabdian masyarakat
2. Memberikan pengetahuan mengenai dampak lingkungan yang tidak dikelola dengan baik.
3. Menyampaikan materi mengenai solusi pengolahan sampah organik yang dapat memberikan nilai ekonomis dan juga manfaat dengan pola hidup sehat.

### C. Hasil dan Pembahasan

Adapun target dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan keterampilan masyarakat di bidang ekonomi khususnya peningkatan pemahaman dan ketrampilan pengelolaan sampah dan pola hidup sehat dengan maggot BSF dimasa pandemi Covid - 19. Selanjutnya solusi terhadap masalah yang dihadapi adalah meningkatkan pemahaman dan kompetensi ekonomi MA Al Munawwar Dander Bojonegoro tentang pentingnya pengelolaan sampah sebagai nilai ekonomis dan pola hidup sehat dimasyarakat.

### D. Simpulan

Sebagai wujud tugas dari kegiatan akademik perguruan tinggi yaitu tanggung jawab Tridharma. Tri dharma perguruan tinggi meliputi kegiatan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam mewujudkan kegiatan pengabdian masyarakat, FKIP Unugiri menjalin mitra dengan MA Al Munawwar Dander Bojonegoro berkaitan dengan masalah pendidikan, lingkungan kesehatan serta ekonomi. Sosialisasi pengolahan sampah organik dengan Maggot BSF di MA Al Munawwar Dander Bojonegoro diharapkan mampu meningkatkan ekonomi dan pola hidup sehat masyarakat. Bagaimana sampah organik yang menimbulkan pencemaran lingkungan dapat terurai lebih cepat dengan budidaya maggot BSF dan maggot bsf sendiri memiliki nilai ekonomis. Dengan kegiatan sosialisasi yang sudah dilakukan allhamdulillah mendapatkan respon yang positif, dibuktikan dengan adanya interaksi tanya jawab peserta dengan pemateri, keingintahuan terhadap budidaya maggot bsf. Kedepan

diharapkan adanya tindak lanjut dari sosialisasi mengenai pengolahan lingkungan berupa sampah organik dengan maggot bsf.

### **Daftar Rujukan**

- Budiman. (2011). “Penelitian Kesehatan”, Edisi I, *Reflika Aditama*, Bandung- Indonesia.
- Diener S. 2010. Valorisation of organic solid waste using the black soldier fly, *Hermetia illucens* L., in low and middle-income countries [Disertasi]. Diambil dari ETH Zurich.
- Hem, S., S. Toure, Ce Sagbla, and M. Legendre. 2008. Bioconversion of Palm Kernel Meal for Aquaculture: Experiences from the Forest Region (Republic of Guinea). *African Journal of Biotechnology* 7:1192-1198.
- Levi Anatolia, dkk (2015) “Pengaruh pengelolaan sistem pembuangan akhir sampah dan dampak terhadap kesehatan masyarakat di desa tibar, kecamatan bazartete, kabupaten liquiça, timor-leste” *Jurnal Bumi Lestari*, Volume 15 No. 2, Agustus 2015, hlm. 115-124
- Newton L, Sheppard C, Watson DW, Burtle G, Dove R. 2005. *Using the black soldier fly, Hermetia illucens, as a value-added tool for the management of swine manure*. Report for The Animal and Poultry waste Management Center. North Carolina. North Carolina State University Raleigh.