

**LAPORAN KEGIATAN
PENELITIAN BERBASIS KOMUNITAS 2022**

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN
SAMPAH MENJADI “EMAS” UNTUK PENINGKATAN
PEREKONOMIAN WARGA**

Berdasarkan SK Rektor No. 116.6 Tahun 2022, Tanggal 30 Juni 2022



Disusun Oleh:

**Khusna Dwijayanti, Ph.D.
Trio Yonathan Tejakusuma, M.T.**

**TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA 2022**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Sampah bisa berasal dari rumah tangga, pertanian, perkantoran, perusahaan, rumah sakit, pasar, dan sebagainya. Secara garis besar sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik maupun sampah anorganik. Sampah organik biasanya berasal dari sampah restoran, sisa sayuran, rempah-rempah atau sisa buah, dan yang lainnya yang dapat mengalami pembusukan. Sedangkan sampah anorganik merupakan sampah yang tidak dapat diuraikan seperti logam, besi, kaleng, plastik, karet, botol, dan sebagainya.

Permasalahan sampah di Indonesia antara lain adalah semakin banyaknya limbah sampah yang dihasilkan masyarakat, kurangnya tempat sebagai pembuangan sampah, sampah sebagai tempat berkembangnya serangga dan tikus, menjadi sumber polusi dan pencemaran, serta menjadi tempat berkumpulnya kuman-kuman atau bakteri-bakteri penyebab penyakit yang membahayakan kesehatan. Apalagi belum lama ini seluruh dunia tengah dilanda dengan adanya wabah atau pandemi Covid-19 yang membuat seluruh aktivitas di seluruh dunia menjadi terganggu, baik dari segi politik, ekonomi, sosial, budaya, dan ekonomi. Hal tersebut tentunya membuat kita sadar akan pentingnya kebersihan lingkungan.

Dampak lain selain kesehatan yang kita alami selama adanya Pandemi Covid-19 adalah perekonomian dunia yang semakin terpuruk. Jutaan orang kehilangan pekerjaannya karena adanya pemutusan hubungan kerja akibat dari berhentinya kegiatan produksi ataupun kurangnya kegiatan produksi. Hal tersebut tentu menyulitkan masyarakat Indonesia terutama dalam hal pemenuhan kebutuhan keluarga dan kehidupan sehari-hari akibat tidak ada lagi sumber penghasilan. Dengan tidak adanya sumber penghasilan, maka pemenuhan kebutuhan pangan juga menjadi masalah yang serius bagi masyarakat, tidak terkecuali

masyarakat Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Para orang tua mengalami kesulitan dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan sehari-hari dan juga pemenuhan biaya pendidikan bagi sang anak di SMP Muhammadiyah 1 Pujotomo. Maka dari itu diperlukan adanya usaha baru dalam upaya peningkatan perekonomian mereka dengan membangun bisnis murah namun dengan profit yang menguntungkan. Salah satunya adalah dengan melakukan kegiatan budidaya maggot.

Maggot merupakan larva dari lalat Black Soldier Fly (BSF) yang dapat dimanfaatkan untuk mengkonversi materi organik atau sampah sehingga memiliki potensi ekonomi. Larva BSF mampu mendegradasi sampah organik jauh lebih baik dibandingkan dengan lalat jenis lainnya. Selain itu, keberadaan larva BSF dinilai cukup aman bagi kesehatan manusia, karena lalat ini bukan termasuk serangga penyebab penyakit. Produk yang dihasilkan dari pengolahan sampah organik oleh larva BSF berupa telur maggot, maggot, dan lindi atau cairan yang didapat dari pembesaran maggot yang dapat digunakan sebagai pupuk cair organik. Program biokonversi dengan menggunakan lalat BSF ini merupakan program yang dapat bersinergi dengan masalah-masalah lingkungan hidup seperti sampah di lingkungan sekitar, masalah kesehatan dengan berkurangnya sumber penyebab penyakit, dan penunjang perekonomian karena nilai jual maggot yang tinggi sebagai sumber pakan ternak yang unggas dan perikanan yang kaya akan protein. Sehingga diharapkan solusi ini dapat memberikan peluang bisnis bagi masyarakat Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, khususnya orang tua murid SMP Muhammadiyah 1 Pujotomo.

B. Tujuan

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari program kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa SMP Muhammadiyah 1 Pujotomo dalam mendukung ketahanan pangan, mendukung kebersihan lingkungan yang berkelanjutan, dan menunjang perekonomian keluarga

sebagai peluang bisnis baru yang menguntungkan dengan memanfaatkan larva lalat BSF.

C. Manfaat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam hal peningkatan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan bagi masyarakat khususnya siswa SMP Muhammadiyah 1 Pujotomo dalam mewujudkan dan mendukung ketahanan pangan, mendukung kebersihan lingkungan yang berkelanjutan, dan menunjang perekonomian keluarga sebagai peluang bisnis baru yang menguntungkan dengan memanfaatkan larva lalat BSF.

BAB II

LANDASAN TEORI

Deskripsi Pengabdian Masyarakat

Pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mencakup upaya-upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam hal perluasan wawasan, pengetahuan maupun peningkatan keterampilan yang dilakukan oleh civitas akademika sebagai perwujudan dharma bakti serta wujud kepedulian untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa serta berperan aktif dalam meningkatkan kesejahteraan dan memberdayakan masyarakat luas terlebih bagi masyarakat ekonomi lemah.

2.1 Sifat Pengabdian kepada Masyarakat

1. Kegiatan perintisan merupakan kegiatan yang merintis hal-hal baru dalam mengatasi suatu permasalahan, termasuk di dalamnya merintis tumbuh kembangnya suatu sistem pelaksanaan kegiatan yang baru baik institusi maupun
2. Kegiatan penunjang merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menunjang berbagai kegiatan pihak lain dengan tujuan untuk mempercepat dan meningkatkan kualitas jalannya proses pembangunan serta pencapaian tujuan

2.2 Jenis Pengabdian Masyarakat

a. Pengabdian kepada Masyarakat Berdasarkan Bentuknya

Berdasarkan bentuknya, pengabdian kepada masyarakat dibedakan atas pengabdian (berdasarkan) kepakaran dan pengabdian (dalam rangka) transfer teknologi. Pengabdian kepakaran adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen sesuai dengan bidang ilmunya. Pengabdian kepakaran ini dapat dilakukan antara lain dalam bentuk penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan.

Adapun pengabdian transfer teknologi adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen berdasarkan hasil-hasil penelitian yang akan diterapkan (diaplikasikan) kepada masyarakat.

b. Pengabdian kepada Masyarakat Berdasarkan Kewenangan

Berdasarkan kewenangnya, pengabdian kepada masyarakat dibedakan atas pengabdian kepada masyarakat yang bersifat mandiri dan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat latihan (magang). Pengabdian mandiri adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen yang telah memiliki jabatan akademik. Adapun pengabdian latihan (magang) adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen yang belum memiliki jabatan akademik.

c. Pengabdian kepada Masyarakat Berdasarkan Jumlah Pelaksana

Berdasarkan jumlah pelaksananya, pengabdian kepada masyarakat dibedakan atas pengabdian kepada masyarakat perseorangan dan pengabdian kepada masyarakat kelompok. Pengabdian kepada masyarakat perseorangan adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan secara perorangan.

2.3 Maggot



Maggot merupakan larva lalat black soldier fly atau serangga bunga, keberadaan lalat selama ini hanya dianggap sebagai hama oleh sebagian besar masyarakat. Maggot black soldier fly memiliki nama latin *Hermetia illuciens* L, termasuk kerabat lalat (keluarga diptera), tubuh dewasanya menyerupai tawon, berwarna hitam dan memiliki panjang 15-20 mm. Maggot BSF sebetulnya fase larva dari siklus hidup bsf, pada fase larva inilah yang disebut sebagai maggot/belatung bsf. Sebelum menjadi lalat dewasa, maggot bsf mengalami metamorfosa sempurna, yaitu dari telur, larva, prepupa, pupa, dan bsf. Waktu yang diperlukan dalam satu siklus hidup bsf cukup singkat yaitu sekitar 40 sd 44 hari. Tergantung pada kondisi tempat dan ketersediaan makanan.



Larva BSF atau biasa disebut maggot memiliki kandungan protein dan lemak yang tinggi, memiliki tekstur yang kenyal, dan memiliki kemampuan untuk mengeluarkan enzim alami. Sehingga bahan yang sebelumnya sulit dicerna dapat disederhanakan dan dapat dimanfaatkan oleh ikan. Selain itu maggot memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, yaitu sekitar 42% (Saurin2005;Retnosari, 2007). Kelebihan lain yang dimiliki maggot adalah memiliki kandungan antimikroba dan anti jamur, sehingga apabila dikonsumsi oleh ikan akan meningkatkan daya tahan tubuh dari serangan penyakit bakterial dan jamur. Salah satu cara budidaya larva lalat Black soldier fly (BSF) dengan menggunakan salah satu alternatif penanganan sampah organik. Hal ini diperkuat oleh Duponte (2003) yang mengemukakan bahwa bahan organik adalah media yang cocok bagi pertumbuhan larva black soldier fly.

Maggot tumbuh pada bahan organik yang membusuk seperti bangkai, buah, sayur mayur yang rusak atau yang lainnya. Apabila dalam keadaan utuh, maggot memiliki kadar protein yang tinggi yaitu sekitar 44 % dan apabila telah dijadikan pellet maka kadar proteinnya menjadi 30% hingga 40%. Kandungan protein pada maggot cukup tinggi yaitu 44,26% dengan kandungan lemak mencapai 29,65%. Nilai asam amino, asam lemak dan mineral yang terkandung didalam maggot juga tidak kalah dengan sumber sumber protein lainnya,

sehingga maggot merupakan bahan baku ideal yang dapat digunakan sebagai pakan ternak alternatif.

Berdasarkan hal ini, sehingga Tim Pengabdian Masyarakat Budidaya Maggot pengolahan Sampah Menjadi Emas UIN SUKA mengadakan kegiatan Pelatihan budidaya maggot sebagai alternative Pengolahan Sampah Menjadi Emas di Magelang tepatnya di SMP Muhammadiyah Pujotomo.

Lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*, Diptera:Stratiomyidae) adalah salah satu insekta yang mulai banyak dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya. Lalat ini berasal dari Amerika dan selanjutnya tersebar ke wilayah subtropis dan tropis di dunia (Čiřková et al., 2015 dalam Wardhana, 2017). larva Black Soldier Fly (BSF). BSF mampu mengintegrasikan sektor pertanian, peternakan, perikanan dan lingkungan hidup.

Larva BSF mampu mengkonsumsi kotoran hewan, sisa makanan dan berbagai jenis limbah organik lainnya. Larva ini memiliki keunggulan antara lain: bukan pembawa virus atau penyakit, tidak hinggap di makanan manusia, tidak mengganggu pemukiman manusia, serta mampu menurangi jumlah telur dan larva lalat rumah (Wicaksono et al., 2017). Monita et al (2017) menambahkan Larva BSF sangat aktif makan berbagai bahan organik seperti buah, sayur, sampah pasar limbah ikan, dll.

Kemampuan larva BSF mereduksi sampah organik sebesar 66,4-78,9%. Rahmat et al. (2020) menambahkan, pembuatan kompos dari limbah rumah tangga menggunakan larva 12 BSF, memiliki kandungan C-organik (18,37%) dan total nitrogen (1,45%) lebih tinggi dibandingkan dengan komposter EM-4 baik dari C-organik (9,33%) dan nitrogen (0,71%). Aplikasi kompos organik hasil perombakan larva BSF mampu menerapkan Semi Urban Safe and Healthy Farm. Selain itu Bondari dan Sheppard (1987) menambahkan bahwa larva *Hermetia illucens* kering mengandung 41-42% protein kasar, 14-15% abu,

31-35% ekstrak eter. 0,6-0,63% fosfor dan 4,8-5,1% kalsium. Sehingga larva BSF mampu dijadikan sebagai pakan ikan/unggas organik

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam rangkaian Sosialisasi dan pelatihan terkait pengolahan sampah menjadi emas yang dipandang menjadi alternatif terbaik untuk memecahkan masalah adalah menggunakan metode sebagai berikut:

Kegiatan dilakukan di SMP Muhamaddiyah Pujotomo, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

1. Alat dan bahan

Alat utama yang digunakan dalam program ini adalah ember plastik, parang, karung, pengaduk, kayu, papan triplek, paku, kawat, palu, gergaji, meteran, dan lakban. Sedangkan bahan yang digunakan berupa air, pakan ternak, dedak, buah busuk, sayur busuk, sisa makanan dan bibit maggot lalat BSF.

2. Bentuk kegiatan

Bentuk kegiatan secara keseluruhan ini adalah 1) Persiapan program, 2) Persiapan kandang lalat BSF dan wadah maggot menggunakan media ember tumpuk dan wadah bekas. 3) Sosialisasi tentang sampah dan lalat BSF, 4) Pelatihan pembuatan kandang lalat BSF, wadah maggot dan pengolahan sampah, 5) Monitoring dan evaluasi.

3. Prosedur budidaya lalat BSF

Prosedur kerja budidaya lalat BSF antara lain: 1) Mempersiapkan alat dan bahan, 2) Membuat kandang lalat dan wadah maggot, 3) Mencacah sampah organik, 4) Menaruh sampah yang sudah dicacah ke dalam wadah maggot, 5) Melakukan monitoring setiap hari untuk memastikan jumlah sampah yang berkurang, 6) Memilah sampah yang sudah tersisa dengan maggot yang ada, 7) Maggot yang sudah besar dipisahkan dan ditaruh di ember untuk dibudidayakan kembali menjadi lalat BSF.

Pembuatan wadah maggot dan kandang lalat BSF dilakukan di Posko mahasiswa KKN agar lebih mudah dalam pengerjaan dan monitoring hasil akhirnya. Pembuatankandang ini juga disertai pembuatan wadah maggot. Setelah pembuatan kandang dan wadah selesai dilaksanakan, kemudian dilakukan pemindahan pupa dari lalat BSF ke dalam kandang dan maggot serta sampah organik ke dalam wadah. Setelah dipindahkan, pupa lalat BSF yang sudah ada di kandang diberi air. Setelah satu minggu, pupa lalat BSF akan menetas menjadi lalat BSF, di mana diberikan sampah menyengat untuk merangsang lalat BSF untuk kawin. Setelah pembuatan kandang dilakukan dan terlihat adanya perkembangan dari maggot dan lalat BSF yang sudah jadi, maka selanjutnya dilakukan sosialisasi mengenai pengenalan dan penjelasan tentang lalat BSF dan

manfaatnya. Sebagai hasil akhir dari pengolahan sampah serta budidaya lalat BSF yang mana menjadi nilai tambah dari pengolahan sampah organik.

BAB IV

RENCANA ANGGARAN PENGELUARAN

Untuk menjalankan “Program Mengolah Sampah Menjadi Emas” ini, terdapat beberapa hal yang dibutuhkan meliputi telur magot, larva, pupa, prepupa, media ember tumpuk, kandang lalat magot, serta kebutuhan lain-lain. Adapun rincian anggaran biaya untuk program ini sebagai berikut:

No	Uraian	Unit	Satuan	Frek	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
1	Honorarium						
	Pengolah Data	1	Orang	4	Bulan	Rp420,000.00	1,680,000
	Pembantu Lapangan	1	Orang	20	Hari	Rp80,000.00	1,600,000
2	Belanja Bahan						
	telur magot	1	Paket	1	Kegiatan	Rp950,000.00	950,000
	pupa magot	1	Paket	1	Kegiatan	Rp950,000.00	950,000
	prepupa magot	1	Paket	1	Kegiatan	Rp950,000.00	950,000

BAB V

TARGET CAPAIAN

Adapun target capaian dalam program “Mengolah Sampah Menjadi Emas” sebagai berikut:

1. Masyarakat mampu memahami siklus hidup ulat magot
2. Masyarakat mampu memahami tata cara budidaya magot menggunakan metode ember tumpuk.
3. Masyarakat mampu memahami cara pembuatan eco-enzim untuk menunjang budidaya magot.
4. Masyarakat mampu memahami cara penetasan telur magot.
5. Masyarakat mampu memahami sistem budidaya magot dengan ember tumpuk.
6. Masyarakat memahami cara pembuatan dan pemanfaatan lindi.
7. Masyarakat mampu mempraktekkan cara perakitan ember tumpuk.
8. Masyarakat mampu mempraktekkan cara pemilahan sampah untuk pakan magot.
9. Masyarakat mampu mempraktekkan cara budidaya magot dari telur sampai magot dewasa terutama dengan sistem ember tumpuk.
10. Masyarakat mampu memahami cara perawatan kandang lalat
11. Masyarakat mampu mempraktekkan ilmu tersebut untuk budi daya magot guna meningkatkan perekonomian.

BAB VI

REALISASI KEGIATAN

Adapun kegiatan-kegiatan yang telah kami lakukan dalam program “Mengolah Sampah Menjadi Emas” dirincikan sebagai berikut:

1. Pembuatan TIM Magot dengan melibatkan 14 mahasiswa Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga semester 6, yang terdiri dari :

1. Umi Nor Kasanah	(20106060002)
2. Difa Halim Pratama Wicaksana	(20106060011)
3. Melly Elvina Cahya Aulia	(20106060020)
4. Chasbullah Isnaini Wibowo	(20106060026)
5. Danish Mustafa Huda	(20106060027)
6. Alfredli Desta Eka Saputra	(20106060029)
7. Yusnita Rizki Firdaus	(20106060031)
8. Yusuf Al Humam	(20106060032)
9. Raden Rama Bani Saputra	(20106060033)
10. Maulida Taqwa Amarullah	(20106060040)
11. Fatahillah Arsyadani Gymnastiar	(20106060053)
12. Heru Kurniawan	(20106060054)
13. Salma Tiara	(20106060060)
14. Trimo Agus Safitriyono	(20106060061)

2. Pengenalan magot pada tim KKN

Orientasi dan pengenalan terhadap magot menjadi langkah awal dari kegiatan-kegiatan yang akan tim kami lakukan. Untuk pertamakalinya tim kami memperoleh sosialisasi dari tim kkn desa yang pernah konsern dalam bidang sampah dan ulat magot. Dari sosialisasi tersebut membuat kami lebih mengenal apa itu magot, peluang serta tantangannya. Sosialisasi tersebut dilakukan pada hari sabtu tanggal pukul 10.00 wib dan kami juga didampingi oleh dosen pembimbing kami yaitu ibu khusna dwijayanti dan Bapak Trio Yonathan Teja.

3. Kunjungan Ke Tempat Budidaya Magot

Dari sosialisas oleh tim kkn yang pernah membuat program pengolahan sampah salah satunya ulat magot, kami diarahkan untuk

mempelajari lebih lanjut mengenai magot di Guwosari Training Center (GTC). GTC tersebut bertempat di daerah bantul dan menjadi pusat pelatihan yang koncern pada bidang penanggulangan sampah. Berlandaskan rasa ketidaktahuan menjadi bekal kami untuk mengenal lebih lanjut apa itu ulat magot dan bagaimana cara budi dayanya. Kami sempat melakukan kunjungan beberapa kali ke tempat GTC dan dipertemukan dengan ibu neni dan bapak M. Nur Muntaha. Di GTC kami memperoleh banyak hal yang utamanya yaitu ilmu bahwasanya acuan utama dari magot adalah masalah terkait sampah disamping memiliki manfaat dan nilai ekonomi. Selain belajar mengenai budidaya magot kami juga memperoleh ilmu tentang eco-enzim dan magot sistem ember tumpuk yang menghasikan lindi untuk pupuk tanaman.

4. Percobaan budi daya

Mempraktikan merupakan sebuah tindakan yang perlu dilakukan dari sekedar mengetahui ilmunya saja. Karena dari praktik tersebut kita akan dihadapkan dengan apa yang telah dipelajari dan akan menjumpai kondisi-kondisi yang tidak semudah yang dibayangkan ketika sekedar mempelajarinya. Kita memulai percobaan dengan baby magot yang telah berumur 5 hari. Kami melakukan budidaya di belakang LAB universitas islam negeri sunan kalijaga. Kami juga membuat jadwal untuk pengontrolan magot tiap harinya dan siapa yang bertugas mengontrol dan memberi makan magot tersebut.

Langkah Pengembangbiakan Maggot

Berikut ini adalah cara bagaimana untuk melakukan pengembangbiakan ulat maggot :

1. Menyiapkan air sekitar 1 liter serta ditambahkan gula pasir sebanyak 5 sendok.
2. Memasukan air dan gula ke dalam ember.
3. Menyiapkan dedak sekitar 5 kg kemudian dilanjutkan dengan penggunaan penyedap rasa. Campur semuanya ke dalam air yang sudah ditambahkan gula sebelumnya.
4. Menggunakan EM4, atau apapun yang sifatnya fermentasi ke dalam ember dengan komposisi 1 tutup botol atau disesuaikan dengan zat fermentasi yang Anda gunakan.
5. Mengaduk seluruh bahan hingga merata.

6. Menyiapkan kantong plastic yang ukurannya sekitar 5kg sampai 8 kg.
 7. Dedak yang sudah diendapkan kemudian dimasukan ke dalam kantong tersebut.
 8. Plastic tidak diisi penuh agar tetap terdapat udara kemudian diikat secara rapat dan diletakan di tempat yang sejuk sekitar 5 – 6 hari.
 9. Berikan tutup agar tidak amis dan tidak mengundang kucing untuk mendekat dan memakannya.
 10. Selama proses pendiaman inilah kemudian dedak akan berubah menjadi cairan fermentasi dan tuangkan ke ember kemudian tutup.
 11. Ember kemudian disimpan di dekat media penetasan telur, selang beberapa waktu, lalat BSF biasanya akan datang dan bertelur di sekitar ember.
-
5. Meminta izin pada tempat makan, kos, dan penjual buah untuk menyalurkan sampahnya guna budi daya magot.

Kami telah mengunjungi beberapa tempat makan, tukang buah dan bertanya mengenai sampah-sampah sisa makanan dan buah busuk biasanya dibuang kemana. Dari kunjungan tersebut kami memberitahukan maksud kami dan mengajak tempat makan dan tukang buah untuk ikut andil dalam program yang kami lakukan yang juga ditujukan untuk mengurangi sampah organik. Selain itu dari lingkup lebih kecil lagi kami juga mengedukasi terkait magot dan mengajak teman kos masing-masing untuk mengumpulkan dan memisahkan sampah sisa nasi yang biasanya sering menimbulkan bau dan bercecran karena tikus mengingot dari sekala kecil itu saja telah menghasilkan sampah yang banyak, bagaimana jika dikalikan dengan jumlah masyarakat maka seberapa besar sampah yang akan dihasilkan.

6. Pembuatan kandang magot

Dalam budidaya magot lalat BSF tentu memerlukan sebuah kandang. Yang nantinya kandang tersebut akan dihibahkan kepada SMP Muhammadiyah Pujotomo,kecamatan mertoyudan kabupaten magelang . kandang yang kami buat dibuat kayu bekas dari meja dan sisa-sisa parabotan kayu lainnya dan kemudian membangun sedemikian rupa menjadi sebuah kandang yang cukup bagus dan layak yang kemudian dibawa ketika orientasi kesana dan diserahkan disana.

7. Pembuatan media penetasan telur magot

Pada pembuatan Media Penetasan Telur Magot kami lakukan juga pada tanggal 13 Oktober. Dimana dilakukan pembuatan didedapan para siswa dan siswi tersebut. Diawali dengan cara pemanenan telur magot dan kemudian dijelaskan apa saja yang diperlukan dan dibutuhkan oleh telur magot tersebut dan apa saja yang tidak boleh dilakukan pada telur magot. Selanjutnya dilakukan proses pembuatan media penetasan telur magot media. Media yang kami gunakan yaitu menggunakan media dedak basah yang kemudian diberikan pemisah antara telur magot dengan dedak sesuai dengan sop.

8. Kunjungan ke smp muhamadiyah magutomo

Kunjungan ke SMP Muhammadiyah Mujotomo dilakukan pada tanggal 13 oktober 2022. Proses pemberangkatan dilakukan pada pukul 11:00 Am. Kami dari tim magot ke sana menggunakan 1 bis untuk mengangkut Tim Magot dan juga 2 pembimbing. Dan 1 mobil bak untuk mengangkut barang-barang yang kiranya diperlukan dan juga akan dihibahkan ke SMP Muhammadiyah Mujotomo. Dimana barang-barang- yang dibawa adalah bahan edukasi magot, ember tumpuk, sempel dari proses pertumbuhan magot, kandang magot, dan lain-lain. Kemudian kami sampai pada pukul 12:30 setelah itu kami solat terlebih dahulu kemudian disambut oleh bapak-ibu guru di SMP tersebut. Setelah itu kami melakukan Edukasi mengenai Magot secara lengkap dan Rinci dilengkapi dengan pembagian Hadiah. Proses Edukasi dilakukan hingga waktu ashar kemudian kami dari Tim Magot melakukan sesi penyerahan kandang magot, ember tumpuk, baby magot dan lain-lainnya ke SMP Muhammadiyah Mujotomo. Setelah itu kami sholat ashar dan kemudian pulang.

9. Pelatihan budi daya magot

Dalam materi pelatihan dilakukan beberapa acara. Pada acara pertama diperkenalkan materi tentang asal maggot yang merupakan lalat black soldier fly. Dijelaskan pula bagaimana cara pemeliharaan dan cara memanen dalam pengolahan sampah organik untuk budidaya ulat maggot. Kegiatan pertama

disimak baik-baik oleh para siswa dan siswi SMP Muhammadiyah Pujotomo. Setelah dilakukan penjelasan materi, para siswa dan siswi dipersilahkan untuk menanyakan hal-hal terkait dengan materi pelatihan. Bagi para siswa dan siswi yang bertanya akan diberikan beberapa hadiah yang telah disiapkan. Antusias para siswa dan siswi semakin membangun kembali kegiatan pertama dalam acara inti. Banyak siswa dan siswi yang mengajukan pertanyaan kritis, salah satunya yaitu pertanyaan apa kendala dan keuntungan dalam memelihara maggot.

Kegiatan kedua dalam acara inti yaitu pelatihan membuat ember tumpuk. Pelatihan tersebut dijelaskan oleh para mahasiswa dan mahasiswi serta disimak oleh para siswa siswi. Pada kegiatan kedua, dilakukan praktik perakitan, pemasangan kran, ember atas dan sebagainya yang merupakan bagian dari pembuatan ember tumpuk untuk kegiatan budidaya ulat maggot. Setelah dilakukan kegiatan kedua, selanjutnya dilakukan cara ketiga dalam acara inti. Kegiatan tersebut adalah pengenalan pembuatan kandang BSF dalam pemanfaatan sampah organik untuk budidaya ulat maggot. Kegiatan ini dilakukan pengenalan tentang kandang BSF serta bagaimana mekanisme yang ada dalam kandang lalat. Persyaratan kandang yang diperlukan juga dijelaskan dalam rangkaian kegiatan acara inti ini. Setelah dilakukan beberapa rangkaian acara inti, para mahasiswa menutup acara dengan melakukan dokumentasi terhadap pengabdian masyarakat yang telah dilakukan di SMP Muhammadiyah Pujotomo.

10. Pelatihan sistem ember tumpuk

Pelatihan Sistem Ember Tumpuk dilakukan pada tanggal 13 Oktober 2022 yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Mujotomo, kecamatan Moyudan, kabupaten Magelang. Pada pelatihan Pelatihan sistem ember tumpuk kami dari Tim magot menunjuk 10 siswa yang terdiri 5 laki-laki dan 5 perempuan dan kemudian dibentuk sebuah kelompok untuk menyusun ember tumpuk. Setelah itu siswa-siswi tersebut merangkai sesuai dengan arahan kami, dibantu dengan gambar rancangan budidaya menggunakan ember tumpuk tersebut. Setelah itu kami memberikan arahan bagaimana

budidaya ember ini dilakukan mulai dari proses awal pemberian sampah dan penempatan magotnya seperti apa hingga proses panen lindi maupun magotnya. Serta proses pemindahan dari magot prepupa ke kandang.

11. Pemantauan budi daya magot smp muhamadiyah

Setelah kunjungan tersebut, kami membuat SOP budidaya magot dengan sistem ember tumpuk yang digunakan sebagai acuan bagi SMP Muhamadiya Pujotomo magelang untuk budidaya magot. Meliputi prosedur penanganan tiap fase magot, pemberian pakan, dan pengelolaan kandang.

BAB VII

PENUTUP

Demikian laporan dari program “mengolah Sampah Menjadi Emas” yang telah tim kami jalankan. Semoga kegiatan tersebut dapat memberikan ilmu bagi masyarakat, mengurangi sampah organik, meningkatkan kesadaran pentingnya pemilahan sampah, serta dapat dipraktikan dan dapat menunjang perekonomian masyarakat.