



Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Budidaya Maggot Di Kelurahan Larangan Indah

Hakim¹, T Endangsih²

^{1,2}Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur

¹hakim@budiluhur.ac.id, ²tri.endangsih@budiluhur.ac.id

Abstract

The increasing volume of waste generated by the community is a common problem that we often encounter in almost all big cities in Indonesia. Because it is necessary to process organic waste into goods that are useful and have economic value. Partners for Community Service Activities are the PKK group in Larangan Indah Village, Tangerang City. The purpose of this activity is to provide knowledge and understanding of the environmentally friendly movement through socialization activities and the practice of processing organic waste into compost and Maggot cultivation media for catfish food. The activity is carried out in 3 stages, namely (i) the first stage is theoretical debriefing and visual enrichment; (ii) the second phase of field practice to partners; and (iii) the third stage is in the form of guidance and assistance to partners. The target of this Community Service activity is to increase partners' knowledge and interest in processing organic waste, reduce the volume of organic waste in landfills, and provide business opportunities to partners. The results of the questionnaire assessment showed that training activities were able to increase partners' knowledge of the process of processing organic waste into compost and maggot cultivation, by an average of 85%. From the results of Community Service it can be concluded that processing organic waste using maggot is a very potential business opportunity, because in addition to reducing the volume of waste it can also provide added economic value.

Keywords: Organic Waste, Compost, Maggot Media, and Environmentally Friendly

Abstrak

Meningkatnya *volume* sampah yang dihasilkan oleh masyarakat merupakan permasalahan umum yang sering kita jumpai di hampir semua kota besar di Indonesia. Oleh karena perlu tindakan pengolahan sampah organik menjadi barang yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi. Mitra Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah kelompok PKK di Kelurahan Larangan Indah Kota Tangerang. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai gerakan ramah lingkungan melalui kegiatan sosialisasi dan praktek pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos dan media budidaya Maggot untuk makanan lele. Kegiatan dilaksanakan dalam 3 tahapan, yakni (i) tahap pertama pembekalan teori dan pengayaan visual; (ii) tahap kedua praktek di lapangan kepada mitra; dan (iii) tahap ketiga berupa bimbingan dan pendampingan kepada mitra. Target dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan minat mitra dalam mengolah sampah organik, mengurangi volume sampah organik di tempat pembuangan akhir, dan memberikan peluang usaha kepada mitra. Hasil penilaian kuisioner menunjukkan kegiatan pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan mitra terhadap proses pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos dan budidaya maggot, sebesar rata-rata 85%. Dari hasil Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa pengolahan sampah organik menggunakan maggot merupakan peluang usaha sangat potensial, karena selain dapat mengurangi volume sampah juga dapat memberikan nilai tambah ekonomi.

Kata Kunci : Sampah Organik, Pupuk kompos, Media Maggot, Dan Ramah Lingkungan

© 2023 Jurnal JAMTEKNO

1. Pendahuluan

Persoalan lingkungan menjadi isu global (mendunia), setelah hampir semua elemen masyarakat menyadari akan bahaya yang ditimbulkan dari kerusakan lingkungan. Salah satu penyebab kerusakan lingkungan adalah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh menumpuknya limbah yang dihasilkan oleh manusia. Limbah adalah segala sesuatu yang sudah tidak terpakai lagi sebagai barang produksi maupun konsumsi, yang jika langsung dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan terlebih dahulu dapat menjadi beban bagi lingkungan.

Sampah/limbah perkotaan, khususnya yang berwujud padat, telah menjadi permasalahan besar di berbagai kota, baik di negara berkembang maupun di negara maju, termasuk di negara Indonesia. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Republik Indonesia pada tahun 2021, jumlah sampah yang dihasilkan secara nasional telah mencapai 21,45 juta ton/tahun. Sebagian besar (69%) dari sampah perkotaan tersebut ditimbun di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah. Sisanya, ada yang dikubur (10%), dikomposkan dan didaur ulang (7%), dibakar (5%), dan tidak terkelola (7%).

Dengan terus bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya aktifitas manusia di perkotaan maka volume sampah perkotaan diperkirakan akan terus meningkat dari tahun ke tahun. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah menargetkan, pada tahun 2025, volume sampah di Indonesia akan berkurang hingga 30%. Sementara sisanya (70%) akan diolah menggunakan strategi 3R (*reduce, reuse, dan recycle*). Dengan demikian, kebutuhan lahan untuk TPA dan pencemaran lingkungan (emisi CH₄) pada TPA dapat dikurangi [1].

Sebagai upaya mewujudkan target KLHK di atas, maka diperlukan manajemen pengolahan sampah terpadu, yang diawali dengan proses pemilahan sampah [2]. Ada 3 kelompok pemilahan sampah perkotaan berdasarkan cara penanganan atau pengolahannya, yakni kelompok sampah anorganik (logam, kaca, keramik, dan lain-lain), kelompok sampah organik yang sulit membusuk (plastik, kayu, kertas, kain, kulit, dan lain-lain), dan kelompok sampah organik yang cepat membusuk (sisa makanan, buah-buahan, sayur-sayuran, kotoran, minuman, dan lain-lain).

Kelurahan Larangan Indah adalah kelurahan yang berada di kecamatan Larangan, Kota Tangerang, Banten, Indonesia. Larangan Indah terdiri atas 50 rukun tetangga dan 10 rukun warga. Dengan luas wilayah 1,05 km², dengan jumlah penduduk sebesar 16.773 jiwa [3]. Kondisi eksisting kawasan permukiman dengan kepadatan cukup tinggi dan menjadikan salah satu indikator penyebab produksi

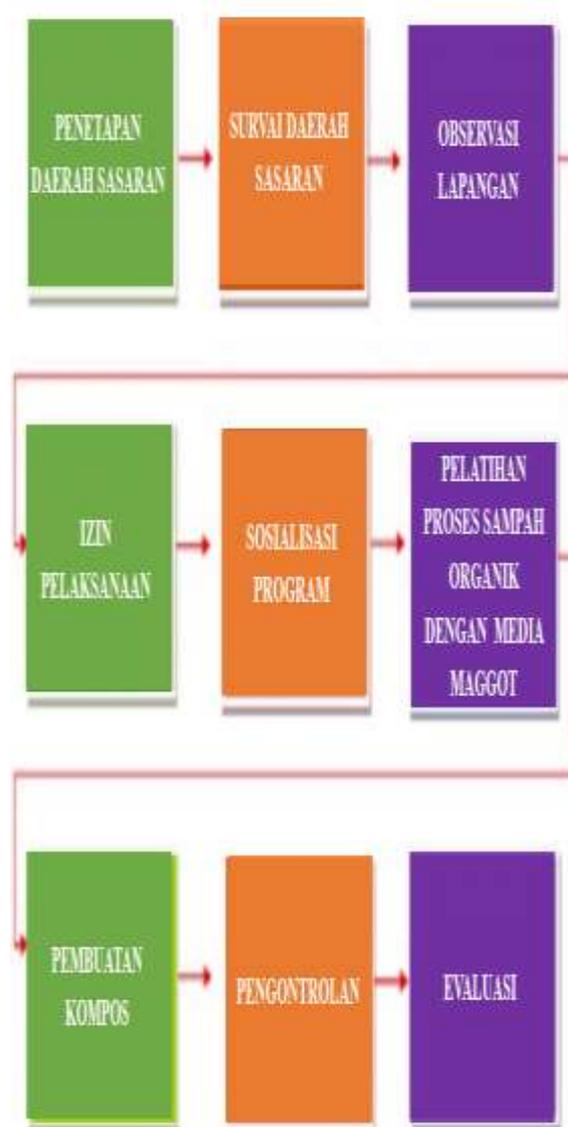
sampah rumah tangga yang besar disekitaran kelurahan Larangan Indah, Kecamatan Larangan, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. *Volume* sampah kering dan sampah basah (dapur) kurang lebih sama 50% dari jumlah volume sampah. Pembuangan sampah kering (ranting dan daun kering) membutuhkan biaya yang rutin. Pengangkutan sampah dapur kadang terkendala faktor cuaca, alat angkut, dan tukang angkut sampah. Akibat keterlambatan pengangkutan sampah menyebabkan sampah menumpuk dan menimbulkan polusi yang berdampak juga bagi kesehatan warga dan masyarakat sekitar. Penumpukan dan penuhnya *volume* sampah di TPS di kelurahan Larangan Indah.

Situasi tersebut menjadi alasan Pusat Studi lingkungan Universitas Budi Luhur mengadakan kegiatan pemberdayaan masyarakat Kelurahan Larangan Indah melalui kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat berjudul “Pemberdayaan Masyarakat Pada Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Budidaya Maggot Di Kelurahan Larangan Indah”. Tujuan pelatihan pengolahan sampah ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan perilaku warga dalam menangani sampah, mengurangi jumlah sampah yang harus diangkut ke TPS, dan meningkatkan nilai ekonomis sampah menjadi pupuk kompos dan maggot. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang mudah terurai secara alami tanpa proses campur tangan manusia untuk dapat terurai [4]. Sampah organik domestik sampah yang berasal dari aktivitas permukiman, antara lain: sisa makanan, daun, buah-buahan, sisa sayuran [5]. Kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik. Kompos merupakan bentuk akhir dari bahan-bahan organik sampah domestik setelah mengalami dekomposisi [5] [6].

Black Soldier Fly (BSF), lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*, Diptera: *Stratiomyidae*) adalah salah satu insekta yang mulai banyak dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya [7][8]. Lalat ini berasal dari Amerika dan selanjutnya tersebar ke wilayah subtropis dan tropis di dunia[8]. Dari berbagai serangga yang dapat dikembangkan sebagai pakan ternak, pakan ikan yang memiliki kandungan protein tinggi yaitu larva BSF sekitar 40-50% dengan kandungan lemak berkisar 29-32% [9]. Kandungan pada larva BSF yang tinggi sebagai pakan alternatif dalam peternakan dan perikanan [10]. Cara merumuskan masalah di masyarakat, sebagaimana dilakukan adalah melakukan wawancara[11].

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melaksanakan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan perilaku warga dalam mengolah sampah, mengurangi jumlah sampah yang harus diangkut ke TPS, dan meningkatkan nilai ekonomis sampah melalui pengolahan sampah organik berupa sampah kering menjadi pupuk kompos, dan mengolah sampah dapur menjadi maggot BSF. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan tahapan seperti gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada tahapan awal setelah menentukan lokasi mitra, selanjutnya survai awal kelokasi untuk mengurus perijinan dan melakukan diskusi dan menentukan permasalahan yang dihadapi masyarakat/khalayak sasaran. Perumusan masalah yang dihadapi warga RT 003/RW 002 Kelurahan larangan Indah dilakukan melalui diskusi,

wawancara (tanya jawab) antara tim pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat dengan kelompok mitra masyarakat. Setelah survai awal melakukan koordinasi pelaksanaan kegiatan, kelompok pemateri, peserta, tempat dan kebutuhan peralatan dan perlengkapan. Pelaksanaan penyampaian materi melalui ceramah tatap muka kepada pihak mitra pada hari Rabu tanggal 16 November 2022, jam 9 s/d 15 WIB secara luring di Aula kantor kelurahan Larangan dan studi banding praktek budidaya maggot di dinas lingkungan hidup kecamatan Pesanggrahan pada hari Kamis 17 November 2022 jam 9 s/d 12 WIB. Penyampaian materi praktik secara teknis kepada mitra kegiatan (khalayak sasaran) mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap akhir pengolahan sampah. Untuk mengukur ketercapaian tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat digunakan instrumen kuesioner sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Hal ini untuk mengukur tingkat pemahaman terhadap materi dan praktik.

3. Hasil dan Pembahasan

Target Khalayak Sasaran adalah warga RT 003/RW 002 sebagai perwakilan/penggerak PKK Jumlah anggota mitra yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat sebanyak 20 orang. Tempat penyuluhan di Aula kantor kelurahan Larangan Indah dengan menerapkan protokol kesehatan ketat, cuci tangan-hand sanitizer, memakai masker dan menjaga jarak. Kegiatan praktik cukup berhasil yang ditunjukkan adanya manajemen kolektif diantara para peserta artinya peserta memiliki peran dan kemampuan yang sama dalam mempraktikkan materi penyuluhan untuk mencapai hasil yang diharapkan.

Sosialisasi dengan memberikan materi melalui ceramah tatap muka kepada pihak mitra. Penyampaian materi dengan sarana pendukung *sound system*, *whiteboard*, spidol, LCD proyektor dan modul materi pelatihan. Tahap pelaksanaan sosialisasi meliputi koordinasi kesiapan peserta dan persiapan tempat dengan mitra kegiatan, memberikan kuesioner (*pre-test*) dan membagikan materi penyuluhan, membagi narasumber atau pemateri sesuai topik, pembuatan pupuk kompos dan produksi maggot atau BSF. Pelaksanaan sosialisasi berhasil memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang pengolahan sampah kepada mitra kegiatan. Keberhasilan penyuluhan juga dapat dilihat dari pada keterlaksanaan praktik, selain target pelatihan dapat berjalan dengan baik, jumlah peserta praktik 20 orang. Hal ini terjadi karena waktu pelatihan praktik direncanakan sendiri oleh mitra untuk dilakukan pada hari minggu.

Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Praktek Pengolahan Sampah dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi dan Praktek Pengolahan Sampah

Pada Kegiatan pelatihan dengan memberikan materi praktik secara teknis kepada mitra kegiatan (khalayak sasaran) mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap akhir pengolahan sampah. Sebelum memulai kegiatan praktik, dilakukan koordinasi dan persiapan bekerjasama dengan pihak mitra kegiatan. Kebutuhan perlengkapan yang harus tersedia seperti mesin giling, pembuatan keranjang, pengadaan ember dan yang lainnya didanai baik dari pihak tim pelaksana kegiatan (sumber dana Pengabdian kepada Masyarakat institusi) dan dari pihak mitra. Pelaksanaan pelatihan (praktek) membutuhkan beberapa sarana berupa peralatan dan perlengkapan (Tabel 1).

Tabel 1. Peralatan dan Perlengkapan kebutuhan Pelatihan

Praktek Pengolahan Sampah	Jenis Peralatan Yang Digunakan
Pengolahan sampah kering untuk pupuk kompos	- Mesin giling - Keranjang sampah - Perlengkapan pendukung (alat garuk sampah, sapu, cikrak, plastik <i>packing</i>)
Pengolahan sampah dapur untuk produksi maggot/BSF	- Ember yang dimodifikasi - Tong plastik untuk kolam ikan lele

Praktik pertama pembuatan pupuk kompos meliputi langkah teknis berikut:

- 1) Membuat keranjang penampungan
Menyiapkan sebanyak 15 keranjang sampah dan menempatkan pada titik yang direncanakan yaitu di area sekitar rumah warga (tiap 4 rumah) yang strategis, yang banyak pohon dimana banyak daun-daun jatuh.
- 2) Pengumpulan dan pemilahan
Sampah daun dari keranjang penampungan dikumpulkan di tempat pooling dan dilakukan pemilahan oleh 2 tenaga kebersihan yang dipekerjakan di perumahan. Sampah ini terdiri dari daun basah, daun kering, ranting-ranting dan sampah lainnya (kertas, plastik, dan lain-lain). Tenaga kebersihan memilah sampah yang dapat diolah menjadi pupuk kompos dan membuang sampah kasar, plastik dan lainnya yang tidak dapat diubah jadi pupuk kompos. Sampah seperti plastik, kertas/kardus diikutkan dalam pembuangan sampah ke TPA. Ranting dan daun yang tidak diolah ditempatkan di suatu lokasi untuk diangkut dalam jangka waktu antara 2 sampai 3 bulan sekali.
- 3) Penjemuran
Sampah daun yang sudah dipilah kemudian dijemur dengan alas terpal supaya mudah diangkut, dijemur sampai kering.
- 4) Penggilingan
Sampah-sampah kering digiling kasar menggunakan mesin giling menjadi sampah halus kemudian ditimbun.
- 5) Penimbunan
Sampah halus hasil penggilingan ditimbun antara 7 sampai 10 hari pada lubang galian tanah ukuran 2m x 2m kedalaman sekitar 1 meter. Proses penimbunan sampah giling menjadi kompos dengan pemberian campuran *Effective Microorganism 4 (EM4)*, cairan

yang berisi campuran dari beberapa mikroorganisme hidup yang bermanfaat dan berguna bagi proses penguraian dan persediaan unsur hara tanah untuk menjadi pupuk kompos.

6) Pengepakan

Pupuk kompos yang sudah matang dikemas dengan plastik, berat sekitar 5 kg per pak. Tahapan proses pembuatan pupuk kompos terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Pembuatan Pupuk Kompos

Praktik kedua mengolah sampah dapur untuk memproduksi maggot BSF meliputi tahapan berikut:

1) Membuat media pengolah sampah organik

Media yang digunakan adalah ember dengan penutup, kapasitas kurang lebih 40 liter, diberi lubang di bagian bawah dengan diameter 3 cm sejumlah 10 lubang. Fungsi lubang ini adalah untuk saluran pembuangan cairan sisa proses penguraian supaya langsung meresap ke dalam tanah dan tidak berbau ke lingkungan sekitar. Bagian penutup diberi lubang untuk bisa dipasang dengan pipa + knee ukuran 0,5". Fungsi lubang tersebut adalah untuk jalan masuk lalat hitam ke dalam ember. Dikondisikan air (hujan) tidak mudah masuk ke dalam lubang tersebut. Ember yang sudah siap dengan lubang tersebut diletakkan dengan posisi bagian dasar tertimbun tanah kurang lebih setinggi 10 cm. Media untuk proses produksi maggot sudah siap.

2) Menampung dan mengkondisikan sampah dapur (sampah organik)

Masing masing rumah menyediakan ember dengan penutup dengan ukuran kurang lebih 15–20 liter, digunakan untuk memilah sampah organik. Kriteria sampah organik yang masuk ke dalam ember adalah: sisa nasi, sisa buah-buahan atau kulit buah dipotong kecil, potongan sayur, roti, sisa makanan yang sudah tidak mengandung minyak. Aduk semua bahan tersebut, dan tambahkan gula pasir kurang lebih 5 sendok makan. Tutup ember, dan tambahkan bahan berikutnya hingga ember terisi penuh. Kurang lebih 2 minggu bahan akan mengalami proses fermentasi dan siap untuk diproses lebih lanjut.

3) Pengembangbiakan Maggot BSF (*Black Soldier Fly*)

Proses awal adalah mengkondisikan supaya menarik datangnya induk lalat hitam BSF untuk bertelur di dalam ember Media Pengolah Sampah Organik. Lalat hitam BSF hanya akan datang ke bahan yang sudah terfermentasi. Lalat hitam BSF tidak menyukai bau busuk/bangkai sisa makanan yang biasanya sudah didatangi lalat hijau. Teknik menarik datangnya induk lalat hitam BSF:

- Sampah organik yang ditampung di ember penampungan di rumah warga dan telah terfermentasi kurang lebih selama 2 minggu dituang ke Media Pengolah Sampah Organik, seperti gambar 4.
- Tambahkan larutan EM4 atau tetes tebu untuk memperkuat aroma fermentasi sehingga lebih menarik datangnya induk lalat hitam BSF.
- Dalam jangka waktu 7 hari, induk lalat hitam BSF akan datang dan masuk ke dalam ember media pengolah sampah organik melalui lubang yang sudah disiapkan.
- Selanjutnya induk lalat hitam akan bertelur dan terbentuk larva lalat.
- Jika sudah terbentuk larva lalat hitam (Maggot) sampah organik yang sudah terfermentasi akan habis dalam waktu 3-4 hari.
- Selanjutnya tambahkan bahan sampah organik yang sudah terfermentasi dari rumah warga yang lain.
- Maggot yang sudah matang bisa diambil untuk pakan ikan atau ternak., seperti gambar 5.



Gambar 4. Ember Media



Gambar 5. Lalat Hitam BSF dan Maggot

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dan tim kader pengelolaan sampah kelurahan larangan Indah melakukan studi banding ke Dinas Lingkungan Hidup kecamatan Pesanggrahan Jakarta Selatan yang lokasinya \pm 4 Km dari Kantor Kelurahan Larangan Indah untuk menambah wawasan pengolahan sampah.

Dokumen kegiatan Studi banding di DinasKLH Kecamatan Pesanggrahan dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Kegiatan Studi Banding Di Dinas KLH Kecamatan Pesanggrahan

Pemantauan hasil kegiatan pengabdian pasca kegiatan praktik juga sesuai dengan rencana yaitu ada laporan terkait perubahan dan perkembangan masalah sampah. Volume sampah yang diangkut ke

TPA semakin sedikit. Hasil kegiatan praktik kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil dan Dampak Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan Praktek	Hasil dan Dampak
Pembuatan pupuk kompos	- Terdapat 15 titik keranjang sampah - Hasil produksi 30 pak pupuk kompos/minggu dengan harga antara Rp5.000/pak sampai Rp6.000/pak - Penghematan ongkos angkut sampah daun
Produksi maggot	- 4 titik kolam tong isi sekitar 250 ekor - 10 titik ember mediator untuk memproduksi maggot - Mengurangi penumpukan sampah dapur

Sumber: Observasi, 2022

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu tindakan nyata peran institusi perguruan tinggi dalam turut menyelesaikan masalah yang dihadapi masyarakat. Kemampuan tim pelaksana kegiatan lebih didukung karena faktor pengalaman dalam kegiatan yang sama di tempat berbeda. Pada saat pelaksanaan dilakukan tanya jawab dengan peserta pelatihan untuk memastikan urutan dan cara pembuatan pupuk kompos dan maggot. Pertanyaan yang diberikan kepada peserta antara lain:

- 1) Apakah peserta pelatihan mengetahui bahan dan prasarana yang perlu disiapkan dalam membuat pupuk kompos?
- 2) Apakah peserta pelatihan mengetahui bahan dan prasarana yang perlu disiapkan dalam membuat maggot?
- 3) Apakah peserta memahami urutan cara membuat pupuk kompos?
- 4) Apakah peserta memahami urutan cara memproduksi maggot?
- 5) Apakah peserta pelatihan mampu membuat prasarana yang dibutuhkan dan urutan cara dalam membuat pupuk kompos maupun memproduksi maggot.

Pada saat *monitoring* dilakukan tanya jawab terkait hasil nyata kegiatan pelatihan. Hasil kegiatan pengabdian dapat dirasakan langsung oleh warga RT 003/RW 002 dalam mengurangi masalah sampah dan mendapat pemasukan dari hasil penjualan pupuk kompos, meskipun tahap awal adalah melayani kebutuhan internal warga di lingkungan perumahan. Hasil dari produksi maggot belum dapat dipasarkan, sementara hanya cukup

digunakan sebagai pakan alternatif (suplemen) budidaya ikan lele. Hasil panen pertama ikan lele ditampung 2 pedagang sayur keliling yang setiap hari berjualan di area perumahan. Kalkulasi pendapatan dari budidaya lele belum sepenuhnya dapat dilakukan karena untuk yang panen satu kolam dibagikan kepada warga. Harapannya ke depan penting untuk dimaksimalkan karena pakan pelet lele Tanggapan mitra kegiatan terkait Pengabdian kepada Masyarakat ini ditunjukkan pada Tabel 3. Menggunakan kuesioner, dengan jumlah responden 20 orang yang menjawab pertanyaan menggunakan kuesioner yang menyediakan 5 alternatif jawaban Skor 1= Sangat Rendah, Skor 2= Rendah, Skor 3= Cukup, Skor 4= Tinggi, Skor 5= Sangat Tinggi.

Tabel 3. Tanggapan Mitra Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Pertanyaan	Rata-Rata Skor	Kategori
1	Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat memecahkan masalah yang dihadapi mitra kegiatan	4,80	Sangat Tinggi
2	Mitra kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat memperoleh pemahaman terkait pengolahan sampah	4,70	Sangat Tinggi
3	Mitra kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat memperoleh dampak ekonomis	4,65	Sangat Tinggi
4	Mitra kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat menginginkan kerjasama berkelanjutan	4,60	Sangat Tinggi

Sumber: Survei, data diolah, 2023

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan perilaku warga mitra kegiatan dalam mengolah

sampah kering dan sampah dapur. Pengolahan sampah kering dapat mengurangi jumlah sampah yang ditimbun, mengurangi jumlah sampah yang harus diangkut ke TPS. Meningkatkan nilai ekonomis sampah menjadi produk berupa pupuk kompos dan produksi maggot sebagai alternatif pakan lele.

Implikasi dari pengolahan sampah adalah mengurangi polusi sampah yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Menghemat biaya pembuangan sampah karena tinggal pohon atau ranting yang harus dibuang dan harus menunggu terkumpulnya lebih lama. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah berhasil memberikan dampak nyata yang dirasakan langsung oleh warga RT002/RW003 Larangan Indah dalam mengurangi masalah sampah dan mengolah sampah menjadi pupuk kompos dan maggot.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Budi Luhur yang telah memberikan suport sepenuhnya. Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang sangat mendukung pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, antara lain Kasi Sosial Masyarakat dan Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Larangan Indah, pengurus Rukun Tetangga (RT), perwakilan/penggerak PKK RT 002/RW003 Kelurahan Larangan Indah kecamatan Larangan Kota Tangerang.

Daftar Rujukan

- [1] Subdirektorat Statistik Lingkungan Hidup, "Pengelolaan Sampah, Statistik Lingkungan," <https://www.bps.go.id/publication/2018/12/07/d8cbb5465bd1d3138c21fc80/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2018.html>, 2018.
- [2] B. Dortmans, "Valorisation of organic waste - effect of the feeding regime on process parameters in a continuous black soldier fly larvae composting system," Swedish University of Agricultural Sciences, 2015.
- [3] BPS Kota Tangerang, "Kota Tangerang Dalam Angka 2022," Kota Tangerang, 2022.
- [4] F. Saraswati, "Ini Pengertian Sampah Organik, Cara Mengelola dan Contohnya," Sumber: <https://mediaindonesia.com/humaniora/430350/ini-pengertian-sampah-organik-cara-mengelola-dan-contohnya>, Jakarta, p. 1, 2021.
- [5] Badan Standarisasi Nasional, *Spesifikasi Kompos Dari Sampah Organik*. Jakarta, 2004, pp. 40–48.
- [6] A. Kurniawan, "Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) Dengan Pemanfaatan Bahan-Bahan Organik yang Ada di Sekitar,"

- J. Hexagro*, vol. 2, no. 2, pp. 36–44, 2018.
- [7] S. Jayanthi, R. Khairani, Herika, M. A., and Rafiqah, “Teknik Budidaya Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*),” *J. Jeumpa*, vol. 4, no. 1, pp. 58–66, 2017.
- [8] Izzatusholekha, M. F. A. Jabbar, R. Rahmawati, Salmah, and R. Prasdianto, “Lalat Tentara Hitam (Black Soldier Fly) Sebagai Pengurai Sampah Organik (Black Soldier Fly As An Organic Waste Decomposer),” in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 22AD, pp. 1–6.
- [9] A. R. Hakim, A. Prasetya, and H. T. B. Petrus, “Potensi Larva *Hermetia illucens* sebagai Pereduksi Limbah Industri Pengolahan Hasil Perikanan,” *Perikan. Univ. Gadjah Mada*, vol. 19, no. 1, pp. 39–47, 2017.
- [10] A. W. Hari, “Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai Sumber Protein Alternatif untuk Pakan Ternak,” *WARTAZOA*, vol. 26, no. 2, pp. 69–78, 2016.
- [11] A. Santoso, A. I. Sulistyawati, and N. S. Wahdi, “Pemberdayaan UMKM Melalui Penyuluhan Penyusunan Laporan Keuangan,” *Abdikaryasakti*, vol. 1, no. 2, pp. 99–106, 2021.