

Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Kerja dan Penggunaan APD pada UKM Grand Larva Maggot Kota Malang

Nonok Supartini¹, Kgs. Ahmadi^{2*}, Arie Jefry Ka'rayeno³

¹Program Studi Peternakan, Faperta, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

²Program Studi TIP, Faperta, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

³Program Studi Keperawatan, FIKES, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

e-mail: ²kgs.ahmadi@yahoo.com *(*corresponding author*)

Abstrak

Grand Larva merupakan UKM (Usaha Kecil Menengah) yang berusaha dalam bidang pengolahan sampah organik menggunakan maggot. Selama ini Grand Larva belum mengetahui dan memahami tentang pentingnya sanitasi lingkungan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), padahal sampah merupakan sumber penularan penyakit yang potensial terhadap pekerja. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan dan pemahaman pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh pekerja selama beraktivitas. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tim melakukan edukasi kepada pengelola dan pekerja Grand Larva agar mendapatkan pengetahuan tentang pentingnya sanitasi lingkungan dan penggunaan APD. Metode yang digunakan penyuluhan, praktek langsung, pelatihan, dan pendampingan. Hasil yang diperoleh mitra telah dapat memahami tentang sanitasi lingkungan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Namun dalam kepatuhan penggunaan APD masih perlu ditingkatkan.

Kata kunci: Alat Pelindung Diri (APD); Grand Larva; sanitasi lingkungan

Abstract

Grand Larva is an SME (Small and Medium Enterprises) that is engaged in processing organic waste using maggots. So far, Grand Larva has not known and understood the importance of environmental sanitation and the use of Personal Protective Equipment (PPE), even though waste is a potential source of disease transmission to workers. The purpose of this community service is to provide training and understanding of the importance of using Personal Protective Equipment (PPE) by workers during their activities. In this community service activity, the team educated Grand Larva managers and workers to gain knowledge about the importance of environmental sanitation and the use of PPE. The method used was counseling, hands-on practice, training, and mentoring. The results obtained by partners have been able to understand about environmental sanitation and the use of Personal Protective Equipment (PPE). However, compliance in the use of PPE still needs to be improved.

Keywords: Personal Protective Equipment (PPE); Grand Larva; environmental sanitation

I. PENDAHULUAN

Grand Larva adalah UMKM yang berlokasi di Jalan Joyo Grand Kavling Depag 2 No 52, Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Mulai merintis pada bulan Desember 2021 dirintis oleh Fauzi Rachman dengan latar belakang pada tahun tersebut perumahan Joyogrand RW 9 mewakili kelurahan untuk mengikuti lomba lingkungan kampung bersinar karena melakukan pengolahan sampah organik di wilayah perumahan Joyogrand RW 9 Kelurahan Merjosari.

Grand Larva membuat sistem pengolahan sampah organik dengan biokonversi menggunakan Maggot. Metode ini lebih efektif untuk mengurai dan mengurangi sampah organik seperti sisa makanan, sayur dan buah yang sudah busuk sehingga sampah organik tersebut tidak terbuang percuma ke Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA). Maggot merupakan larva *Black Soldier Fly* (BSF) yang mempunyai kemampuan untuk mengkonversi sampah organik seperti sisa-sisa pakan, kotoran hewan, sisa sayuran, dan buah-buahan, maupun sisa-sisa hewan [1]. Kegiatan pengolahan sampah berhubungan dengan kandungan sampah dan bahan ikutan yang menertainya. Sampah dapat menjadi sumber penularan atau sebagai host berbagai jenis penyakit, seperti kolera, tifus, berbagai jenis sakit perut, dan hepatitis [2].

Sanitasi industri adalah suatu usaha yang dilakukan untuk memelihara, meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan industri, termasuk cara-cara pengendalian dan pemeliharaan faktor-faktor lingkungan kerja, serta pengendalian terhadap penyebaran penyakit menular sehingga kegiatan industri tidak memberikan dampak buruk terhadap tenaga kerja dan masyarakat umum di sekitar industri [3] karena itu lingkungan kerja haruslah menjamin tidak menjadi sumber penularan penyakit pada pekerja. Sebagai tindakan preventif

ada dua hal yang harus dilakukan, yaitu 1) menjaga kebersihan lingkungan kerja (sanitasi), dan 2) melindungi diri pekerja dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

Sanitasi adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan yang berpengaruh kepada manusia terutama terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup atau upaya menjaga pemeliharaan makanan, tempat kerja atau bebas pencemaran yang diakibatkan oleh bakteri, serangga, atau binatang lainnya [4]. Alat Pelindung Diri (APD) merupakan seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja [5].

Kebutuhan alat pelindung diri ditentukan berdasarkan bahaya dan risiko yang ada di tempat kerja yang menyangkut tipe bahaya dan risiko, efek atau dampak yang ditimbulkan, dan kecelakaan yang sering terjadi. Analisa kebutuhan merupakan langkah pertama sebelum pemilihan alat pelindung diri yang akan dibeli [6].

Berdasarkan hasil survei terhadap lingkungan kerja di Grand Larva Jalan Joyo Grand Kavling Depag 2 No 52, Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang belum melaksanakan kebersihan lingkungan kerja dan tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) ketika beraktivitas. Hal ini merupakan suatu permasalahan karena dapat menyebabkan terjangkitnya dan menularnya penyakit pada pekerja. Karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melakukan pelatihan dan pendampingan kepada pekerja Grand Larva untuk pekerja dapat menjaga sanitasi lingkungan kerja dan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) agar pekerja dapat terlindungi dari berbagai jenis penyakit yang dapat muncul.

II. SUMBER INSPIRASI

Tim pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari: Nonok Supartini, Kgs. Ahmadi, dan Arie Jefry Ka'rayeno yang melakukan pengabdian kepada masyarakat pada mitra Grand Larva. Tim telah melakukan survei, kajian, dan diskusi mendalam dengan mitra tentang pengolahan sampah menggunakan maggot. Berdasarkan pengamatan ternyata terdapat beberapa kelemahan pada perlindungan pekerja dalam beraktivitas pada lingkungan kerja.

Pengolahan sampah utamanya sampah organik merupakan upaya untuk memanfaatkan sampah agar tidak berdampak pada lingkungan dan dapat meningkatkan nilai ekonomi. Pengolahan sampah menggunakan maggot pada UKM Grand Larva menggunakan maggot dapat menghasilkan maggot sebagai sumber pakan dan hasil diperlukan biokonversi menghasilkan pupuk organik.

Dibalik keuntungan tersebut terdapat permasalahan dalam pengolahan sampah karena pekerja berhubungan langsung dengan sampah yang akan diolah. Karena itu maka pekerja harus dilindungi agar tidak tertular berbagai penyakit karena sampah berpotensi untuk menularkan berbagai jenis penyakit. Perlindungan terhadap pekerja dapat dilakukan dengan menjaga sanitasi lingkungan kerja dan pekerja menggunakan APD.

Dalam rangka melindungi pekerja dari kemungkinan tertular berbagai penyakit tersebut maka pada pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan kegiatan:

1. Memberi penyuluhan dan pendampingan agar UKM Grand Larva konsisten menjaga sanitasi lingkungan kerja.
2. Melakukan pelatihan kepada pekerja menggunakan APD secara benar.
3. Melakukan pendampingan agar UKM Grand Larva konsisten menggunakan APD.
4. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

III. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan beberapa metode, yaitu:

1. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan oleh anggota tim yang berlatar belakang ilmu kesehatan. Materi yang diberikan tentang pentingnya menjaga sanitasi lingkungan kerja. Sebelum penyuluhan dilakukan pantauan terhadap lingkungan kerja di Grand Larva. Secara umum terlihat bahwa Garnd Larva belum melakukan pengelolaan sanitasi lingkungan kerja.

2. Praktek langsung

Praktek langsung melibatkan mitra, tim pengabdian kepada masyarakat, dan mahasiswa. Kegiatan sanitasi dilakukan di seputaran tempat langsung pada lokasi produksi.

3. Pelatihan penggunaan APD

Penggunaan APD dimaksudkan untuk melindungi pekerja dari sumber-sumber bahaya baik bahaya fisik maupun bahaya dari infeksi penyakit. Agar penggunaan APD dapat dilakukan dengan benar dan tepat maka harus dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan APD.

IV. KARYA UTAMA

1. Penyuluhan

Sebelum penyuluhan dilakukan pantauan terhadap lingkungan kerja di Grand Larva. Secara umum terlihat bahwa Garnd Larva belum melakukan pengelolaan sanitasi lingkungan kerja. Hasil pemantauan terhadap kondisi sanitasi lingkungan kerja di Grand Larva disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 yaitu kondisi sanitasi lingkungan sebelum dilakukan pelatihan pemantauan sanitasi lingkungan kerja memperlihatkan aspek paling rentan dan belum diperhatikan adalah hygiene karyawan dengan kategori rendah (skor 4), penerimaan bahan baku dan pengemasan juga dengan kategori rendah (skor 5). Data tersebut memperlihatkan baik dari pengelola dan pekerja belum memperhatikan aspek kesehatan kerja sebagai

komponen penting dalam pekerjaannya. Tentunya hal tersebut dapat meningkatkan resiko gangguan terhadap derajat kesehatan khususnya bagi orang yang setiap hari berada dilokasi kerja Grand Larva.

Selanjutnya yang menjadi masalah adalah dalam proses penerimaan bahan baku dan pengemasan, sehingga dalam penerimaan bahan baku ataupun proses pekerjaan secara keseluruhan pekerja perlu memahami dan mampu mengaplikasikan alat pelindung diri yang standar, sedangkan pengemasan dan penyimpanan limbah dan produk selanjutnya menjadi prioritas yang perlu diperhatikan (Gambar 1). Namun salah satu kesenjangan selain belum banyaknya pemahaman tentang sanitasi kerja, adalah faktor belum tersedianya alat pelindung diri standar yang seharusnya disiapkan oleh pengelola.

Kegiatan penyuluhan sanitasi lingkungan kerja dilakukan melalui pendekatan diskusi informal dengan pengelola dan pekerja. Pendekatan ini dilakukan agar mudah dipahami dan membicarakan langsung permasalahan yang dihadapi selama ini. Gambar 2 menampilkan diskusi antara tim pengabdian kepada masyarakat dengan para pengelola dan pekerja.

2. **Praktek sanitasi lingkungan**

Hasil diskusi dilanjutkan dengan penerapan langsung untuk melaksanakan sanitasi lingkungan. Kegiatan sanitasi lingkungan kerja Grand Larva dilakukan bersama antara tim pengabdian kepada masyarakat, pengelola, pekerja, dan mahasiswa. Selain melakukan pembersihan lingkungan kerja juga dilakukan penataan peralatan. Menata alur masuk bahan baku, menata tempat budidaya maggot, menempatkan sisa media maggot pada posisi yang tidak mengganggu. Gambar 3 memperlihatkan kondisi setelah dilakukan kegiatan pembersihan dan penataan lingkungan kerja.

Pelaksanaan praktek langsung di lapangan ini diharapkan pengelola dan pekerja dapat menerapkan sanitasi lingkungan secara berkelanjutan. Artinya kegiatan sanitasi lingkungan kerja tetap terjaga atau

berkelanjutan meskipun kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berakhir.

3. **Pelatihan penggunaan APD**

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan, dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja, dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja menyangkut segenap proses produksi distribusi baik barang maupun jasa. Penerapan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) penting dilakukan sebagai tanggung jawab perusahaan untuk melindungi tenaga kerja dari bahaya keselamatan kerja dan kesehatan [7].

Penggunaan APD merupakan aspek penting untuk mencegah terjadinya bahaya maupun gangguan kesehatan terhadap pekerja. Alat pelindung diri meliputi sarung tangan, masker, perlindungan mata, topi, gaun, dan apron [7].

Penggunaan APD harus dilakukan secara tepat dan benar, karena penggunaan yang salah malah dapat menyebabkan penularan penyakit sehingga dapat mengganggu kesehatan pekerja. Karena itu sebelum penerapan penggunaan APD perlu dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan APD. APD disiapkan dari tim pengabdian berupa masker anti debu, skoret, handskun, dan sepatu boot. Gambar 4 menampilkan serah terima APD dari tim kepada mitra Grand Maggot.

Pelatihan penggunaan APD meliputi cara penggunaan dan melepas APD. Kegiatan pelatihan APD dilakukan dalam penggunaan masker anti debu, skoret, handskun, dan sepatu boot. Tim menjelaskan bagaimana cara penggunaan dan melepaskan APD satu persatu sesuai standar penggunaan APD. Gambar 5 menampilkan kegiatan pelatihan dan pendampingan penggunaan APD dengan peragaan model. Setelah pelaksanaan pelatihan dan pendampingan penggunaan dan pelepasan APD secara tepat dan benar tim berharap mitra dapat menerapkannya. Perlu komitmen dari pengelola dan pekerja untuk menggunakan APD secara konsisten.

Komitmen dan konsistennsi penggunaan APD ini menjadi penting untuk keselamatan dan kesehatan kerja. Hasil penelitian menemukan fakta bahwa 87,5% kecelakaan kerja terjadi akibat tidak menggunakan alat pelindung diri saat bekerja. Beberapa alasan para pekerja tidak patuh dalam

menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) adalah ketidaknyamanan saat bekerja dengan menggunakan APD. Selain itu pekerja yang tidak menggunakan APD sebanyak 58,5 %, disebabkan ketidaktersediaan APD dan pengawasan yang kurang dari pihak perusahaan [8].

Tabel 1. Hasil Pantauan Kondisi Sanitasi Lingkungan

No	Aspek GMP	Total Skor	Rata-rata	Kriteria
1	Kondisi Umum Sarana	8	1,61	Sedang
2	Penerimaan Bahan Baku	5	1,51	Rendah
3	Persiapan Bahan Baku	7	2,35	Sedang
4	Pengelolaan	6	1,72	Sedang
5	Pengemasan	5	1,42	Rendah
6	Penyimpanan dan Distribusi	7	2,15	Sedang
7	Hygiene Karyawan	4	1,12	Rendah
	Total	42		



Gambar 1. Kondisi Sanitasi Lingkungan Awal



Gambar 2. Diskusi dalam Rangka Penerapan Sanitasi



Gambar 3. Pelaksanaan Sanitasi Lingkungan Kerja Bersama



Gambar 4. Penyerahan APD dari Ketua Tim Kepada Mitra Grand Larva



Gambar 5. Pelatihan Dengan Peragaan Cara Penggunaan dan Pelepasan APD

V. ULASAN KARYA

Dari penyuluhan yang telah diberikan tentang sanitasi lingkungan kepada mitra, terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap pentingnya sanitasi lingkungan kerja. Mitra telah dapat mengaplikasikan prinsip dasar dalam sanitasi lingkungan dengan menjaga kebersihan dan mematuhi alur kerja yang telah disepakati bersama. Setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan penggunaan APD mitra telah dapat menggunakan APD secara benar. Ini berarti pekerja telah meningkat

pengetahuannya tentang bagaimana cara penggunaan APD dan pentingnya penggunaan APD. Didalam aktivitas suatu perusahaan penggunaan APD merupakan suatu keharusan. Semua perusahaan berkewajiban mengadakan alat-alat dan perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) kepada seluruh pekerja yang mengerjakan pekerjaan sesuai dengan tingkat bahaya pekerjaan [9]. Sementara dalam kepatuhan penggunaan APD pekerja masih belum dapat sepenuhnya menggunakan APD. Kepatuhan penggunaan APD dapat dilihat pada Tabel 2.

Setelah dilakukan pelatihan, dirasakan perlu untuk memantau guna mengadaptasi kebiasaan baru karyawan dalam penggunaan APD. Pemantauan dilakukan selama kurang lebih 2 minggu sesuai alur sanitasi kerja yang telah diberikan dan pengetahuan tentang prosedur penggunaan APD yang sesuai standar. Berdasarkan Tabel 2 yaitu kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) kesehatan kerja oleh karyawan memperlihatkan bahwa sebelum diberikan pelatihan sebagian besar karyawan tidak patuh (57%) terhadap penggunaan APD sebagai bagian dari pekerjaannya. Namun setelah 2 minggu karyawan belum sepenuhnya beradaptasi dengan penggunaan APD secara rutin, hal tersebut terlihat bahwa kepatuhan penggunaan APD masih kurang

(42%) walau ada peningkatan dari sebelumnya. Beberapa faktor dapat disebabkan karena belum adanya ketegasan dari pihak pengelola terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh karyawan serta kebiasaan kerja yang lama sehingga tidak mudah mempengaruhi kebiasaan tentang kewajiban penggunaan APD. Sebaiknya terdapat aturan yang jelas, baik dalam kontrak maupun aturan lisan yang diberikan oleh pengelola sehingga karyawan dapat lebih patuh dalam penggunaan APD. Selain aturan yang jelas perlu dilakukan pengawasan terhadap kepatuhan penggunaan APD sehingga karyawan akan senantiasa menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada setiap aktivitas yang dilakukan selama bekerja [10].

Tabel 2. Kepatuhan Aplikasi Alat Pelindung Diri (APD)

No	Kategori	n	%
1	Kepatuhan Penggunaan APD Sebelum Mengikuti Pelatihan		
	Sangat Baik	0	0
	Baik	0	0
	Cukup	3	43
	Kurang	4	57
	Total	7	100
2	Kepatuhan Penggunaan APD Setelah Mengikuti Pelatihan		
	Sangat Baik	0	0
	Baik	2	29
	Cukup	2	29
	Kurang	3	42
	Total	7	100

VI. KESIMPULAN

Mitra dapat memahami dan menerapkan sanitasi lingkungan kerja setelah menerima penyuluhan dan mempraktekkan pengetahuan yang diperoleh Kemampuan dan keperluan dalam penggunaan APD telah dipahami Mitra, hanya saja tingkat kepatuhan dalam penggunaan masih perlu ditingkatkan.

VII. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini Mitra Grand Larva telah mengetahui dan memahami pentingnya sanitasi lingkungan kerja dan

dapat menerapkan. Hal ini didasarkan pada pencegahan penularan berbagai penyakit pada pekerja. Penggunaan dan pelepasan APD telah dapat dilakukan dengan baik dan benar sehingga diharapkan pekerja dapat menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

Manfaat dari kegiatan ini diharapkan dapat menjamin kesehatan pekerja dan mencegah terjadinya penularan berbagai jenis penyakit. Selain itu penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) juga dapat mencegah menyebarnya bau kepada pekerja, sehingga pekerja dapat bekerja secara nyaman.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nguyen, T.T.X., Tomberlin, J.K., and Vanlaerhoven, S. 2015. Ability of Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) Larvae to Recycle Food Waste. *Environ Entomol*, 44(2):406-410.
- [2] Ziraba, A.K., Haregu, T.N., and Mberu, B.A. 2016. Review and Framework for Understanding The Potential Impact of Poor Solid Waste Management on Health In Developing Countries. *Archives of Public Health*, 74(55):1-11.
- [3] Pratama, A.C.R., Joegijantoro, R., dan Subhi, M. 2022. Pengaruh Sanitasi Lingkungan dan Kualitas Fisik Ruangan Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri. *Media Husada Journal Of Environmental Health*, 2(1):145-151.
- [4] Pamukti, K.B dan Juwitaningtyas, T. 2021. Evaluasi Penerapan Prinsip-Prinsip Sanitasi Industri dan Higiene Karyawan. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 16(2):1-12.
- [5] Farsida, F dan Zulyanda, M. 2019. Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri Dalam Penanganan Sampah Medis Pada Petugas Cleaning Service di RSD Kabupaten Bekasi Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan*, 12(1):14-23.
- [6] Dwiastuti, Y.R., Suroto, Kurniawan, B. 2015. Evaluasi Manajemen Alat Pelindung Diri (Apd) Di Instalasi Laundry Rs X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3):651-663.
- [7] Arsy, G.R., Listyarini, A.D., Wulan, E.S., Putri, D.S., Purwandari, N.P., Fitriana, V., Lidya, S., dan Wulandari, E.I. 2022. Penerapan Apd (Alat Pelindung Diri) Lengkap Untuk Menunjang Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Pabrik Tahu “Rukun” Desa Dadirejo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 5(2):170-180.
- [8] Ayu, F., Nourma, M.R., dan Sunaryo. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Pekerja Mekanik Di Area Workshop PT. XYZ Kota Surabaya. *Medical Technology And Public Health Journal*, 1(1):79-85.
- [9] Zendrato, R.R.P dan Sunardi. 2021. Penerapan Prinsip Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Ukm Pande Besi Tradisional. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1):48-58.
- [10] Mukhadiroh, L., Prasetya, T.A.E., dan Nawawinetu, E.D. 2019. Gambaran Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pekerja Pengolah Sampah Rsud Dr. Sugiri Lamongan. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 3(2):108-119.

IX. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada DRTPM Dikti Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini melalui hibah PKM (Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat) dengan kontrak No. 071/E5/PG.02.00.PM/2023 tanggal 19 Juni 2023.