



Journal of Community Service

Volume 5, Issue 1, June 2023

P-ISSN 2715-2901

E-ISSN 2715-291X

Open Access at: <https://idm.or.id/JCS/index.php/JCS>

PELATIHAN WIRAUSAHA TERNAK MAGOT UNTUK PENINGKATAN PENGHASILAN WARGA DESA PAKUHAJI, KECAMATAN NGAMPRAH, KABUPATEN BANDUNG BARAT

MAGOT LIVESTOCK ENTREPRENEURSHIP TRAINING FOR INCREASING INCOME IN PAKUHAJI VILLAGE, NGAMPRAH DISTRICT, WEST BANDUNG REGENCY

Suharyanto¹, R. Lisye Herlina², Warkianto Widjaja³, Dandi Fikarta W.⁴, Cuhara⁵, Ilham Hilmi⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Kebangsaan Republik Indonesia

E-mail: yanto.sy2008@gmail.com

INFO ARTIKEL

Koresponden:

Suharyanto

yanto.sy2008@gmail.com

Kata Kunci:

Pelatihan, Kewirausahaan, Maggot.

Website:

<http://idm.or.id/JCS/index/JCS>

hal: 33 - 42

ABSTRAK

Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna dan dibutuhkan masyarakat, bisa dilakukan melalui program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang terlaksana tiap tahun. Program PKM berupa pelatihan kewirausahaan ternak maggot, bagi masyarakat Desa Pakuhaji, dilaksanakan dalam rangka KKN Universitas Kebangsaan RI pada tahun 2022. Pelaksanaannya dengan kerjasama dosen dan mahasiswa serta Bagian Pengabdian Masyarakat dan melibatkan bantuan pakar di bidangnya. Peserta pelatihan ini adalah ibu-ibu PKK dan Karang Taruna. Wirausaha ternak ulat maggot, menjadi salah satu alternatif menambah penghasilan keluarga, karena nilai jualnya cukup tinggi. Pasca Covid-19 saat kunjungan wisatawan dan produk wirausaha masyarakat di desa Pakuhaji berkurang. Pelatihan rencananya dilaksanakan di aula desa Pakuhaji dan di lapangan diikuti sebanyak 20 peserta. Narasumber materi pelatihan berasal dari ahli, dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Industri. Dalam program pelatihan ini metode yang diterapkan adalah metode ceramah dan praktek di lapangan. Selain itu juga setiap peserta diberikan bahan modal untuk pembuatan kandang, pengadaan bibit serta peralatan pengolahan dan pengepakan hasil produksi.

Copyright © 2023 JCS. All rights reserved.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Correspondent: Suharyanto yanto.sy2008@gmail.com m Keywords: Training, Entrepreneurship, Maggot. Website: http://idm.or.id/JCS/index/JCS page: 33 - 42	<i>The application of science and technology that is appropriate and needed by the community can be carried out through the Community Service Program (PKM) which is carried out every year. The PKM program in the form of maggot livestock entrepreneurship training, for the people of Pakuhaji Village, is carried out within the framework of the Republic of Indonesia University Community Service in 2022. The implementation is in collaboration with lecturers and students and the Community Service Section and involves the assistance of experts in their fields. Participants in this training were PKK and Karang Taruna mothers. Entrepreneurship for maggot caterpillar livestock is an alternative to increase family income, because the selling price is quite high. After Covid-19, when tourist visits and community entrepreneurial products in Pakuhaji village decreased. The training is planned to be held in the Pakuhaji village hall and in the field to be attended by 20 participants. The resource persons for the training materials come from experts, lecturers and students of the Industrial Engineering Study Program. In this training program the method used is the lecture method and practice in the field. In addition, each participant was given capital materials for making cages, procuring seeds and processing and packaging equipment for production.</i> Copyright © 2023 JCS. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Kabupaten Bandung Barat (KBB) saat ini berpenduduk sebanyak 1.814.226 jiwa dan luas wilayah 1305,77 km². Kecamatan Ngamprah adalah kecamatan di Bandung Barat yang berpenduduk 172.522 jiwa dan luas wilayah 36,01 km² atau 2,76% dari wilayah Bandung Barat. Desa Pakuhaji merupakan satu desa dari 11 desa yang ada di Kecamatan Ngamprah (Kabupaten Bandung Barat dalam Angka, 2022). Desa Pakuhaji, berada di wilayah geografis yang berbatasan dengan wilayah desa Cilame di Barat dan desa Tanimulya di sebelah selatan dan timur. Sebagian besar masyarakatnya bermatapencaharian petani, wirausaha dan karyawan perusahaan swasta serta pegawai ASN dan TNI/Polri serta pensiunannya.

Wilayah desa Pakuhaji luasnya mencapai 3,17 km² yang merupakan 8,8% dari luas wilayah Kecamatan Ngamprah. Pada tahun 2022, jumlah lembaga pendidikan yang ada di desa Pakuhaji saat ini terdapat 1 SD, dan 1 SMP. Untuk perangkat kesehatan yang ada sebanyak 2 buah dan 2 orang bidan (Kecamatan Ngamprah Dalam Angka 2021).



Gambar 1. Peta Kecamatan Ngamprah

Sumber: BPS Kab Bandung Barat (2022)

Perkembangan ekonomi pasca pandemic Covid-19 mulai dirasakan oleh masyarakat. Selama ini masyarakat mengalami penurunan pendapatan dan usahanya. Namun setelah tahun 2022, masyarakat mulai bersemangat kembali mencari dan meningkatkan pendapatan dengan berbagai usaha. Masyarakat desa Pakuhaji, selama ini mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan aneka wirausaha, dengan adanya pandemi, masyarakat desa Pakuhaji juga mengalami dampak negatifnya berupa penurunan penghasilan.

Pelatihan kewirausahaan ini konsepnya dapat dilihat dari pendapat Peter F. Drucker. Menurut Peter F. Drucker, istilah wirausaha (*entrepreneur*) telah digunakan lebih dari 200 tahun (Takdir, 2017). *Enterpreneurship* berasal dari kata Perancis (*entreprende*, yang berarti 'between' and to 'undertake' atau 'to take' (melaksanakan/menjalankan, melakukan atau mengerjakan sesuatu pekerjaan). Kewirausahaan merupakan proses memulai bisnis baru, mengorganisasikan sumberdaya yang ada, misalnya sumberdaya manusia, sumberdaya bahan baku (alam) yang digunakan untuk kegiatan pemberian nilai tambah secara ekonomis (*economic value added*), yang memproduksi produk berupa barang dan jasa, dengan mempertimbangkan resiko yang terkait dan balas jasa yang akan diterima dari penjualan produk barang maupun jasa (Takdir, 2017). Pengelolaan bisnis dan wirausaha sama-sama memerlukan manajemen pengelolaan sumberdaya dengan baik dan bertujuan untuk menghasilkan keuntungan dalam rangka mendukung keberlanjutan usaha.

Peluang usaha bidang ternak maggot (larva lalat *Black Soldier Flies*), saat ini cukup terbuka luas dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Maggot ini selain dapat digunakan sebagai campuran pakan ikan, pakan ternak, dapat juga dimanfaatkan sebagai makanan kecil (cemilan). Ikan lele yang diberi makanan campuran maggot ini dapat tumbuh lebih cepat. Hal ini karena kandungan protein maggot cukup tinggi. Maggot merupakan organisme yang berasal dari larva *black soldier flies* (BSF) (nama latin: *Hermetia illucens*), dikenal sebagai organisme pembusuk karena

kebiasaannya mengkonsumsi bahan-bahan organik. *Black Soldier Fly* (*hermetia illucens* atau Lalat Tentara Hitam adalah satu jenis lalat yang tersebar di dunia yang memiliki banyak kelebihan dan manfaat bagi manusia (<https://www.maggotbsf.com/>).

Maggot juga memiliki kemampuan atau manfaat lain dapat mereduksi bau atau polusi. Sehingga dengan adanya maggot, sampah organik akan berkurang baunya, bahkan sampai tidak tercium (<http://cybex.pertanian.go.id>). Menurut pendapat Wahyuni dkk. Maggot memiliki keunggulan diantaranya dapat mengkonversi sampah organik, dapat digunakan sebagai pakan ternak penuh nutrisi. Menurut Diener *et al.* (2011), BSF dapat mencerna sampah organik dengan pengurangan bahan organik sebesar 65.5% hingga 78.9% per hari. Sebanyak 15 ribu maggot BSF bisa mengkonsumsi kurang lebih 2 kg makanan dan limbah organik hanya dalam waktu 24 jam.

Pemerintah seperti dinyatakan oleh Dirjen Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan dan Perikanan (DJPB KKP) Slamet Soebjakto, maggot adalah yang paling potensial dikembangkan sebagai pakan ikan karena mudah ditemukan dan biayanya relatif murah. "Maggot berpeluang cukup besar untuk dijadikan sebagai bahan baku alternatif pakan (ikan) berprotein tinggi bagi pertumbuhan ikan," (<https://www.mongabay.co.id>). Bentuk lalat BSF seperti gambar 2 berikut:



Gambar 2. Lalat BSF Dewasa

Sumber: <https://www.researchgate.net/publication/352539414>

Dalam kondisi cuaca baik, bisa diproduksi secara singkat dan dapat berlanjut dengan jumlah cukup yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ikan. Produksi larva magot ini mudah dilakukan. Magot juga dapat diolah untuk pakan ikan berbentuk tepung (*maggot meal*), sehingga biaya pakan dalam ternak ikan dapat ditekan. Syarat bahan baku pakan ikan adalah tidak berbahaya bagi kultivan (hewan) yang dibudidayakan, selalu tersedia, mengandung kadar nutrisi sesuai dengan kebutuhan kultivan, dan dalam pemanfaatannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (<http://trobosagua.com>). Maggot BSF bisa hidup optimum pada suhu 29,3°C, dan habitatnya menurut Leclercq, menyebar dari 40°LU sampai 45°LS (Wahyuni, *et al.* 2021). Sedangkan lingkungan yang optimal bagi maggot menurut Dormans adalah iklim hangat, dan lingkungan yang teduh (Dormans *et al.* 2017).

Produksi maggot, bisa dilaksanakan secara cepat dan mudah, serta dapat dipanen pada usia 10 hari hingga 24 hari. Lalat BSF menempatkan telurnya pada media substrat organik baik pada tumbuh-tumbuhan ataupun hewan yang telah busuk seperti buah, sayur-mayur, dan kotoran hewan. Telur BSF melalui masa inkubasi sepanjang 72 jam. (Wahyuni, et. al. 2021). Periode saat panen, adalah saat BSF sudah menetas dan masuk ke fase larva. Bentuk ini bisa tumbuh menjadi panjang 15-20 milimeter hingga berubah ke fase pupa. Setelah menetas, maggot yang dihasilkan dari BSF memiliki kandungan protein tinggi antara 41-42% protein kasar, 31-35% ekstrak eter, 14-15% abu, 4,18-5,1% kalsium, dan 0,60-0,63% fosfor dalam bentuk kering (<https://www.mongabay.co.id>). Siklus hidup lalat BSF terlihat dalam gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Siklus Hidup Lalat BSF

Sumber: <https://distanpangan.baliprov.go.id/>

Kebutuhan kandungan protein dalam pakan ikan umumnya berkisar antara 20-45 persen. kesimpulannya, maggot mengandung protein dan gizi tinggi, yang diperlukan dalam pertumbuhan dan dapat meningkatkan sistem imun ikan. Selain bernilai gizi tinggi, harga jual maggot cukup terjangkau di pasaran. Saat ini bahan pakan maggot cukup murah, dengan komponen utama berupa sampah basah (daun dan sayur-sayuran sisa rumah tangga), bisa diperoleh secara mudah.

Dari latar belakang diatas, terbukanya peluang kerja dan peluang bisnis di bidang ternak magot dan lele di wilayah KBB umumnya dan wilayah kecamatan Ngamprah dan desa Pakuhaji khususnya, memberikan alasan yang rasional untuk pemecahan masalah berupa kegiatan memberikan pelatihan kewirausahaan dan ternak magot.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan umum untuk penurunan jumlah persentase pengangguran di desa Pakuhaji kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat, dan secara khusus bertujuan untuk:

1. Meningkatkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan wirausaha dan ternak maggot.
2. Membuka peluang ke depannya, bagi masyarakat untuk memperoleh penghasilan yang layak dengan membuka wirausaha ternak maggot.

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bagi penduduk desa Pakuhaji, Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung khususnya desa Pakuhaji, dan khususnya ibu-ibu anggota PKK dan anggota Karang Taruna yang sudah atau akan memulai usaha.

METODE

Dalam program pengabdian ini sebagai obyek adalah peserta ibu-ibu PKK dan karang taruna desa Pakuhaji yang ditentukan jumlah dan orang-orangnya oleh pengurus. Metode pelaksanaan dilakukan dengan metode pelatihan ceramah di ruangan, pelatihan dan pendampingan di lapangan. Di ruangan, pelatihan diberikan materi secara klasikal, berupa teori kewirausahaan dan teori/pengetahuan tentang maggot. Kemudian pelatihan dan pendampingan di lapangan, peserta dikelompokkan dalam kelompok kecil 3-4 orang. Kemudian setiap kelompok diberikan bahan dan peralatan pelatihan. yang digunakan. Sebelum pelaksanaan pelatihan di lapangan, di lokasi dibuatkan terlebih dahulu kandang lalatnya, serta dibuatkan dulu kotak-kotak pembesaran larva lalat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian masyarakat selama pelaksanaan KKN mahasiswa dan dosen, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan kewirausahaan, melalui metode ceramah dan pelatihan di lapangan, respon masyarakat sangat positif. Masyarakat merasakan bahwa pengetahuan atau materi pelatihan sangat bermanfaat. Masyarakat menjadi tahu bagaimana melaksanakan wirausaha yang benar, dari tahapan menentukan jenis usaha, menentukan pasarnya, perhitungan harga jual dan biaya-biaya produksi sampai penentuan lokasi dan tenaga kerja. Masyarakat desa Pakuhaji, bagi yang melakukan wirausaha, seringkali hanya mengikuti jejak orangtua, saudara atau bahkan hanya dengan melihat usaha tetangga yang telah berhasil sebagai wirausahawan. Peserta menjadi tahu langkah-langkah yang tepatnya dalam memulai dan menjalankan wirausaha.
2. Dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan beternak maggot, masyarakat tertarik, karena bentuk ternak maggot ini baru bagi mereka. Saat pertama kali dikenalkan, mereka merasa asing dan ragu-ragu bagaimana dapat melakukannya. Namun dengan cara mendatangkan narasumber yang berpengalaman dan kunjungan ke lapangan. Dalam pelatihan usaha ternak maggot, narasumber ini berasal dari Kelurahan Cipageran Cimahi Utara. Peserta juga dibawa melihat ke lokasi ternak maggot yang sudah berhasil di kelurahan Cipageran, Cimahi. Usaha ternak maggot ini sebenarnya mudah dan murah biayanya, masyarakat merasa yakin bahwa usaha ternak maggot ini dapat mereka lakukan di desanya dan dapat menjadi salah satu harapan untuk meningkatkan atau menambah penghasilan keluarga yang selama pandemi covid-19 menurun.

3. Untuk langkah pembuatan kandang maggot, kandang maggot yang dibuat, dibuat dari bahan berangka aluminium yang kuat namun ringan. Sedangkan atap bisa dari genting atau atap seng atau plastic. Sedangkan dinding kandang bisa dari plastik ram. Bantuk kandang secara umum berukuran 2x2 meter, seperti ditunjukkan dalam gambar 3 berikut:



Gambar 4. Contoh Bentuk Kandang Maggot

4. Dengan materi pelatihan dan pendampingan kewirausahaan dan ternak maggot, masyarakat merasa mampu untuk melakukannya. Dengan lahan terbatas (minimal luas tanah bisa untuk lokasi kandang maggot), dan modal usaha yang minimal (kurang dari Rp. 1 juta Rupiah), usaha ternak maggot ini bisa dilakukan oleh keluarga masyarakat. Untuk bahan pakan maggot, diambil dari sampah organik, yang berupa sampah sisa-sisa sayuran yang banyak terdapat di pasar Tanimulya, sebuah pasar yang berada di dekat desa Pakuhaji.



Gambar 5. Pembuatan Kandang Maggot

Sumber: Data Lapangan



Gambar 6. Kandang Maggot Jadi

Sumber: Data Lapangan



Gambar 7. Kotak Bibit Maggot

Sumber: Data Lapangan

Diskusi hasil pengabdian masyarakat ini, yang dilakukan oleh masyarakat (ibu-ibu PKK dan karang taruna) serta dosen dan mahasiswa UKRI cukup memberikan hasil positif. Pertama bahwa pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, masyarakat peserta sangat antusias dan motivasinya tinggi. Setiap kali diadakan pertemuan, kehadiran mereka sangat tinggi. Dari pengamatan awal, tingkat pengetahuan dan keterampilan mereka tentang kewirausahaan dan ternak maggot sangat rendah, namun setelah beberapa minggu menunjukkan hasil bahwa tingkat pengetahuan dan keterampilan mereka meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Rodhi dan Hanim menunjukkan bahwa strategi pengembangan usaha ternak maggot akan berhasil dengan strategi kualitas, strategi harga dan pemasaran yang baik (Rodhi dan Hanim, 2021). Sebagai tahap awal usaha, perlu diketahui tingkat pengetahuan peserta yang terdiri dari pengetahuan tentang maggot, lalat BSF, perkandangan dan dasar-dasar kewirausahaan. Sedangkan keterampilan meliputi aspek dasar-dasar keterampilan pemeliharaan, kebersihan kandang dan lingkungan serta keterampilan dalam berhitung/menentukan harga jual dan cara-cara pemasaran. Tabel peningkatan ini ditunjukkan dalam tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Pelatihan (Kondisi Awal)

No	Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Peserta	Nilai Rata-Rata	
		Angka	Kualitatif
1	Ibu-Ibu PKK	72,5	Baik
2	Karang Taruna	75,0	Baik
Rata-Rata		73,75	Baik

Sumber: Data Lapangan

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Pelatihan (Kondisi Akhir)

No	Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Peserta	Nilai Rata-Rata	
		Angka	Kualitatif
1	Ibu-Ibu PKK	82,75	Sangat Baik
2	Karang Taruna	87,5	Sangat Baik
Rata-Rata		73,75	85,13

Sumber: Data Lapangan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan diketahui bahwa masyarakat merasakan manfaat yang besar dengan adanya program pengabdian masyarakat, khususnya adanya peningkatan pengetahuan kewirausahaan dan ternak maggot. Masyarakat mengharapkan adanya program pengabdian masyarakat yang berkelanjutan dan dapat diberikan akses perkreditan yang lebih mudah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan dalam rangka kegiatan program pengabdian masyarakat melalui program KKN ini, kepada pihak pimpinan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia dan pihak lain dalam penerbitan artikel ini.

REFERENCES

- Diener, S., Studt Solano, N. M., Roa Gutiérrez, F., Zurbrügg, C., & Tockner, K. (2011). Biological treatment of municipal organic waste using black soldier fly larvae. *Waste and Biomass Valorization*, 2, 357-363.
- Dortmans, B., Diener, S., Bart, V., & Zurbrügg, C. (2017). *Black soldier fly biowaste processing: a step-by-step guide*. Eawag.
- <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/96512/Maggot-Sebagai-Solusi-Pakan-Ternak-Alternatif>

<https://www.mongabay.co.id/2020/03/17/maggot-bahan-pakan-ikan-alternatif-yang-murah-dan-mudah/>

<http://trobosagua.com/detail-berita/2018/10/15/45/10824/prof-johannes-hutabarat--subtitusi-tepung-ikan-dengan-tepung-maggot>

<https://distanpangan.baliprov.go.id/maggot-sumber-pakan-bergizi-tinggi/>

https://www.researchgate.net/publication/352539414/Buku_Ekoling_ISBN_pdf/figures?o=1

<https://>

Rodli, A. F., & Hanim, A. M. (2022). Strategi Pengembangan Budidaya Maggot Bsf Sebagai Ketahanan Perekonomian Dimasa Pandemi. *IQTISHADEquity jurnal MANAJEMEN*, 4(1), 11-16.

Wahyuni, R. K., Dewi, F. A., & RC, F. (2021). Maggot BSF Kualitas Fisik dan Kimianya. *LITBANG PEMAS UNISLA*.