



SARANA PUBLIKASI KINERJA PENGABDIAN

JURNAL

IKHLAS MENGABDI



VOLUME 01 NOMOR 01 JUNI 2024

HAL 1 - 80

Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa dalam membudidayakan Maggot dan sampah organik sebagai sumber bahan baku berkelanjutan
Wartiniyati, Suryadi, Catur Puspawati, Pangestu 1 - 6

Program Pembangunan Fasilitas Peribadatan Dan Sosialisasi Penghijauan Di Lingkungan Lembaga Pendidikan Islam Dayah Tarbiyatul Muhtadin Gampong Ateuk Blang Asan Kabupaten Aceh Besar
Jailani, Abubakar, Anwar, Dian Aswita Dkk 7 - 14

Pendampingan Digital Marketing Di SMK Mitrakarya Karawang
Sri Mulyono, Aghni Aulia Aziz, Sri Mulyaningsih, Lira Erlan 15 - 20

Pendidikan Kesehatan Kesiapsiagaan Ibu Dalam Menghadapi Kejadian Luar Biasa Difteri Melalui Media *Leaflet* Di Desa Lam Blang Trieng Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar
Yeni Rimadeni, Eka Warnidar, Eka Oktarina Riani 21 - 27

Peduli Masyarakat Pencari Tiram Dalam Menghadapi Social dan Phsical Distancing Musibah Covid 19 Pada Masyarakat Miskin Perkotaan Tibang Banda Aceh
Anwar, Armi, Ismawirna Dkk. 28 - 33



DAFTAR DEWAN REDAKSI
JURNAL IKHLAS MENGABDI (JIM)
(Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat)

EDITOR IN-CHIEF

- Assoc. Prof. Dr. Drs. Abubakar Ajalil, M.Si, SCOPUS ID. [58634461600](https://orcid.org/0000-0001-5863-4461), Universitas Serambi Mekkah, Indonesia

MANAGING EDITOR

- Dr. Dian Aswita, S.Pd, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, ID SCOPUS : 57202957850, Indonesia

SECTION EDITORS

- Prof. Dr. Magdalena Mo Ching Mok, M. Ed, Educational University of Hongkong, ID SCOPUS 7006024212, Hong Kong
- Dr. Asriani, S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Indonesia
- Dr. Hj. Rani Siti Fitriani, S.S., M. Hum, Universitas Pasundan, Bandung, Indonesia
- Dr. Wahyu Khafidah, S.Pd.I, MA, Serambi Mekkah University, Indonesia
- Dr. Usman Effendi, S.Sos., MM, Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta, Indonesia, Indonesia
- Dr. Hj. Darmawati, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Dr. Arfriani Maifizar S,E, M.Si., Universitas Teuku Umar Aceh Barat, Indonesia, ID SCOPUS 57210744149., Indonesia
- Zhao Jing, M. ED, Gizhou Education University, China, China
- Nurlaili Ramli, S. SiT., MPH, Health Polytechnic of the Ministry of Health in Aceh, Aceh Besar. ID SCOPUS 57195919249, Indonesia
- Zaiyana Zaiyana Putri, Indonesia
- Fitri Wulandari, S.Pd., M. Hum, Universitas Islam Riau, ID SINTA 6704089
- JUNAIDI JUN S, PD., M.PD., Universitas Serambi Mekkah, Indonesia
- Said Ali Akbar, S. Pd., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS 57190374979, Indonesia
- Muhammad Fajrin Pane, SH.I., M. Hum, Politeknik Tanjung Balai, Sumatera Utara, Indonesia
- Anita Noviyanti, S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia, ID SCOPUS 57219092073, Indonesia
- Illa Rahmatin, S. Pdi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia



- Drs. Burhanuddin AG., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh Indonesia, ID SCOPUS 57219343469, Indonesia
- Jailani Jailani, Indonesia
- Ridhwan Ismail
- Drs. Yulsafli – MA, Universitas Serambi Mekkah, ID SINTA 221608, Indonesia
- Drs. Anwar S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SINTA 5997702, Indonesia
- Tarmizi Rajab, Universitas Serambi Mekkah
- Drs. Muhammad Isa, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh ID SCOPUS 57205735891, Indonesia

WEB AND OJS MANAGER

- Munawir Munawir, ST., MT, Indonesia

ADMINISTRATOR OFFICE AND LAYOUT TEAM

- Dra. Ismawirna M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia. ID SINTA 6167918, Indonesia
- Dra. Armi M, Si, Universitas Serambi Mekkah, Aceh. Indonesia ID SCOPUS 57219094630, Indonesia
- Said Ali Akbar, S. Pd., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS 57190374979, Indonesia

ENGLISH LANGUAGE ADVISORS

- Septhia Irnanda, S.Pd., M.Tsol., Ph.D, Universitas Serambi Mekkah, Aceh ID SCOPUS 5720957372, Indonesia
- Sabrina, S. Pd., M. Appling., M. Tran, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Muhammad Aulia, S.Pd., MTSOL.,MA.(Res)., Ph.D, Syiah Kuala University, Aceh, ID ORCHID, Indonesia

LAYOUT EDITORS

- Samsuddin Samsuddin, Program Studi Teknik Komputer – Universitas Serambi Mekkah
- Dr. Nasir Ibrahim, SE., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Bid, Ekonomi dan Design Grafis
- Elvitriana Elvitriana, Prodi Teknik Lingkungan- Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah
- Firdaus Firdaus, Designer Grafis Zoom Printing, Aceh, Indonesia



PROOFREADERS

- Prof. Dr. Asnawi Abdullah, BSc.PH, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D, Universitas Muhammadiyah, Aceh, ID SCOPUS : 57202957850, Indonesia
- Ery Utomo, P.hD, Universitas Negeri Jakarta
- Muslem Daud, S. Ag., M. Ed., Ph.D, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia, Indonesia
- Dr. Faradiba Sari Harahap, S. Pd., M. Pd, Politeknik Tanjung Balai, Sumatera Utara, Indonesia
- Dr. Muhammad Subhan, Ph.D., M.Sc., B.Eng., MLogM, Aff.M.ASCE, King Abdul Aziz University, Saudi Arabia
- Muhammad Aulia, S.Pd., MTSOL.,MA.(Res)., Ph.D, Syiah Kuala University, Aceh, ID ORCHID, Indonesia
- Exkarach Denang, M. Ed., Ph.D, Udom Tani University, Thailand
- Sabrina, S. Pd., M. Appling., M. Tran, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Yunisrina Qismullah Yusuf, S. Pd., M. Ed., Ph.D, Universitas Syiah Kuala, Aceh, ID SCOPUS : 55351138500, Indonesia
- Dr. H. Muhammad Alfatih Suryadilaga, S.Ag., M. Ag, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Depok, Indonesia

Banda Aceh, 23 Februari 2024

Ketua



Dr. Abubakar, M. Si

**Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa dalam membudidayakan
Maggot dan sampah organik sebagai sumber bahan
baku berkelanjutan**

Wartiniyati¹, Suryadi², Catur Puspawati³, Pangestu⁴

¹Wartiniyati adalah Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Jakarta II, Indonesia

²Suryadi adalah Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Jakarta II, Indonesia

³Catur Puspawati adalah Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Jakarta II, Indonesia

⁴Pangestu adalah Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Jakarta II, Indonesia

*Corresponding author Email: wartiniyati183@yahoo.com

Abstract

Timbunan sampah organik sebanyak 60-70 % belum tertangani, sehingga ber dampak terhadap kesehatan, dan keberlangsungan lingkungan. Dampak lain ketika musim hujan menjadi tempat berkembangnya berbagai serangga dan vektor. Permasalahan sampah organik menjadi sebab karena tidak mengalami proses pengolahan sehingga menimbulkan beban lingkungan. Tujuan penelitian adalah budidaya maggot dengan sampah organik sebagai sumber bahan baku berkelanjutan untuk dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan ternak. Maggot mampu mereduksi 50-55 % sampai tahap fase dewasa, dan mengurangi limbah organik 56 %. Sampah organik diubah menjadi bioenergy sebagai pakan ikan dan ternak. Pengembangan kewirausahaan pada mahasiswa ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan maggot sebagai decomposer alami. Metode kegiatan dilakukan dari persiapan, dan pelaksanaan, diawali dengan sosialisasi, dilanjutkan pelatihan dan praktek budidaya maggot, sampai pemberian pakan pada ikan dan ayam. Hasil kegiatan ini memacu mahasiswa untuk menciptakan ketahanan pangan dari sampah organik menjadi sumber penghasilan dari ikan dan ayam sampai menghasilkan produk maggot siap dipasarkan. Sehingga mahasiswa bisa mengembangkan produk kewirausahaan dari pengabdian masyarakat

Diterima : 15 Pebruari
2024

Direvisi : 22 Pebruari
2024

Published : Juni 2024



Keywords: organik, maggot, bahan baku, kewirausahaan.

PENDAHULUAN

Sampah organik mencapai 60-70 % belum tertangani menjadi permasalahan karena menimbulkan problem terhadap kesehatan dan lingkungan (Trihadiningrum et

all.,2017).Timbulan sampah di Indonesia sudah mencapai puncaknya,sebanyak 68,7 juta ton/tahun,yang didominasi oleh sampah organik,terutama sampah sisa makanan,bersumber dari rumah tangga (KLHK,2020).Beban lingkungan menjadi berat karena jumlah timbulan sampah,dimana sampah tersebut tidak mengalami proses pengolahan sehingga beban terhadap lingkungan menjadi sangat serius (Triyanti,2004:49). Menggunakan maggot mempunyai kelebihan dalam mereduksi sampah organik dan memiliki kelebihan sebagai pakan ternak dan ikan.Fungsi kebermanfaatan dari maggot adalah bisa mengontrol bau,menekan hama-penyakit (pathogen) dan dapat mengurangi emisi gas rumah kaca ketika proses dekomposisi sampah (Popa dan green,2012)

METODE PENGABDIAN

Metode dilakukan dengan tahapan:

- a. Persiapan.Tahapan dilakukan pada pihak yang ada keterkaitan dan bekerjasama melakukan kelengkapan pada proses pelaksanaan kegiatan,dan identifikasi permasalahan
- b. Pelaksanaan.Tahan ini dilakukan pemberian materi tentang budidaya maggot beserta manfaat yang bisa dilakukan untuk pakan ikan dan ternak.Dilakukan penyiapan alat dan bahan,serta tata cara sampai dengan menjadi baby maggot. Bahan yang dipersiapkan:Maggot,dedak,bahan sampah organik,box maggot,kendang perkawinan,kasa untuk box maggot. Dalam memonitoring kegiatan ini yang dilakukan pada tahap pemberian pakan jangan sampai bertumpuk,sehingga menimbulkan genangan air pada maggot.Setelah proses pembibitan menjadi baby maggot dengan pemberian pakan lembut,selanjutnya dilakukan seperti biasa karena menjadi maggot dewasa dan siap diberi sampah organik. Keahlian yang dilakukan oleh tim terkait keahlian disesuaikan pada keahlian bidang maggot dari pemberian materi sampai praktek di lapangan,team lainnya di bidang administrasi dan teknis pelaksanaan lapangan.
- c. Penyusunan laporan kemajuan dan laporan akhir

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan briving,dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi terlebih dahulu dengan mahasiswa dengan tujuan memberikan pemahaman untuk pentingnya penanganan sampah organik di wilayah tempat tinggal dan sekitarnya.Sosialisasi dilakukan mempunyai maksud untuk mengetahui Teknik yang sebenarnya apa saja yang akan dilakukan dalam pengabdian tersebut. Selain di dapatkan ilmu,mahasiswa harus mengenal maggot dari awal budidaya sampai menghasilkan produk turunan yang berkelanjutan.

Pemahaman ketika dilakukan praktek menggunakan sampah organik,diberi arahan serta pengetahuan jenis sampah ,dan bagaimana penguraiannya sampai di tanah (Taufik & Maulana,2015). Pentingnya maggot dalam pengelolaan sampah organik karena mempunyai nilai manfaat yang bagus. Kandungan protein larva BSf sekitar 40-50

%,kandungan lemak 29-32 %(Bosch et al 2014).Maggot juga sangat mudah dibudidayakan,tidak memerlukan peralatan yang khusus (Deden S,2022).

Program pengabdian masyarakat ini mengenai program kewirausahaan terhadap mahasiswa.Materi disampaikan menggunakan ceramah,paparan dikelas mengenai maggot dan perkembangbiakannya serta manfaat dari budidaya maggot.Sampah yang terkumpul dilakukan pencacahan kecil,diberikan pada maggot pada pagi,siang dan sore hari.Pemberian sampah organik sebagai sumber bahan bak yang berkelanjutan karena mudah didapatkan. Metode biokonversi ini dapat mengurangi timbunan sampah hingga 56 % (Mabruroh,2022).Maggot juga bisa dijadikan sebagai pakan ternak dan ikan (Afkar et al,2020).Selain itu mempunyai manfaat lain diantaranya cairan dari larva sebagai pupuk cair,sisa dari sampah organik kering sebagai pupuk.Menurut Diener, Zurbrügg, dan Tockner (2009) maggot memiliki tekstur kenyal,menghasilkan enzim alami yang dapat meningkatkan kemampuan cerna ikan terhadap ikan.Oliver (2004) maggot dapat digunakan untuk mengkonversi limbah termasuk feses.

Maggot merupakan fase larva yang berlangsung sekitar 18 hari.Fase ini mempunyai banyak manfaat sebagai biokonversi dan mempercepat proses pengomposan serta sebagai sumber pakan alternatif untuk pembudidayaan ikan dan ternak (Deden S,2022).Selain itu maggot fress dapat diberikan secara langsung pada ikan dan ayam (Subamiat et al,2010). Hasil timbunan sampah yang didapatkan dalam 1 hari adalah 30 kg sehingga diperlukan maggot sekitar 6-7 kg.Pemberian sampah organik dilakukan pagi,siang dan sore hari.Maing-masing box diisi dengan 5 kg maggot,sampah organiknya sekitar 1 kg sampai berlangsung 14-16 hari. Selama masa tersebut larva menyimpan cadangan makanan (Lemak dan protein) sampai waktunya cukup larva berwarna hitam kecoklatan.kemudian dimasukkan ke dalam bilik perkawinan,kemudian menjadi kepompong dan lanjutnya menjadi lalat, kemudian mencari jodoh,dan kawin. Dalam masa kawin tersebut lalat jantan akan mati sedangkan betina bertelur dan akhirnya mati.Lalat maggot protein yang ada pada maggot merupakan protein tertinggi sekitar 30-45 %.Dalam bentuk kering 41-42 % protein kasar,14-15 % abu,31-35 ekstrak eter,0.60-0,63 % fosfor,dan 4.8-5.1 % kalsium.

Gambar kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat dapat dilihat sebagai berikut:

Gambar 1
Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat
Pengembangan Kewirausahaan Paparan di kelas



Sumber: Dokumen Pribadi 2022

Gambar 2
Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat
Pengembangan Kewirausahaan praktek di lapangan



Sumber:Dokumen pribadi 2022

Gambar 3
Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat
Pengembangan Kewirausahaan Hasil budidaya maggot



Sumber :Dokumen Pribadi 2022

KESIMPULAN

Maggot sebagai biokonversi yang dapat mengurangi timbunan sampah dapat digunakan pada komunitas apa saja. Sumber pakan maggot mudah didapatkan karena sampah organik bisa diperoleh di lingkungan dan dari kawasan. Manfaat lain dari pengembangan maggot dapat digunkan sebagai ketahanan pangan mandiri, karena maggot tersebut sebagai pakan ternak dan ikan yang mempunyai protein sekitar 45-50 %. Perlu dilakukan pengembangan pada produk turunan lainnya, yang bisa mempunyai nilai manfaat untuk lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Kesehatan, Kementerian Kesehatan yang telah memberi dukungan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkar, K., Masrufah, A., Fawaid, A. S., et al (2020). Budidaya Maggot BSF sebagai pakan alternatif ikan lele di Desa Candipari, Sidoarjo pada Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (P2d) *Jurnal of Science and Social Development*, 3, 10-16
- Barros-Cordeiro KB., Nair B o S. dan Pujol-Luz JR. 2014. Intrapuparial development of the black soldier fly, *Hermetia illucens*. *J Insect Sci.* 14:1-10.
- Deden S, et al, 2022. "Media budidaya maggot untuk pakan alternatif ikan dan ayam". *Karimah Tauhid*, 1 (3):330-338
- Diener, S., Zurbrügg, C., & Tockner, K. (2009). Conversion of organic material by black soldier fly larvae: establishing optimal feeding rates. *Waste Management & Research*, 27(6), 603–610. <https://doi.org/10.1177/0734242X09103838>
- Mabr roh, et al. 2022. "Pengolahan sampah organik melalui budidaya maggot BSF". 3(1) April:34-37
- Olivier, P. A. (2004). *Bio-Conversion of Putrescent Wastes*. Washington DC: ESR LLC.
- Popa, R., and Green, T.R. (2012) Using black soldier fly larvae for processing organic leachates. *J Econ Entomol* 105: 374–378.
- Subamia, I. W., Nur B., Musa A. dan Kusumah, R.V. 2010. "Manfaat maggot yang dipelihara dengan zat pemicu warna sebagai pakan untuk peningkatan kualitas warna ikan rainbow (*melanotaenia boesmani*) asli papua. Balai Riset Budidaya Ikan Hias Depok. Depok
- Subamia, I.W., Saurin, M. dan Fahmi, R.M. 2010. Potensi maggot sebagai salah satu sumber Protein Pakan Ikan. *Jurnal Lokal Riset Budidaya Air Tawar*. Depok
- Taufiq, A., M.F. Maulana. 2015. "Sosialisasi sampah organik dan non organik serta pelatihan kreasi sampah. *Jurnal inovasi dan kewirausahaan*, 4 (1):68-73
- Trihadiningrum, Y., Laksono, I.J., Dhokhikah, Y., Moesriati, A., Radita, D.R., & Sunaryo, . (2017) "Community activities in residential solid waste reduction in Tenggilis Mejoyo District, Surabaya City, Indonesia." *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 19(1):526-535

Triyanti D.2004.”Solid Waste Management of Jakarta An Environmental Systems Perspective”.Master of Science Thesis.Royal Institute of Technology.Stockhom

**Copyright © 2023, Wartiniyati Wartiniyati, Suryadi, Catur
Puspawati, Pangestu**

The manuscript open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.