



Pelatihan budidaya maggot untuk mendukung upaya penguatan ekonomi di masa pandemi COVID-19 di Desa Somongari, Purworejo

Hadi Sasongko, Zuchrotus Salamah, Purwanti Pratiwi Purbosari , Nurul Putrie Utami, Perkasa Gadik Puriadi, Nida Lathifah Hasnanisa, Novitha
Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

 Purwanti.purbosari@pbio.uad.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.4440>

Abstrak

Saat ini, Warga Desa Somongari mulai menggalakkan budidaya lele dan ayam sebagai sarana pemenuhan kebutuhan lauk-pauk sehari-hari di masa pandemi. Salah satu pakan alternatif untuk ayam dan lele yang dapat dengan mudah dibudidayakan dan mengandung protein tinggi adalah maggot. Tujuan dilakukannya pengabdian ini adalah agar warga Desa Somongari dapat mengembangbiakkan maggot BSF secara mandiri sebagai upaya penghematan pengeluaran pakan. Pelatihan ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi adalah ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung. Sementara itu, media yang digunakan berupa leaflet. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan, diketahui bahwa sebanyak 85.71% peserta pelatihan meningkat pemahamannya terkait budidaya maggot. Kegiatan ini berimplikasi pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan warga Desa Somongari dalam budidaya maggot BSF untuk keperluan pakan ternak sehari-hari.

Kata Kunci: Maggot; Pakan alternatif; Penguatan ekonomi; Covid-19

Maggot cultivation training to support efforts to strengthen the economy during the COVID-19 pandemic in Somongari Village, Purworejo

Abstract

Somongari Village residents are currently promoting the cultivation of catfish and chicken to make up for their daily side dishes during the pandemic. An alternative feed for these animals that is both high in protein and easy to cultivate is the maggot. The purpose of this training is to teach the residents of Somongari Village how to independently breed BSF maggots and save on feed expenditure. This training is carried out in three stages namely: preparation, implementation, and evaluation. The methods used in delivering the material are lectures, demonstrations, and direct practice. Meanwhile, leaflets serve as the media. The results showed that as many as 85.71% of the training participants experienced an increased understanding of maggot cultivation. This activity increased the knowledge and skills of Somongari Village residents in cultivating BSF maggots for daily animal feed purposes.

Keywords: *Maggot; Alternative feed; Economic strengthening; Covid-19*

1. Pendahuluan

Warga Desa Somongari saat ini mulai menggalakkan budidaya lele dan ayam sebagai sarana pemenuhan kebutuhan lauk-pauk sehari-hari di masa pandemi. Selain itu, budidaya ayam dan lele yang dirintis oleh warga Desa Somongari juga berguna mendukung program rumah sayur yang dimiliki warga. Limbah dan media yang digunakan dalam budidaya lele serta ayam dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan sayur-mayur yang ditanam warga.

Salah satu hal pokok yang diperlukan dalam budidaya hewan ternak, termasuk ayam dan lele, adalah pakan. Pakan harus terus tersedia dalam jumlah yang sesuai serta dengan ketersediaan yang berkesinambungan. Fungsi utama pakan adalah untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ternak. Oleh karena itu, belanja pakan merupakan salah satu pengeluaran yang cukup besar dalam sebuah budidaya. Terlebih jika semua pakan yang dikonsumsi hewan ternak diperoleh dengan cara membeli.

Salah satu cara agar pengeluaran kebutuhan pakan dapat diminimalisasi adalah dengan memproduksi pakan secara mandiri. Bahan dan jenis pakan dapat disesuaikan dengan sumber daya yang ada. Selain dapat menekan biaya pengeluaran, hal tersebut juga dapat meningkatkan kualitas gizi pakan sesuai dengan keinginan peternak. Nutrisi yang baik dan cukup yang terkandung di dalam pakan akan berguna untuk pertumbuhan dan kualitas ternak.

Banyak jenis pakan alternatif yang dapat diberikan untuk lele dan ayam, diantaranya adalah cacing, bekicot, dedaunan, ampas tahu, sisa nasi atau makanan rumah tangga, dan maggot. Maggot merupakan salah satu jenis pakan ayam dan lele yang tinggi kandungan proteinnya. Menurut penelitian [Fahmi, Hem, & Subamia, \(2009\)](#), kandungan protein pada maggot umur 6-7 hari adalah sekitar 60,2%. Kandungan protein maggot dapat ditingkatkan dengan pembudidayaan pada media yang tepat ([Katayane, Bagau, Wolayan, & Imbar, 2014](#)). Kelebihan lainnya dari maggot adalah mudah dikembangbiakkan sehingga penyediaannya lebih mudah dan dapat mencukupi kebutuhan pakan dengan baik.

Salah satu jenis maggot yang banyak dimanfaatkan untuk pakan lele dan ayam adalah maggot jenis *Black Soldier Fly* (BSF) dengan nama latin *Hermetia illucens*. Siklus hidup maggot BSF dari telur hingga menjadi lalat dewasa berlangsung sekitar 40-43 hari. Hal ini juga akan bergantung pada kondisi lingkungan dan media tumbuh yang digunakan. Faktor yang berperan penting dalam siklus hidup BSF salah satunya adalah suhu. Suhu 30°C menyebabkan lalat dewasa menjadi lebih aktif dan produktif. Untuk dapat tumbuh dan berkembang suhu optimal larva adalah 30°C, sedangkan pada suhu 38°C pupa tidak dapat mempertahankan hidupnya sehingga tidak mampu menetas menjadi lalat dewasa ([Tomberlin, Adler, & Myers, 2009](#)).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan tujuan agar warga Desa Somongari dapat mengembangbiakkan maggot BSF secara mandiri sehingga maggot tersebut nantinya dapat digunakan sebagai pakan ayam dan lele yang mereka budidayakan. Hal ini akan berdampak langsung pada penghematan pengeluaran pakan yang harus dibelanjakan warga Desa Somongari. Dengan demikian ekonomi warga Desa Somongari dapat lebih terbantu di tengah pandemi yang melanda.

2. Metode

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2020 di Desa Somongari, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo. Terdapat tiga tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan beberapa hal meliputi koordinasi dengan warga, persiapan alat, persiapan bahan, serta penjadwalan kegiatan. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ember plastik, sendok, kantong plastik, karet gelang, daun pisang, kertas minyak, dedak, gula pasir, yogurt, penyedap rasa, dan air.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan pelatihan secara langsung kepada warga Desa Somongari terkait budidaya maggot. Sebelum kegiatan pelatihan dimulai, terlebih dahulu semua peserta pelatihan mengerjakan soal-soal pre-test. Pada saat pelatihan, metode yang digunakan dalam penyampaian materi adalah ceramah, demonstrasi, dan praktek langsung. Sementara itu, media yang digunakan berupa leaflet untuk memperjelas penyampaian materi.

c. Tahap Evaluasi

Tahap terakhir berupa tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan *post-test* terhadap peserta pelatihan. Hasil *post-test* ini dibandingkan dengan nilai *pre-test* yang diambil sebelum kegiatan dilaksanakan untuk selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut untuk mengetahui efek dari pelatihan ini.

3. Hasil dan Pembahasan

Budidaya maggot merupakan suatu langkah yang dapat ditempuh untuk pemenuhan kebutuhan pakan ayam dan lele yang dipelihara warga Desa Somongari. Maggot merupakan sumber nutrisi yang baik bagi ayam dan lele. Kandungan protein yang tinggi dibutuhkan untuk menyokong pertumbuhan ayam dan lele karena protein merupakan bahan utama pembangun sel-sel tubuh. Selain itu, protein juga bertindak dalam metabolisme vital karena merupakan penyusun enzim, hormon, antibodi dan sebagainya (Beski, Swick, & Iji, 2015).

Selain kandungan protein yang tinggi, yaitu sekitar 60,2%, maggot juga memiliki kandungan gizi yang lain, antara lain lemak sebesar 13,3% dan karbohidrat sebesar 18,8%. Pemanfaatan maggot sebagai pakan hewan budidaya dapat meningkatkan status kesehatan hewan tersebut. Hal ini telah dibuktikan berdasarkan penelitian Fahmi et al. (2009) bahwa penggunaan maggot sebagai suplemen pakan ikan dapat meningkatkan status kesehatan ikan yang dilihat dari meningkatnya jumlah sel darah merah ikan, sel darah putih, dan jumlah sel yang melakukan aktivitas fagositik.

Mengembangbiakkan maggot cukup dengan proses yang sederhana dan waktu yang relatif singkat. Menurut Tomberlin et al. (2009) maggot jenis BSF memiliki siklus hidup sekitar 40-43 hari. Selain itu, budidaya maggot juga tidak memerlukan biaya yang mahal. Akan tetapi, minimnya pengetahuan warga Desa Somongari terkait budidaya

maggot menyebabkan baru sedikit warga Desa Somogari yang berani memulai pembudidayaan maggot. Hal ini sesuai dengan survei yang dilakukan sebelum kegiatan berjalan. Survei tersebut menunjukkan bahwa dari peserta pelatihan, hanya 28,57% peserta yang pernah mencoba budidaya maggot seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengalaman peserta dalam mengembangbiakkan Maggot

Berdasarkan keterangan yang diperoleh saat survei, diketahui bahwa warga Desa Somogari yang pernah mengembangbiakkan maggot sebagian besar mendapatkan informasi terkait budidaya maggot dari video di Youtube. Mereka mengaku bahwa budidaya yang mereka lakukan baru sebatas untuk mencoba. Hal itu dilatarbelakangi oleh ketertarikan warga akan manfaat yang dapat diperoleh dari budidaya maggot. Sementara itu, 1 warga belajar dari temannya yang merupakan seorang peternak.

Pelatihan budidaya maggot di Desa Somogari dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2020. Peserta yang terlibat merupakan warga laki-laki disana yang tergabung dalam kelompok tani Suka Karya Makmur (SKM). Total warga yang mengikuti pelatihan adalah sejumlah 14 orang.

Tahapan awal yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah tahap persiapan. Dalam tahap persiapan mulai dikumpulkan alat dan bahan yang diperlukan, meliputi ember plastik, sendok, kantong plastik, karet gelang, daun pisang, kertas minyak, dedak, gula pasir, yogurt, penyedap rasa, dan air. Alat dan bahan ini merupakan alat dan bahan yang mudah didapatkan oleh masyarakat Desa Somogari. Penggunaan dedak dapat diganti dengan bahan-bahan lain yang tersedia di sekitar lingkungan masyarakat, seperti bungkil kedelai (Wardhana, 2016), bungkil kelapa (Katayane et al., 2014), bungkil kelapa sawit (Rachmawati, Buchori, Hidayat, Hem, & Fahmi, 2010) (Mangunwardoyo, Aulia, & Hem, 2011), kombinasi antara bungkil kelapa sawit dan dedak padi (Arief, Ratika, & Lamid, 2012), atau pun limbah *loading ramp* dari pabrik (Zarkani & Miswanti, 2012). Begitu luasnya bahan organik yang bisa menjadi media tumbuh maggot, bahkan, feses segar manusia pun sebenarnya bisa menjadi media tumbuh maggot. Akan tetapi pengembangbiakan maggot pada feses segar manusia lebih ditujukan untuk fungsi sanitasi (Banks, Gibson, & Cameron, 2013).

Tahapan kedua pada kegiatan ini merupakan tahap penyampaian materi yang diawali dengan adanya *pre-test*. Materi disampaikan dengan metode ceramah, demonstrasi dan praktik secara langsung. Penggabungan tiga cara penyampaian materi ditujukan agar warga Desa Somogari dapat memahami secara maksimal terkait budidaya maggot. Setelah pelatihan ini dilakukan, harapannya masing-masing peserta pelatihan dapat mengaplikasikan ilmu budidaya maggot secara mandiri. Oleh karena itu, selain

mendengarkan paparan materi melalui ceramah, warga Desa Somongari yang menjadi peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk melihat demonstrasi dalam pembuatan media pertumbuhan maggot. Setelah warga melihat contoh cara pembuatan media, selanjutnya mereka diminta untuk mempraktikkannya secara langsung. Suasana saat pelaksanaan pelatihan ditunjukkan pada **Gambar 2**.



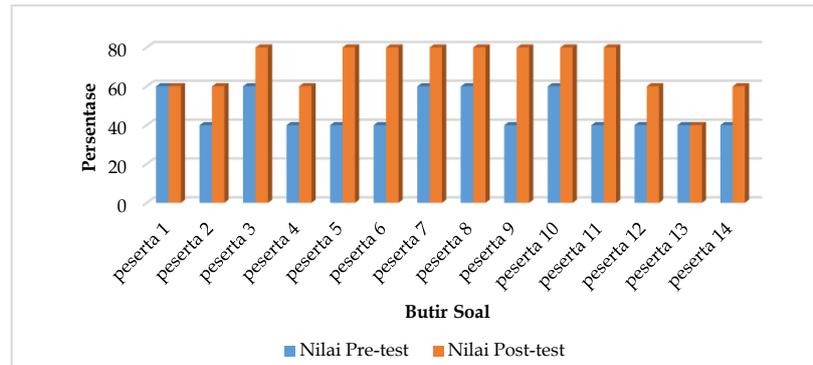
Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan budidaya Maggot

Selain menerapkan metode yang bervariasi, dalam penyampaian materi juga menggunakan media berupa leaflet. Media jenis leaflet dipilih lantaran media ini dapat menunjukkan inti materi dengan ringkas, desainnya menarik, dan mudah untuk dibawa. Media leaflet berdasarkan penelitian **Fachry & Pertamasari (2011)**, media cetak seperti ini cukup efektif untuk digunakan dalam penyuluhan dan pelatihan karena dapat meningkatkan pemahaman peserta. Leaflet yang digunakan dalam pelatihan ini ditunjukkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Media leaflet

Tahap ketiga dalam kegiatan ini yaitu tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan post-test terhadap pemahaman warga Desa Somongari yang telah mengikuti pelatihan. Nilai post-test ini selanjutnya dibandingkan dengan nilai pre-test yang diambil sebelum kegiatan pelatihan dilakukan. Dengan membandingkan kedua nilai ini, dapat diketahui peningkatan pemahaman dari masing-masing peserta. Hasil pre-test dan post-test yang telah dilaksanakan disajikan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Nilai *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan

Pertanyaan dalam lembar *pre-test* dan *post-test* yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta pelatihan terkait dengan beberapa hal. Selain berkaitan dengan binatang dewasa dari maggot, peserta juga dievaluasi terkait dengan manfaat maggot, siklus hidup maggot, cara budidaya maggot, dan cara panen maggot. Berdasarkan Gambar 1 tersebut dapat diketahui bahwa sebanyak 85,71% peserta pelatihan mengalami peningkatan pemahaman terkait budidaya maggot. Peningkatan terbesar adalah 40 poin diperoleh oleh peserta 5, 6, 9, dan 11. Peningkatan terendah adalah sebesar 20 poin yang diperoleh oleh 8 peserta. Capaian hasil nilai *pre-test* tertinggi adalah 60 poin, sedangkan capaian hasil nilai *post-test* tertinggi sebesar 80 poin. Sementara itu peserta 1 dan 13 tidak mengalami peningkatan pemahaman berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut.

Setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan, pemahaman dan keterampilan warga Desa Somongari yang sudah bertambah tersebut harapannya dapat diaplikasikan dengan baik. Selain itu, diharapkan pula peserta yang sudah hadir dalam pelatihan dapat memberikan edukasi pada warga Desa Somongari lainnya yang sama-sama membutuhkan maggot untuk mendukung budidaya ayam dan lele yang mereka miliki. Dengan demikian, pelatihan yang dilakukan ini dapat lebih luas manfaatnya.

4. Kesimpulan

Telah dilaksanakan pelatihan budidaya maggot BSF di Desa Somongari pada tanggal 29 Agustus 2020. Pelatihan ini diikuti oleh 14 peserta laki-laki warga Desa Somongari. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* diketahui bahwa sebanyak 85,71% peserta pelatihan meningkat pemahamannya terkait budidaya maggot. Peningkatan terbesar adalah 40 poin diperoleh oleh peserta 5, 6, 9, dan 11. Capaian hasil nilai *pre-test* tertinggi adalah 60 poin, sedangkan capaian hasil nilai *post-test* tertinggi sebesar 80 poin. Setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan, pemahaman dan keterampilan warga Desa Somongari terkait budidaya maggot BSF sudah meningkat dan diharapkan dapat diaplikasikan untuk membuat pakan bagi ternak mereka sehari-hari.

Acknowledgement

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional serta Universitas Ahmad Dahlan yang telah membiayai kegiatan

pengabdian ini dalam skema Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) dengan nomor kontrak L1/001/C.6/III/2020.

Daftar Pustaka

- Arief, M., Ratika, A. N., & Lamid, M. (2012). Pengaruh Kombinasi Media Bungkil Kelapa Sawit dan Dedak Padi yang Difermentasi terhadap Produksi Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai Sumber Protein Pakan Ikan. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 4(1).
- Banks, I. J., Gibson, W. T., & Cameron, M. M. (2013). Growth Rates of Black Soldier Fly Larvae on Fresh Human Faeces and Their Implication for Improving Sanitation. *Tropical Medicine & International Health*, 19(1), 14–22.
- Beski, S. S. M., Swick, R. A., & Iji, P. A. (2015). Specialised Protein Products in Broiler Chicken Nutrition: A Review. *Animal Nutrition*, 1(2), 47–53.
- Fachry, M. E., & Pertamasari, A. (2011). Analisis Efektifitas Metode Peyuluhan pada Warga Pesisir di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. *Jurnal Agribisnis*, X(3), 69–80.
- Fahmi, M. R., Hem, S., & Subamia, I. W. (2009). Potensi Maggot untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Status Kesehatan Ikan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 4(2), 221–232.
- Katayane, F. A., Bagau, B., Wolayan, F. R., & Imbar, M. R. (2014). Produksi dan Kandungan Protein Maggot (*Hermetia illucens*) dengan Menggunakan Media Tumbuh Berbeda. *Zootec*, 34, 27–36.
- Mangunwardoyo, W., Aulia, & Hem, S. (2011). Penggunaan Bungkil Inti Kelapa Sawit Hasil Biokenversi sebagai Substrat Pertumbuhan Larva *Hermetia illucens* L (Maggot). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 16(2), 166–172.
- Rachmawati, Buchori, D., Hidayat, P., Hem, S., & Fahmi, M. R. (2010). Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva *Hermetia illucens* (Linnaeus) (Diptera: Stratiomyidae) pada Bungkil Kelapa Sawit. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 7(1), 28–41.
- Tomberlin, J. K., Adler, P. H., & Myers, H. M. (2009). Development of The Black Soldier Fly (Dipter: Stratiomyidae) in Relation to Temperature. *Environ Entomol*, 38(3), 930–934.
- Wardhana, A. H. (2016). Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai Sumber Protein Alternatif untuk Pakan Ternak. *Wartazoa*, 26(2), 069–078.
- Zarkani, A., & Miswanti. (2012). Teknik Budidaya Larva *Hermetia illucens* (Linnaeus) (Diptera: Stratiomyidae) sebagai Sumber Protein Pakan Ternak melalui Biokonversi Limbah Loading Ramp dari Pabrik CPO. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 9(2), 49–56.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
