

Sosialisasi Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai Pakan Alternatif Ternak di Desa Teluk Ketapang Kecamatan Pemayung Kabupaten Batang Hari

Socialization of Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation as alternative animal feed in Teluk Ketapang Village, Pemayung District, Batang Hari Regency

Fauzan Ramadan¹, Lisna^{1*}, BS Monica Arfiana¹, Muhammad Hariski¹

¹Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi, 36361 Indonesia

*lisna_fapet@unja.ac.id

Diterima: 26 Oktober 2023; Disetujui: 1 Maret 2024

Abstrak

Maggot (*Black soldier fly*) merupakan lalat buah yang bermanfaat bagi lingkungan, karena maggot merupakan serangga pengurai sisa-sisa bahan organik. Dalam rangka mengatasi permasalahan lingkungan dan pakan pada ternak yang ada di Desa Teluk Ketapang, kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi budidaya maggot (BSF). Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah Kelompok Tani Harapan Maju di Desa Teluk Ketapang yang melakukan kegiatan budidaya ikan dan ternak ayam serta siswa SMK PP Batanghari untuk meningkatkan kreativitas dalam limbah organik dan pakan untuk ternak. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode ceramah dan demonstrasi plot (demplo) dengan masyarakat. Kegiatan ini memperoleh manfaat yaitu menjalin hubungan kerjasama dengan Kelompok Tani Harapan Maju dan Siswa SMK PP Batanghari serta masyarakat paham bagaimana cara membudidayakan maggot (BSF) untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak.

Kata Kunci: Maggot, Ternak, Kelompok Tani Harapan Maju

Abstract

The black soldier fly is a fruit fly that benefits the environment because a maggot is an insect that decomposes the remains of organic matter. To overcome environmental and feed problems in livestock in Teluk Ketapang Village, the activity carried out was the socialization of BSF cultivation. The target of this service activity is the Harapan Maju Farmer Group in Teluk Ketapang Village, which carries out fish and chicken farming activities, and SMK PP Batanghari students to increase creativity in organic waste and feed for livestock. The methods used in this activity are lecture methods and demonstration plots with the community. This activity has the benefit of establishing a cooperative relationship with the Harapan Maju Farmer Group and SMK PP Batanghari students. The community understands how to cultivate BSF to meet animal feed needs.

Keywords: Black soldier fly, Livestock, Farmer Group Hope for progress

1. PENDAHULUAN

Black Soldier Fly (BSF) atau lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*) adalah salah satu insekta yang mulai banyak dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya. Lalat ini berasal dari Amerika dan selanjutnya tersebar ke wilayah subtropis dan tropis (Čičková *et al.*, 2015). Kondisi iklim tropis Indonesia sangat ideal untuk budidaya BSF. Ditinjau dari segi budidaya, BSF sangat mudah untuk dikembangkan dalam skala produksi massal dan tidak memerlukan peralatan yang khusus. Selain itu, lalat ini bukan merupakan

lalat hama dan tidak dijumpai pada pemukiman yang padat penduduk sehingga aman jika dilihat dari segi kesehatan manusia (Li *et al.*, 2011). Kandungan protein larva BSF ini cukup tinggi, yaitu 40-50% dengan kandungan lemak berkisar 29-32% (Bosch *et al.*, 2014). Rambet *et al.* (2016) menyatakan bahwa tepung BSF berpotensi sebagai pengganti tepung ikan hingga 100% untuk campuran pakan ayam pedaging tanpa adanya efek terhadap pencernaan bahan kering (57,96-60,42%), dan protein (64,59-75,32%), walaupun

hasil yang terbaik diperoleh dari penggantian tepung ikan hingga 25% atau 11,25% dalam pakan.

Berdasarkan uraian diatas dalam upaya meningkatkan sumber pakan ternak (ayam dan ikan) yang ada di Desa Teluk Ketapang, maka perlu dilakukan kegiatan sosialisasi untuk mengatasi permasalahan untuk petani ataupun peternakan. Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk mengedukasi masyarakat yang ada di Desa Teluk Ketapang terkhusus kelompok Tani Harapan Maju serta menambah wawasan untuk siswa-siswa SMK PP Batanghari.

2. METODE

Waktu dan Lokasi Pengabdian

Pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilaksanakan pada Kelompok Tani Harapan Maju Desa Teluk Ketapang Kecamatan Pemayung selama 1 bulan. Sebelum pelaksanaan PKM, tim melakukan kegiatan survey kepada kelompok untuk men-sosialisasikan kegiatan budidaya maggot yang dilakukan pada tanggal 1 juli 2023, pelaksanaan sosialisasi dilakukan pada tanggal 2 Agustus 2023 dan evaluasi dilakukan pada tanggal 3 Agustus 2023.



Gambar 1. Penyampaian materi

Media maggot pada umumnya digunakan untuk proses budidaya adalah PKM (Palm Kernel Meal), ampas tahu, ampas kelapa, darah, sisa sayuran, dan buah. Media yang digunakan akan berkaitan erat dengan kandungan protein yang akan dihasilkan dari maggot. Maggot umumnya dapat dijumpai pada limbah-limbah pasar dan tempat biodekomposer di berbagai tempat. Perbedaan

Metode

Metode pendekatan untuk realisasi Program sosialisasi budidaya *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai pakan alternatif di Desa Teluk Ketang Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari meliputi: kegiatan sosialisasi dan pelatihan dalam rangka mendukung dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan Kelompok Tani dalam melakukan pembudidayaan *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai pakan alternatif untuk ternak. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh perangkat Desa Teluk Ketapang, Ibu PKK Desa Teluk Ketapang, Kelompok Tani Harapan Maju dan Siswa dari SMK PP Batanghari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan sosialisasi ini terdapat beberapa pertanyaan yang dilontarkan oleh masyarakat terkait bagaimana cara membudidayakan maggot dan hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan kegiatan budidaya ini antara lain: 1) Persiapan media pemeliharaan, 2) jenis kandang budidaya maggot, dan 3) dari mana bisa mendapatkan telur maggot.

media dan pakan yang diberikan pada maggot akan mempengaruhi proses perkembangan maggot BSF dan kandungan proteinnya. Sehingga diperlukan perumusan yang tepat dalam penentuan media dan pemberian pakan terhadap maggot BSF. Wang & Shelomi (2017) menyatakan bahwa beberapa mikroba yang dipakai sebelum pelakuan bisa menaikkan kemampuan pencernaan dari maggot BSF,

proses perkembangan maggot dan meningkatkan massa dari penentuan dari tahap pra-pupa. Jalan keluar yang berpotensi dari penentuan pakan ini yakni dengan pemakaian probiotik (Dormans *et al.*, 2017).

Kebutuhan nutrisi lalat dewasa dipengaruhi oleh beberapa faktor satu diantaranya ialah kandungan lemak yang dicadangkan ketika tahap pupa. Kala cadangan lemaknya habis, maka lalat tersebut akan mati (Makkar *et al.*, 2014). Lama hidup maggot dewasa berada pada kisaran 1 dan 2 minggu tergantung pada pakan maggot serta pakan tambahan pada tahap dewasa. Maggot yang diberikan air bisa lebih lama hidupnya dibandingkan dengan yang tidak diberikan air sama sekali (Tomberlin *et al.*, 2002; Myers *et al.*, 2008).

Berdasarkan Rachmawati *et al.* (2010) maggot yang diberikan pakan madu hidupnya kurang lebih setara dengan yang hanya diberikan air saja. Akan tetapi, betina yang diberikan makan madu meletakkan telurnya lebih banyak dibandingkan dengan betina yang hanya diberikan air.



Gambar 2. Proses persiapan media budidaya maggot

Pelatihan Proses Budidaya Maggot

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain: dedak halus, ampas kelapa, cairan EM-4 peternakan, telur maggot BSF, sarung tangan, bak persegi (untuk meletakkan media) terdapat beberapa langkah-langkah untuk proses budidaya maggot antara lain: langkah awal, mempersiapkan media tempat telur maggot. Selanjutnya bahan yang telah dipersiapkan dicampurkan ke dalam wadah yang telah disiapkan, antara lain ampas kelapa, cairan EM-4 peternakan dan dedak. Kemudian didiamkan selama 3 hari, guna untuk fermentasi media untuk perkembangan telur maggot. Ampas kelapa yang sudah difermentasi diletakkan pada bagian tengah bak wadah, kemudian pada bagian pinggir diletakkan dedak kering pada sekeliling pinggiran media ampas kelapa.

Fungsi dari peletakan dedak ini bertujuan untuk agar maggot tidak dapat bergerak keluar dari media, karena maggot tidak menyukai tempat yang kering. Selanjutnya telur maggot sebanyak 20g dimasukkan pada masing-masing bak pemeliharaan.



Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi dan demonstrasi plot (Demplot) kegiatan ini ditutup dengan sesi foto bersama dengan peserta yang turut hadir dalam kegiatan. Namun terdapat beberapa catatan penting bagi Tim untuk dapat melanjutkan kegiatan ini.

1. Bagaimana cara mengaplikasikan maggot sebagai campuran untuk membuat pakan ternak (ayam, ikan, bebek dan lain-lain)
2. Berapa komposisi nutrisi yang optimal untuk pencampuran maggot untuk menghasilkan pakan yang berkualitas untuk ternak.



Gambar 3. Foto bersama peserta

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan disimpulkan bahwa kelompok tani harapan maju dan siswa SMK PP Batanghari sangat antusias dalam mengikuti kegiatan sosialisasi budidaya maggot dan terdapat beberapa masukan dari masyarakat untuk kedepannya agar maggot yang dibudidayakan dapat menjadi bahan alternatif pengganti protein dalam komposisi pembuatan pakan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bosch, G., Zhang, S., Dennis, G.A.B.O., & Wouter, H.H. (2014). Protein quality of insects as potential ingredients for dog and cat foods. *J Nutr Sci*. 3: 1-4.
- Čičková, H., Newton, G.L., Lacy, R.C., Kozánek, M. (2015). The use of fly larvae for organic waste treatment. *Waste Manag.*, 35: 68-80.
- Dormans, B., Diener, S., Verstappen, V., Zurbrugg, C. (2017). *Black Soldier fly biowaste processing – a step-by-step guide*. Vendor (CH): Eawag Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology
- Li, Q., Zheng, L., Qiu, N., Cai, H., Tomberlin, J.K., Yu, Z. 2011. Bioconversion of Dairy Manure by Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) for Biodiesel and Sugar Production. *Waste Manag.*, 31: 1316-1320.
- Makkar, H.P., Tran, G., Heuze, V., & Ankreas, P. (2014). State of the art on use of insects as animal feed. *Anim Feed Sci Technol.*, 197(1): 1-33.
- Myers, H.M., Tomberlin, J.K., Lambert, B.D., & Kattes, D. (2008). Development of black soldier fly (Diptera: Stratiomyidae) Maggote-fed dairy manure. *Environ Entomol.*, 37(1): 11-5.
- Rachmawati *et al.* (2010). Perkembangan dan kandungan nutrisi larva *Hermentia illucens* (Linnaeus) (Diptera: Stratiomyidae) pada bungkil kelapa sawit. *Jurnal Entomol Indonesia*, 7(1).
- Rambet, V., Umboh, J.F., Tulung, Y.L.R., & Kowel, Y.H.S. (2016). Kecernaan protein dan energi ransum broiler yang menggunakan tepung maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pengganti tepung ikan. *J Zooteh.*, 36:13-22.
- Tomberlin, J.K., Sheppard, D.C., & Joyce, J.A. (2002). Selected life history traits of black soldier flies (Diptera: Stratiomyidae) reared on three artificial diets. *Annals Entomol Soc Amer.*, 95(3): 379-86.
- Wang, Y.S., & Shelomi, M. (2017). Review of black soldier fly (*Hermetia illucens*) as animal feed and human food. *Foods* 6(21): 1-23.