



MANAJEMEN BUDIDAYA MAGGOT MELALUI PEMBELAJARAN LANGSUNG SEBAGAI PAKAN IKAN ALTERNATIF DESA SIDORAHARJO KECAMATAN KEDAMEAN GRESIK

Aditya Gilang Riswanda^{1*}, Adi Budiwan²

^{1,2}Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Putra, Indonesia

*e-mail: 19021001@student.uwp.ac.id

Abstract

This research began with the issue of the production results of maggot cultivation in the Sidoraharjo area, highlighting the need for training in maggot cultivation mechanisms as fish feed. The research method employed in this study is descriptive. Descriptive method is used in this research as an effort to provide accurate depictions of reality. The use of this method aims to present descriptions and records of various conditions related to maggot cultivation and fish farming in the village of Sidoraharjo.

From the research results, it is evident that the learning outcomes of maggot cultivation (BSF) serve as an alternative livestock feed that is not widely known, with few sellers in the vicinity of Sidoraharjo village. The maggot larvae (BSF) are expected to be well-received among farmers, such as chicken breeders and catfish cultivators. Through various maggot cultivation processes, high-quality maggot larvae (BSF) can be produced. Engaging in business or starting ventures like this can potentially create job opportunities for the local community in the future.

Keywords: *Learning, Cultivation, Maggot (BSF)*

Abstrak

Penelitian ini diawali dengan masalah adalah hasil produksi budidaya maggot di daerah Sidoraharjo, sehingga perlu adanya pelatihan mekanisme budidaya maggot sebagai pakan ikan konsumsi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah diskriptif. Dalam penelitian ini metode deskriptif merupakan suatu metode yang dapat digunakan sebagai upaya memberikan gambaran-gambaran realitas secara akurat. Penggunaan metode ini mencoba memberikan gambaran-gambaran dan pencatatan-pencatatan terhadap berbagai kondisi yang terkait dengan budidaya maggot dan ikan di Desa Sidoraharjo. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa hasil pembelajaran budidaya maggot (BSF) merupakan alternatif pakan ternak yang belum banyak diketahui dan masih sedikit yang menjual di sekitar desa Sidoraharjo. Ulat maggot (BSF) ini semoga dapat disukai kalangan peternak, seperti peternak ayam dan pembudidaya ikan lele. Dengan berbagai proses pembudidayaan ulat maggot (BSF) ini akan dapat menghasilkan ulat maggot (BSF) yang berkualitas. dan dengan berbisnis atau membuka usaha seperti dapat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat nantinya.

Kata Kunci: *Pembelajaran, Budidaya, Maggot (BSF)*

PENDAHULUAN

Pakan termasuk salah satu unsur penting guna perkembangan kegiatan budidaya yang menunjang pertumbuhan serta kelangsungan hidup ikan. Pada umumnya, pakan pada kegiatan budidaya menggunakan pakan komersial yang menghabiskan sekitar 60-70% dari total biaya produksi yang dikeluarkan (Berampu, et al. 2021). Pada saat ini, harga pakan komersil memiliki harga yang mahal. Harga pakan komersil yang mahal mengakibatkan perolehan profit para pembudidaya ikan tidak maksimal bahkan mencapai kerugian. Pakan juga sangat memberikan pengaruh pada pertumbuhan serta kelangsungan hidup ikan. Pemberian pakan tepat perlu memperlihatkan kualitas



maupun kuantitas, sehingga sesuai pada kebutuhan ikan yang dibudidaya. Pakan yang mengandung nilai nutrisi tinggi mampu mendorong pertumbuhan ikan lebih cepat.

Harga pakan komersial yang sangat mahal tersebut membuat biaya yang dikeluarkan untuk pakan dalam proses ikan konsumsi telah sangat dirasakan oleh pembudidaya ikan, sebab harga pakan ikan terus mengalami peningkatan. Salah satu contoh permasalahan dari kenaikan harga pakan tersebut telah dialami oleh warga di desa Sidoraharjo. Para pemilik keramba ikan terpaksa mengurangi jumlah produksi ikan karena dampak kenaikan tersebut berpengaruh pada biaya produksi. Salah satu pemilik karamba di desa Sidoraharjo, mengatakan kenaikan harga pakan ikan terjadi dalam sebulan terakhir dan terjadi secara bertahap. Kenaikan tersebut berkisar dengan harga Rp3.000, Rp5.000, Rp8.000, tiap bulannya dan kenaikan terjadi secara bertahap (Madani, 2022).

Guna menekan kenaikan harga pakan tersebut, perlu dicari alternatif pengganti sumber protein hewani yang lebih murah serta mudah didapatkan. Salah satu bahan pakan alternatif sebagai sumber protein hewani ialah maggot yang mudah berkembang biak. Maggot adalah salah satu larva lalat yang mempunyai kandungan protein hewani tinggi sekitar 30-45%. Kandungan protein yang tinggi sangat berpotensi sebagai pakan tambahan untuk perbesaran ikan. Maggot juga mempunyai kandungan anti jamur dan antimikroba, sehingga jika dikonsumsi ikan akan tahan pada penyakit yang diaktivatkan oleh bakteri dan jamur (Amandanisa & Suryadarma, 2020). Kandungan protein yang ada dalam maggot berkisar antara 41-42% disamping mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi. Maggot juga mempunyai efek baik bagi peningkatan daya tahan tubuh ikan (Yulianti & Mutia, 2018).

Maggot atau larva lalat *black soldier* juga dapat dipergunakan untuk mengkonversi limbah seperti limbah industri pertanian, peternakan, maupun kotoran manusia. Untuk membudidayakan pakan alami ini selain relatif mudah, biaya yang dikeluarkan juga tidak terlalu tinggi. Kemudian pakan alami maggot ini dapat dipergunakan menjadi bahan baku pakan sebab tidak membahayakan untuk ikan, tersedia sepanjang waktu, mengandung nutrisi sesuai dengan kebutuhan ikan, serta bahan tersebut tidak berkompetisi dengan kebutuhan manusia (Andriani, *et al.* 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan kajian pembelajaran terhadap pemanfaatan maggot sebagai pakan ikan sebagai solusi alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan benih ikan.

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Metode penelitian deskriptif ialah penggambaran yang disusun guna mendapatkan informasi terkait status ataupun fenomena tentang suatu populasi, atau memetakan fealitas menurut suatu cara pandang (kerangka berpikir tertentu pada saat penelitian dilakukan (Abdullah, 2018).

Teknik pelaksanaan dalam penelitian ini menggunakan teknik survei yaitu penelitian dengan mengumpulkan informasi dari sebuah sampel melalui pertanyaan angket atau wawancara guna menggambarkan berbagai aspek dalam suatu populasi (Maidiana, 2021).

Penelitian dilaksanakan di kabupaten Gresik dengan pertimbangan bahwa Gresik merupakan salah satu kabupaten yang berada di Jawa Timur, yang memiliki wilayah daratan yang berbatasan dengan pesisir pantai. Gresik menerapkan dua tipe



pembudidayaan perikanan yaitu budidaya tambak ikan air tawar dan budidaya tambak ikan air laut. Hampir seluruh wilayah di Gresik ini dapat digunakan untuk pembudidayaan perikanan dengan dua tipe tersebut tergantung pada letak strategis wilayahnya.

Pengambilan sampel daerah penelitian dilakukan dengan metode purposive sampling yang dilakukan secara sengaja melalui jalan pengambilan sampel tertentu saja yang memiliki karakteristik, ciri, kriteria, atau sifat tertentu. (Fauzy, 2019: 1.25).

Lokasi penelitian dilakukan di Sidoraharjo Kedamean Gresik. Desa Sidoharjo mempunyai kolam ikan yang dibangun oleh pemerintah desa setempat. Desa Sidoraharjo juga cocok untuk melakukan budidaya maggot, sebab warga setempat akan lebih mudah dalam pembudidayaan ikan. Dilansir pada Suara-publik.com (2023) yang menyatakan, bahwa warga Desa Sidoraharjo awalnya tidak setuju dengan adanya pembangunan kolam ikan, sebab akan memakan biaya yang cukup tinggi baik saat pembangunan maupun saat pembudidayaan. Dengan adanya solusi maggot sebagai pakan ikan, hal itu dapat menjadi alternatif bagi warga agar tidak terlalu mengeluarkan biaya pakan ikan. Desa Sidoharjo masih memiliki skala perikanan yang kecil. Panen ikan yang dilakukan warga setempat hanya didistribusikan untuk suplai ikan di pasar Sidoharjo. Oleh karena itu, dengan adanya alternatif pemanfaatan maggot diharapkan dapat meningkatkan usaha pembudidayaan ikan di Desa Sidoharjo.

Metode penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan metode Perumusan Strategi. Berkenaan dengan penelitian kualitatif, maka penentuan responden (prosedur sampling) yang terpenting ialah bagaimana menentukan informan kunci (*key informan*) atau suatu kondisi sosial yang syarat informasi disesuaikan pada fokus penelitian (Wijaya, 2018). Dengan demikian, pemilihan sampel atau informan kunci dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja yaitu purposive sampling.

Pada umumnya, terdapat tiga tahapan pemilihan sampel dalam penelitian kualitatif yaitu pemilihan sampel awal (guna diobservasi) yang terhubung dengan fokus penelitian, pemilihan sampel lanjutan untuk memperbanyak deskripsi informasi serta menemukan variasi informasi yang kemungkinannya ada, dan menghentikan pemilihan sampel lanjutan apabila dinilai telah tidak adanya lagi variasi informasi (Wijaya, 2018).

Teknik Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama pada penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode yang dapat digunakan sebagai upaya memberikan gambaran-gambaran realitas secara akurat. Penggunaan metode ini mencoba memberikan gambaran-gambaran dan pencatatan-pencatatan terhadap berbagai kondisi yang terkait dengan budidaya maggot dan ikan di Desa Sidoraharjo

HASIL DAN PEMBAHASAN

Guna menekan kenaikan harga pakan tersebut, perlu dicari alternatif pengganti sumber protein hewani yang lebih murah serta mudah didapatkan. Salah satu bahan pakan alternatif sebagai sumber protein hewani ialah maggot yang mudah berkembang biak. Maggot adalah salah satu larva lalat yang mempunyai kandungan protein hewani tinggi sekitar 30-45%. Kandungan protein yang tinggi sangat berpotensi sebagai pakan tambahan untuk perbesaran ikan. Maggot juga mempunyai kandungan anti jamur dan antimikroba, sehingga jika dikonsumsi ikan akan tahan pada penyakit yang diaktivatkan oleh bakteri dan jamur (Amandanisa & Suryadarma, 2020).



Budidaya Lalat BSF

Perkawinan lalat BSF dewasa pada proses budidaya dilakukan di kandang kawin. Lalat yang keluar kemudian diambil dari kandang gelap, ini dilakukan dengan menautkan antara kandang gelap dengan terowongan yang terang. Sebab pada tempat tersebut terjadilah perkawinan. Penerangan yang dipasangkan dipenghujung terowongan akan membuat lalat tertarik untuk terbang dari kandang gelap menuju kandang kawin. Didalam kandang kawin dilengkapi dengan kain basah atau daun yang bergerombol untuk mengantisipasi supaya lalat tidak kurang kelembaban serta menyerupai alamnya.

Pengambilan Telur

Metode pengambilan telur dilakukan saat telur berumur 0 hari dari mulai telur dikeluarkan oleh lalat betina dewasa. Lalat BSF menempatkan telurnya pada media substrat organik baik tumbuhan, buah – buahan, hewan yang telah busuk ataupun media yang telah disiapkan seperti dua papan kayu tipis yang ujungnya diberi penyangga untuk memberikan sela pada kedua kayu guna untuk tempat media menaruh telur lalat BSF. Telur BSF melalui masa inkubasi sepanjang 72 jam atau 3 hari.

Penetasan Telur

Langkah penetasan pertama menyiapkan baskom atau ember. Kemudian isi baskom atau ember menggunakan media pakan, seperti : sampah dapur atau pelet ayam. Kemudian di campur menggunakan air secukupnya jangan terlalu encer. Sesudah itu, siapkan kawat ram dengan panjang 10 cm x 10 cm letakkan di tengah baskom atau ember yang telah diisi dengan pakan. Dibawah telur diberikan alas berupa tisu agar telur lalat tidak langsung menempel pada kawat ram. Tunggu sampai 2 – 5 hari untuk menetas menjadi maggot.

Pembesaran Maggot

Maggot yang sudah menetas akan terus makan pakan yang telah disiapkan sampai pakan tersebut habis atau teruarai. Sampai umur 8 – 12 hari, maggot mulai disortir untuk pemilihan sebagian untuk diolah menjadi tepung untuk pakan ikan dan sebagian untuk dibudidayakan kembali.

Pemanenan

Langkah pemanenan dilakukan saat maggot mulai menginjak umur 8 – 12 hari saat tubuh maggot sudah mulai gemuk dan warna tubuhnya berwarna kuning susu. Proses pemanenan dilakukan dengan mengumpulkan menjadi satu semua maggot di sisi baskom dengan perbandingan 50 : 50. Otomatis maggot yang belum memasuki fase pra pupa akan berjalan sangat cepat mencari ruang yang bersih dan yang berjalan lambat tetap akan stak di tempat yang sama. Maka maggot yang masih lincah diambil untuk diolah menjadi tepung dan yang pra pupa akan dipisahkan ke tempat pembesaran untuk dijadikan indukan.

Tahap Persiapan Ternak Maggot BSF

a. Kandang

Setelah mempelajari budidaya ini dari hulu sampai hilir, baru melakukan persiapan kebutuhan yang diperlukan. Kandang adalah kebutuhan utama yang diperlukan untuk melakukan budidaya lalat dan bertujuan untuk memproduksi telur-telur sebagai bibit maggot BSF nya.

Perencanaan anda dan skala budidaya yang ditentukan akan mempengaruhi ukuran kandang yang akan dibuat, disamping tentunya kesiapan dari lahan yang ada. Kandang ukuran 2,5m x 4m x 3m (tinggi) cukup untuk memenuhi skala kecil menengah



ini dan dapat mengimbangi luasan media maggot sampai 150 m², tapi tentu tidak absolut dan menjadi relative disesuaikan dengan kebutuhan kita selanjutnya.

b. Media Penetasan

Media penetasan bisa dibuat dari box-box kecil dimana disini telur-telur bsf ditetaskan menjadi larva lalu selanjutnya dipindah ke biopond sebagai media pembesaran.

Tempatkan ruang khusus untuk penetasan ini, tidak harus permanen tetapi memiliki lokasi khusus sehingga tidak berceceran setiap kegiatan di lokasi kita nantinya. Gunakan rak untuk menyusun box-box tersebut sehingga rapi dan tertata dengan baik.

c. Biopond

Biopond yang digunakan pada skala menengah berbeda ukuran dengan skala rumahan, prinsipnya sama dimana biopond ini memiliki 2 jenis yaitu biopond biasa (tanpa ramp) digunakan sebagai media untuk memproduksi larva muda dan biopond yang memiliki ramp/bidang miring sebagai jalan migrasi prepupa.

Seperti hasil penelitian yang dilakukan Mahadi (2020) yang menyatakan ukuran disesuaikan dengan lahan yang ada, rencanakan lokasi biopond ini sehingga nantinya menjadi bagian dalam kegiatan secara utuh yang baik dilihat, dan yang paling penting dan menunjang kinerja dengan maksimal.

Tahap Pengembangbiakan Maggot BSF Cara Menarik Lalat BSF

1. Siapkan air sebanyak 1 liter dan gula pasir sekitar 5 sendok.
2. Masukkan air dan gula ke dalam ember.
3. Siapkan dedak sebanyak 5 kg dan penyedap rasa, lalu campur dengan air dan gula yang sudah di siapkan tadi.
4. Tuangkan EM4 atau Yakult (pilih salah satu) ke dalam ember. Untuk komposisi EM4 bisa 1 tutup botol EM4. Untuk yakult bisa berikan setengah botol atau 1 botol.
5. Aduk semua bahan sampai tercampur dengan rata.
6. Siapkan kantong plastik yang dapat menampung 5 kg atau 8 kg barang.
7. Masukkan dedak yang sudah di campur ke kantong plastik tersebut.
8. Berikan sedikit udara pada plastik, jangand diisi penuh.
9. Ikat kantong plastik berisi dedak rapat-rapat.
10. Letakkan kantong plastik di daerah yang sejuk, biakan disimpan sampai 5 atau 6 hari.
11. Agar terjauh dari binatang pengganggu, berikat tutup atau kawat disekitarnya (baunya cukup amis, dapat mengundang kucing).
12. Dalam masa ini, campuran dedak akan berubah menjadi cairan berfermentasi.
13. Setelah selesai, tuangkan campuran dedak ke ember dan tutup menggunakan daun pisang, plastik, atau kertas minyak.
14. Simpan ember di dalam kandang dekat dengan media penetasan telur.
15. Setelah 2 sampai 3 hari, lalat BSF akan berdatangan dan mulai bertelur di sekitar ember dan media penetasan.

Tahap Panen Maggot BSF

1. Setelah telur menetas, berikan sekitar 1 minggu sampai larva benar-benar sudah terbentuk.
2. Waktu yang baik untuk panen maggot BSF adalah 2 sampai 3 minggu setelah telur menetas.



3. Agar lalat BSF selalu datang dan bisnis terus berjalan, taburkan dedak fermentasi disekitar media penetasan telur atau ember sebanyak seminggu sekali.
4. Jangan lupa menaruh sampah organik di dalam kandang sebagai pangan maggot BSF juga.

Dalam budidaya maggot ini, pada bulan pertama kami memulai dengan menyiapkan tahapan budidaya ulat maggot .Bulan pertama ini memulai budidaya ulat maggot dengan menggunakan telur dari lalat BSF.Dengan melalui penetasan selama empat hari akhirnya telur menetas dan menjadi larva,kemudian ulat maggot bertumbuh menjadi besar selama 18/21 hari (panen).Pada masa panen pertama ini pertumbuhan ulat maggot kurang maksimal karena takaran pakan yang masih kurang menyebabkan bobot dari ulat maggot kurang maksimal.Belajar dari kesalahan pada bulan pertama, pada bulan kedua kami mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan hasil panen yang sesuai yang diharapkan

SIMPULAN

Dari hasil penelitian pemaparan pembelajaran yang ada dapat mengatakan ulat maggot (BSF) merupakan alternatif pakan ternak yang belum banyak diketahui dan masih sedikit yang menjual di sekitar desa Sidoraharjo. Dengan adanya pembelajaran tentang ulat maggot (BSF) ini semoga dapat disukai kalangan peternak, seperti peternak ayam dan pembudidaya ikan lele. Dengan berbagai proses pembudidayaan ulat maggot (BSF) ini akan dapat menghasilkan ulat maggot (BSF) yang berkualitas. dan dengan berbisnis atau membuka usaha seperti dapat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat nantinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terlaksananya penelitian ini, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada Pembudidaya maggot desa Sidoraharjo Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik, dan Universitas Wijaya Putra atas kelancarnya dalam penyusunan jurnal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K. (2018). *Berbagai Metodologi dalam Penelitian Pendidikan dan Manajemen*. Samata-Gowa: Gunadarma Ilmu.
- Andriani, R., dkk. (2020). Teknik Kultur Maggot (*Hermetia Illucens*) Pada Kelompok Budidaya Ikan Di Kelurahan Kastela. *International Journal of Community Engagement*, 1(1), 1-5.
- Berampu, L.E., Patriono, E., & Amalia, R. (2021). Pemberian Kombinasi Maggot Dan Pakan Komersial Untuk Efektifias Pemberian Pakan Tambahan Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) Oleh Kelompok Pembudidaya Ikan Lele. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(2). 1-15.
- Derman, Destyningtias, B., & Suprasetyo, A. (2018). Rancang Bangun Pakan Ikan Otomatis Tenaga Surya Berbasis Programmable Logic Controller. *Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi*, 14(2), 55-62.
- Fajri, N.A., & Hamid, A. (2021). Produksi Maggot Bsf (*Black Soldier Fly*) Sebagai Pakan Yang Dibudidaya Dengan Media Yang Berbeda. *Jurnal Agribisnis dan Peternakan*, 1(1), 12-17.



- Fauzi, R.U.A., & Sari, E.R.N. (2018). Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 7(1), 39-47
- Hadi, P., dkk. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Kadipiro Dan Nusukan Kota Surakarta Dalam Penanganan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot (*Hermetia illucens*). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 81-92.
- Madani, T.S. (2022). Harga Pakan Naik, Petani Waduk Mulur Sukoharjo Kurangi Produksi Ikan. Diakses dari <https://m.solopos.com/harga-pakan-naik-petani-waduk-mulur-sukoharjo-kurangi-produksi-ikan-1411072>.
- Madu, A.S.T.M., Hendriarianti, E., & Ratna, W.C.D. (2022). Teknologi *Black Soldier Fly* (BSF) Dengan Variasi Pakan Sampah Organik. *Jurnal Mahasiswa "ENVIRO"*, 1(1), 1-10.
- Nurdiansyah, F., & Rugoyah, H.S. (2021). Strategi Branding Bandung Giri Gahana Golf Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Purnama Berazam*, 2(2), 153-171.
- Nurhayati, L., Wulandari, L.M.C., Bellanov, A., Dimas, R., & Novianti, N. (2022). Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Ikan dan Ternak Ayam di Desa Balongbendo Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1186-1193.
- Renitasari, D.P., Yunarty, & Saridu, S.A. (2021). Pemberian Pakan Pada Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Intensif Dengan Sistem Indeks. *Jurnal Salamata*, 3(1), 20-24.
- Rihi, A.P. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell.) di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *Jurnal BIOEDU*, 4(2), 56-62.
- Sepang, D.A., Mudeng, J.D., Monijung, R.D., Sambali, H., & Mokolensang, J.F. (2021). Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Diberikan Pakan Kombinasi Pelet Dan Maggot (*Hermetia Illucens*) Kering Dengan Presentasi Berbeda. *Jurnal Budidaya Perairan*, 9(1), 33-44.
- Wahyuni, Dewi, R.K., Ardiansyah, F., & Fadhlil, R.C. (2021). *Maggot BSF Kualitas Fisik dan Kimianya*. Lamongan: Litbang Pemas UNISLA.