

BUDIDAYA ULAT MAGGOT DI CV. FARUQ FARM

(Maggot Caterpillar Cultivation at Cv. Faruq Farm)

Ahmad Nur Fasidik¹, Andi alatas^{*2}.

Program Studi Agribisnis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

e-mail: ahmadnurfasidik46@gmail.com,^{2*} andialatas@fmipa.unp.ac.id

Abstract

Internship is a compulsory subject for seventh semester students in the S1 Agribusiness Study Program, Department of Agro-industry, FMIPA, Padang State University, Sijunjung Campus. The internship activities carried out by this author are in the CV. Faruq Farm Sipuh Banda Dalam which is engaged in semi-organic integrated agriculture. One of the fields that the author learned during his internship at CV. Faruq Farm is a method of Maggot Cultivation which functions as an alternative feed for probiotic broiler livestock. The purpose of Maggot Cultivation is to reduce feed costs but not reduce meat quality. The method of implementation is by carrying out direct practice in the field starting from caring for brood flies, harvesting BSF eggs, hatching BSF eggs, feeding maggot caterpillars, caring for biopons, and pre-pura harvesting. The result of this activity is to produce animal feed for their own use so that the protein needs needed by broilers in CV. Faruq Farm.

Keywords: *Apprenticeship, Maggot Cultivation, Animal Feed.*

1. Pendahuluan

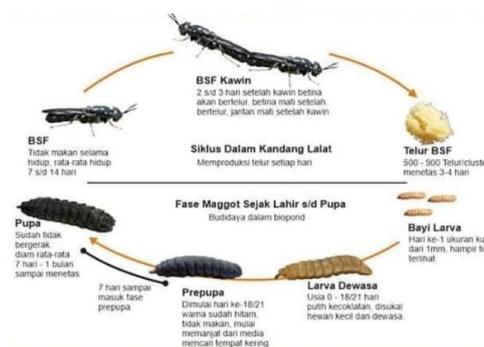
Penelitian ini diikuti oleh mahasiswa/i semester tujuh pada Program Studi S1 Agribisnis Departemen Agroindustri FMIPA Universitas Negeri Padang Kampus Sijunjung dan merupakan kegiatan terstruktur berupa kegiatan praktek kerja mahasiswa/i di instansi terkait dengan bidang Pertanian Terpadu semi Organik khususnya Agribisnis. Mahasiswa selama kuliah telah belajar tentang Agribisnis dari hulu sampai hilir. Alasan penulis memilih judul BUDIDAYA ULAT MAGGOT, karena penulis melihat peluang usaha yang bisa di kembangkan dari ulat maggot tersebut. Maggot sendiri memiliki kadar protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 40 % - 45 %. Sedangkan untuk pemilihan tempat penulis memiliki ketertarikan dengan instansi CV. Faruq Farm karena penulis melihat adanya ilmu pertanian dan perikanan semi organik sehingga penulis ingin belajar terkait ilmu-ilmu tersebut.

Pelaksanaan penelitian dilakukan di CV. Faruq Farm di Nagari Situjuh Banda Dalam, Kec. Situjuh Limo Nagari, Kab. Lima Puluh Koto yang merupakan salah satu Lembaga yang bergerak di bidang Pertanian Terpadu Sistem Organik. Pada pelaksanaan magang penulis memilih tentang Budidaya Maggot karena ingin mengidentifikasi kegiatan yang dilakukan didalamnya, terutama aspek Budidaya-nya. Dengan melakukan kegiatan magang di CV. Faruq Farm ini diharapkan penulis mendapatkan pengetahuan yang terkait dengan topik yaitu Budidaya.

2. Metode Penelitian

Lalat tentara hitam black soldier fly (BSF) memiliki nama latin (*Hermetia illucens*, masuk golongan ordo diptera: Stratiomyidae), salah satu insekta (serangga) yang mulai banyak dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya sebagai substitusi pakan ternak. Lalat ini berasal dari Amerika dan selanjutnya tersebar ke wilayah subtropis dan tropis hingga menyebar

luas ke berbagai wilayah di dunia. Siklus hidupnya sama dengan serangga diptera lain, yaitu dimulai dari telur menetas menjadi larva yang mengalami proses metamorfose menjadi pupa dan serangga dewasa. Siklus metamorfosis BSF berlangsung dalam rentang \pm 40 hari, serta dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban tempat hidup, serta asupan nutrisi yang dimakan (Alvarez, 2012). Tahap akhir pada (prepupa) dapat bermigrasi sendiri dari media tumbuhnya sehingga memudahkan untuk dipanen. Larva ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Selain itu, lalat jenis ini bukan bagian dari lalat hama dan tidak dijumpai pada pemukiman yang padat penduduk sehingga relatif aman jika dilihat dari segi kesehatan manusia (Wardana, 2016). Serangga ini tersebar hampir diseluruh dunia. Layaknya serangga jenis lalat lain, lalat tentara akan hinggap, dan memakan sisa buangan limbah yang memiliki aroma fermentasi seperti limbah sisa dari aktivitas rumah tangga, sayuran layu, buah-buahan busuk, bahkan di habitat asli larva lalat black soldier fly (BSF) dapat memakan bangkai hewan yang ada disekitar. Larva (maggot) black soldier fly (BSF) ini tergolong kebal, karena bisa hidup di lingkungan yang cukup ekstrim, seperti pada media sampah yang mengandung garam, alkohol, asam dan amonia tinggi. Maggot black soldier fly (BSF) memiliki beberapa karakter diantaranya: (1) dapat mereduksi sampah organik; (2) dapat hidup dalam toleransi pH yang cukup tinggi; (3) tidak membawa gen penyakit; (4) memiliki kandungan protein yang cukup tinggi hingga (40—50 %); dan (5) masa hidupnya sebagai larva cukup lama (\pm 4 minggu), serta (6) mudah untuk dibudidayakan (Adrian, 2015).



Gambar 1. Daur hidup lalat BSF (*Black Soldier Fly*)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Mencari literasi mengenai ulat maggot

Sebelum melakukan praktek budidaya maggot perlu mengetahui fungsi dan manfaat dari ulat maggot tersebut. Adapun aspek-aspek yang dibutuhkan dalam budidaya ulat maggot seperti kandang lalat BSF, Biopon penetasan telur BSF, Biopon pembesaran larva, sampah organik untuk pakan larva, alat pemanenan telur (mangkuk kecil, pisau dan tisu kering), sendok semen, sapu, dan nampan.

3.2. Praktek budidaya

Setelah mencari literasi saya melakukan kegiatan budidaya ulat maggot yang diawali dengan memanen telur lalat BSF sebanyak 1 gram, kemudian di tetaskan di dalam nampan dan di berikan nasi basi secukupnya. Selanjutnya penulis melakukan pembersihan terhadap biopon pembesaran ulat maggot dari sisa-sisa makanan ulat maggot (kasgot), setelah bersih pemberian pakan pada larva maggot sebanyak 3 kg per biopon dengan diameter 2 x 1 m.

3.3. Praktek pemanenan prepupa

Setelah praktek budidaya selesai, kegiatan selanjutnya memanen prepupa yang sudah berada di parit biopon. Kegiatan pemanenan dilakukan 3 hari sekali dalam satu siklus ulat maggot.

3.4. Hasil dan Pembahasan

Ulat maggot merupakan pakan alternatif untuk ternak yang belum banyak diketahui dan dibudidayakan. Ulat maggot ini sangat disukai dikalangan peternak ayam dan ikan lele. Dengan memanfaatkan limbah organik sebagai proses pembudidayaan ulat maggot dapat menghasilkan ulat maggot yang berkualitas. Dengan membuka usaha budidaya ulat maggot ini dapat meringankan biaya pakan para peternak ayam dan ikan lele.

3.5. Budidaya lalat BSF dan Maggot

Budidaya lalat BSF ini adalah salah satu cara untuk mengembang biak kan ulat maggot yang cara nya kandang lalat dan ulat maggot ini letaknya terpisah. Metaforfosis lalat BSF di mulai dari lalat BSF kawin 2-3 hari setelah kawin jantan akan mati dan betina mati setelah betelur lalat betelur 500-900 menetas setelah 3-4 hari, setelah menetas menjadi larva dengan ukuran 1 mm, hamper tidak kelihatan menjadi larva dewasa usia 0-18 atau 21 hari berwarna putih kecoklatan, menjadi prepupa hari ke 18 atau hari ke 21 warnanya sudah hitam tidak makan dan mulai mencari tempat kering, menjadi pupa tidak bergerak dan proses ini memerlukan waktu sekitar 1 bulanan setelah menetas pupa ini akan menjadi lalat BSF tidak makan selama hidupnya.

3.6. Biaya Dalam Budidaya maggot

Kegiatan yang dilakukan dalam budidaya maggot memerlukan anggaran dan peralatan dalam budidaya ini guna untuk menanggulangi resiko kerugian. Untuk itu penulis memaparkan dalam bentuk tabel 1 dan 2 dibawah untuk mempermudah pembaca.

Tabel 1. Alat yang digunakan untuk budidaya maggot.

No	Nama Alat	Kegunaan	Jumlah
1	Biopon pembesaran	Wadah untuk pemeliharaan ulat maggot.	24 buah
2	Waring atau klambu	Melindungi dari hewan pengganggu	3 buah
3	Nampan dan baskom	Digunakan untuk tempat serbaguna	50 buah
4	Kayu reng	Kerangka tempat pembesaran ulat maggot	20 potong panjang 400 cm
5	Sendok semen	Alat untuk memanen prepupa dan membersihkan kasgot	2 buah
6	Paku	Menggabungkan kayu	1 kg
7	Meteran	Untuk mengukur panjang dan lebar biopon	1 buah
8	Gergaji	Memotong kayu	1 buah
9	Palu	Sebagai penokok	1 buah
10	Pensil tukang	Digunakan untuk penanda ukuran	1 buah

Tabel 2. Biaya total peralatan, bahan baku media budidaya dan tenaga kerja.

Biaya	Nama alat	Jumlah	Satuan	Harga satuan (Rp)	Total (Rp)
Peralatan	Biopon pembesaran	24 (2x1 m)	Buah	Rp.500.000	Rp.12.000.000
	Waring atau klambu	2	Gulung	Rp.175.000	Rp. 350.000
	Nampan dan baskom	50	Buah	Rp.10.000	Rp. 500.000
	Kayu reng	50 (400 cm)	Buah	Rp.30.000	Rp.1.500.000
	Sendok semen	2	Buah	Rp.30.000	Rp. 60.000
	Paku	1	Kg	Rp.20.000	Rp. 20.000
	Meteran	1	Buah	Rp.15.000	Rp. 15.000
	Gergaji	1	Buah	Rp.50.000	Rp. 50.000
	Palu	1	Buah	Rp.25.000	Rp. 25.000
	Pensil tukang	1	Buah	Rp. 5.000	Rp. 5.000
Jumlah					Rp.14.525.000
Bahan baku	Dedak	20	Kg	Rp.2.500	Rp.50.000
	Sampah buah dan sayur	144	Kg	Rp.1.000	Rp.144.00
	Ikan	10	Kg	Rp.3.000	Rp.30.000
	Daging ayam tiren	5	Kg	Rp.4.000	Rp.20.000
Jumlah					Rp.244.000
Tenaga kerja		1	Orang (hari)	Rp. 80.000 x 20 Hari	Rp.1.600.000
	jumlah				

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan pembuatan kandang budidaya ulat maggot yang dibutuhkan pada tahap awal sebesar Rp. 14.525.000. Dengan jumlah biaya yang besar ini kandang bisa di gunakan selama 5-10 tahun bahkan lebih karena kandang yang dibuat pada tabel diatas merupakan kandang permanen. Sedangkan untuk bahan baku berupa dedak, sampah buah dan sayur, ikan, daging ayam tiren memiliki total biaya budidaya sebesar Rp. 244.000. Dengan total biaya diatas hanya digunakan dalam satu siklus budidaya ulat maggot atau lebih kurang selama 20 hari.

Kemudian untuk tenaga kerja sendiri memerlukan tenaga kerja sebanyak satu orang dengan upah harian sebesar Rp. 80.000, jadi dalam satu siklus budidaya ulat maggot ini memerlukan biaya tenaga kerja sebesar Rp. 1.600.00 selama 20 hari kerja. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses budidaya selama satu siklus ulat maggot ini berupa penyemprotan kandang lalat BSF, Pemanenan telur BSF, pemberian pakan pada ulat maagot, pemanenan pre pupa dan pupa, pembersihan kasgot pada biopon pembesara.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang kami lakukan dapat disimpulkan bahwa budidaya ulat maggot ini sebagai berikut : Dengan telah selesainya kegiatan magang di CV. Faruq Farm Payakumbuh maka penulis dapat menyelesaikan mata kuliah wajib di semester 7 (tujuh) pada program studi agribisnis. Dengan telah melakukan kegiatan magang penulis mengetahui profil CV. Faruq Farm serta mengetahui produk-produk andalan CV. Faruq

Farm. Dari proses kegiatan magang yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa budidaya ulat maggot ini dapat menjadi solusi bagi peternak untuk mengurangi biaya pakan dengan kualitas yang sama.

Daftar Pustaka

- [1] Djabar, M., & Utirahman, N. (2020). Kelayakan Usaha Budidaya Ulat Sutera (*Bombix Mori L.*) Berdasarkan Aspek Non Finansial Kabupaten Boalemo. *Jurnal Penelitian Kehutanan BONITA*, 1(2), 15-22.
- [2] 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. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1186-1193.
- [3] Fauzi, R.U.A dan Sari, E.R.N. 2018. Analisis usaha budidaya maggot sebagai alternatif pakan lele. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. 7(I):39-46
- [4] Jayanthi S., Herika, Rita K., Muhammad A. dan Rafiqah. 2017. Teknik budidaya black soldier fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Jeumpa*, 4 (1), 58-66.
- [5] Li Q., Zheng L., Qiu N., Cai H., Tomberlin JK. dan Yu Z. 2011. *Bioconversion of dairy manure by black soldier fly (Diptera: Stratiomyidae) for biodiesel and sugar production*. *Waste Manag.* 31:1316-1320.
- [6] Makkar HPS, Tran G., Heuze V. dan Ankreas P. 2014. *State of the art on use of insects as animal feed*. *Anim Feed Sci Technol*. 197:1-33.
- [7] Montesqrit, Mahata E.M. dan Amizar, R. 2019. Pemanfaatan tepung maggot dari *black soldier fly (hermetia illucens)* sebagai pengganti bahan pakan sumber protein dalam ransum unggas. Laporan Penelitian Dasar Unggulan Unand KRP2GB. Padang.
- [8] Myers HM, Tomberlin JK, Lambert BD dan Kattes D. 2008. *Development of black soldier fly (Diptera: Stratiomyidae) larvae fed dairy manure*. *Environ Entomol*. 37:11-15.
- [9] Paul A., Frederich CM, Megido RC, Alabi T., Malim P., Uyttenbroeck R., Francis F., Blecker C., Haubruge E., Lognay G. dan Danthine S. 2017. Insect fatty acids: A comparison of lipids from three orthopterans and *tenebrio molitor L. larvae*. *J Asia Pac Entomol*. 20:337-340.
- [10] Adrian, D. (2015). Habitat Lalat Tentara dan Aplikasi Sebagai Pakan. <http://lalat.tentara.blogspot.co.id/2015/12/habitat-lalat-tentaranaplikasi.html>. Diakses pada 20 November 2021.
- [11] Ambari, M. (2020, maret 17). Maggot, Bahan Pakan Ikan Alternatif yang Murah dan Mudah. Retrieved february 17, 2021.
- [12] Mahadi, S. (2020, maret 5). Cara Budidaya Maggot BSF | Pangan Ternak Laku, Bikin Untung Selangit! Retrieved maret 10, 2021.
- [13] Hartoyo, & Sukardi, P. (2007). Alternatif Pakan Ternak Ikan. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- [14] McShaffrey, D. (2013). *Hermetia illucens - Black Soldier Fly - Hermetia illucens*. Retrieved March 1, 2018, from <https://bugguide.net/node/view/874940>.
- [15] Wardhana, A. H. (2016). Black soldier fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak. *Wartazoa : Buletin Ilmu Peternakan Dan Kesehatan Hewan Indonesia*, 26(2), 69–78. <https://doi.org/10.14334/wartazoa.v26i2.1327>