

BUDIDAYA MAGGOT BSF SEBAGAI SUMBER PAKAN DAN PEMELIHARA KUALITAS LINGKUNGAN PETERNAKAN AYAM KAMPUNG DI PONDOK PESANTREN LINTANG SONGO, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA

Novi Diah Wulandari¹, Zulfatun Ruscitasari², Lilis Kurniasari³, Aris Kusomo Diantoro⁴, Gigih Aulia Hilmiawan⁵, Syifa Savina⁶
Program Studi Manajemen, Universitas Nahdlatul Ulama

¹d.wulandari@unu-jogja.ac.id

Program Studi Akuntansi

²zzulfatunr@unu-jogja.ac.id

Program Studi Teknik Elektro

³lilis@unu-jogja.ac.id

Program Studi Manajemen

⁴ariskusumo@unu-jogja.ac.id

Program Studi Akuntansi

⁵gigihhilmiawan@unu-jogja.ac.id

Program Studi Akuntansi

⁶syifa.akn17@student.unu-jogja.ac.id

ABSTRACT

Lintang Songo Islamic Boarding School is one of the Islamic boarding schools that has several business activities, one of which is chicken farming. The problems that arise from this chicken farming business are the high cost of feed and the problem of cleanliness of the drums which disturbs the surrounding community. In this service activity, it aims to improve the knowledge and skills of the students of the Lintang Songo Islamic Boarding School in cultivating BSF maggot as a solution in reducing factory feed so that the cultivation of chickens will be more efficient and produce much healthier chickens and reduce chicken manure waste so that does not disturb the surrounding environment. This is in accordance with the results of research conducted by Ramadani (2021), that Maggot can be a new business opportunity, because if it is cultivated properly, it can produce high economic value. Maggot cultivation conducted by Ponpes Lintang Songo is an alternative feed ingredient because it has a high protein content of 40-50% and is easy to cultivate in bulk, to minimize production costs in chicken farming.

Keywords: *budidaya, maggot BSF, pakan ayam, ponpes*

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu masalah pokok yang di hadapi oleh berbagai negara berkembang maupun negara maju yang ada di dunia, termasuk Indonesia. Permasalahan sampah bukan hanya tentang masalah kebersihan lingkungan dan kenyamanan penduduk saja, akan tetapi sudah menjadi masalah sosial yang bisa menimbulkan berbagai konflik dan bisa menjadi bencana jika di biarkan begitu saja. Sampah yang datang setiap hari semakin banyak sedangkan fasilitas tempat pembuangan akhir mulai terbatas atau tidak mencukupi. Budidaya maggot merupakan salah satu terobosan baru dalam mengatasi permasalahan sampah saat ini. Maggot merupakan salah satu serangga yang mulai banyak diteliti sifat dan nutrisinya.

(Amandanisa, 2020) Larva jenis ini sangat aktif memakan berbagai bahan organik seperti sampah rumah tangga berupa buah-buahan, sayuran, sampah pasar, sampah dapur, limbah ikan dan kotoran hewan ternak. Salah satu metode pengelolaan sampah organik yang sedang dikembangkan saat ini yaitu menggunakan proses biokonversi dengan bantuan organisme berupa maggot atau larva dari Black Soldier Fly (BSF). Biokonversi merupakan proses perombakan limbah organik menjadi sumber energi metan melalui proses fermentasi yang melibatkan mikroorganisme hidup seperti bakteri, jamur dan larva serangga (Fahmi, 2015).

Hasil budidaya maggot BSF memiliki nilai ekonomis berupa pakan ternak khusus ternak unggas dan ikan yang memiliki nilai jual yang tinggi di pasaran, dan juga menghasilkan pupuk organik sisa media tumbuh maggot lalat BSF (Salman et al., 2020). Maggot BSF dapat mengurangi ketergantungan para peternak ikan dan unggas terhadap penggunaan pakan pabrikan sehingga dapat menjadi solusi pemasalahan pakan ternak yang harganya terus meningkat (Riogilang, 2021). Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung perkembangan usaha budidaya hewan ternak (Bokau et al., 2018). Menurut (Sobang et al., 2018), penggunaan larva segar secara dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap peternak ayam buras

Konsep suatu usaha adalah memperoleh keuntungan maksimal dan meminimalisir pengeluaran khususnya untuk pemberian pakan. Pakan merupakan hal terpenting karena hal itu yang menjadi tolak ukur berkembang atau tidaknya suatu peternakan. Banyak peternak yang mengeluhkan mahalannya harga pakan, sehingga mengalami kerugian akibat harga jual hewan ternaknya tidak mampu menutupi biaya produksi (Ramadani et al., 2021). Melihat dari kondisi diatas kebanyakan peternak enggan untuk membeli pakan yang kandungan proteinnya tinggi, sehingga solusi yang tepat adalah melalui budidaya maggot BSF sebagai pakan alternatif untuk pemenuhan protein hewani. Maggot BSF merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai sumber protein. Menurut (Faridah & Cahyono, 2020), Maggot BSF memiliki kadar protein yang tinggi yaitu yaitu 44,26% dengan kandungan lemak mencapai 29,65% karena tumbuh dari bahan organik yang membusuk seperti bangkai, buah, sayur-mayur.

Pondok Pesantren (Ponpes) Lintang Songo memiliki usaha budidaya ternak ayam. Akan tetapi terdapat permasalahan terkait limbah kotoran ayam yang berlebihan. Kotoran ayam ini berkaitan dengan pakan yang diberikan pada ayam. Pakan diberikan berpengaruh pada banyak dan sedikitnya kotoran yang dihasilkan oleh ayam. Kotoran ayam yang berlebihan meyebabkan kandang ayam menjadi kurang sehat karena selama ini ayam dibiarkan di tanah bukan di kandang berbentuk panggung, yang terpisah dengan kotorannya. Kotoran ayam itu, menyebabkan penyakit pada ayam berupa ayam yang terkena penyakit mencret, ayam yang kurus, kurang bersih dan kurang sehat, yang juga mengganggu produktifitas ayam di peternakan Ponpes Lintang Songo.

Selama ini Pondok Pesantren Lintang Songo hanya memberikan ternak ayam makanan berupa pakan konsentrat yang disebut menjadi pokok permasalahan karena dianggap kurang efisien dan memakan biaya yang cukup besar, sehingga perlu mencari jenis pakan alternatif yang lebih efisien, baik dari segi ekonomi maupun kualitas pakan yang nantinya akan berpengaruh pada produksi ayam. Berdasarkan hasil observasi awal di Ponpes Lintang Songo, ditemukan beberapa masalah yang dihadapi seperti kurangnya kebersihan kandang, produktivitas yang kurang akibat pemberian pakan yang kurang efisien, dan beberapa masalah lain yang terjadi di peternakan lintang songo.

Dalam rangka mengurangi biaya pakan dalam usaha peternakan ayam di Ponpes Lintang Songo, budidaya maggot dilakukan sekaligus usaha untuk menjaga kondisi

lingkungan kandang karena perkembangan usaha yang cenderung meningkat dalam kaitannya dengan populasi ternak ayam, Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Santri dalam membudidayakan maggot BSF sebagai solusi mengurangi pakan ternak pabrikan, sehingga ayam menjadi lebih sehat dan produktif.

2. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di Pondok Pesantren Lintang Songo. Pondok pesantren lintang songo telah memiliki beberapa komoditas unggulan yaitu pengelolaan yayasan, pengelolaan usaha resto, perikanan, peternakan, pertanian, budidaya jamur merang dan masih banyak lagi program unggulan lainnya. Dengan adanya komoditas unggulan tersebut diharapkan pesantren mampu mandiri dalam pengelolaan pendanaan. Komoditas unggulan tersebut kemudian dikembangkan menjadi Edupreneur Park berbasis Pesantren diharapkan dapat mensejahterakan santri dan masyarakat sekitar.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Tahapan kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan observasi dilapangan untuk menggali permasalahan yang dialami oleh Mitra. Kemudian tim dan mitra melakukan Sosialisasi untuk memaparkan program dan kegiatan yang akan dijalankan. Selanjutnya akan masuk ke dalam bagaimana proses budidaya Maggotnya, mulai dari jenis sampah apa saja yang dapat diproses oleh Maggot BSF sebagai pakan. Beberapa tahapan yang akan dilakukan dalam membudidayakan Maggot. Terakhir adalah melakukan evaluasi kegiatan pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum mengetahui lebih rinci tentang permasalahan yang akan selesai pada kegiatan pengabdian masyarakat, dosen dan mahasiswa melaksanakan observasi atau pengamatan pada obyek tersebut. Pada saat Observasi ditemukan beberapa masalah yang dihadapi seperti kurangnya kebersihan kandang, produktivitas yang kurang akibat pemberian pakan yang kurang efisien, dan beberapa masalah yang terjadi di Peternakan Ayam Ponpes Lintang Songo.



Gambar 2. Kandang ayam Ponpes Lintang Songo

Gambar 2 menunjukkan kondisi kandang ayam yang cukup banyak kotoran bertebaran. Kotoran tersebut membuat kandang ayam menjadi kurang bersih, dan juga tercium bau yang menyengat. Hal tersebut membuat pengelola kandang harus setiap hari menyapu dan membersihkan kandang. Kondisi ini memerlukan perhatian lebih dari pengelola Pondok Pesantren Lintang Songo.

Tahapan kedua yakni pelaksanaan diskusi dan sosialisasi program Budidaya Maggot sebagai solusi permasalahan pakan ternak ayam. Pada saat FDG dan sosialisasi, Mitra sepakat untuk ikut mengembangkan Budidaya maggot sebagai pakan alternatif untuk peternakan ayam di Ponpes Lintang Songo. Bahkan pihak ponpes memberi izin untuk memanfaatkan kayu dan peralatan yang sudah tidak terpakai untuk membuat biopom dan penangkaran lalat BSF. Kegiatan Budidaya didukung juga oleh Santriwan santriwati yang turut berperan aktif. Santriwan dan santriwati di Ponpes Lintang Songo memang diarahkan untuk berwirausaha, dengan adanya beberapa usaha milik pondok seperti peternakan, perikanan, pertanian, jamur merang, sabun, dan resto, mereka dapat dengan mudah belajar secara nyata dalam mengelola usaha. Metode penyampaian presentasi berupa ceramah dan diskusi. Kegiatan ini diikuti oleh 20 santri Ponpes Lintang Songo. Sedangkan Materi yang disampaikan ketika sosialisasi terkait dengan tujuan kegiatan pengabdian, tim pelaksana kegiatan pengabdian (baik dosen maupun mahasiswa), kemudian manfaat budidaya Maggots BSF, serta bagaimana proses dalam membudidayakan Maggots BSF. Kegiatan diskusi berjalan dengan lancar, dengan adanya bebapa respon santri melalui pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan.



Gambar 3. PembuatanTempat penakaran magot

Peternakan ayam di ponpes lintang songo memiliki jumlah yang tidak sedikit, untuk itu memerlukan pakan yang banyak pula, untuk meminimalisir biaya pakan, kami memberikan solusi pakan alternatif yaitu dengan budidaya maggot BSF sebagai

pemenuhan protein pada ternak. maggot BSF cukup diberi pakan kotoran hewan (basah) atau limbah-limbah makanan. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengembangan budidaya Maggot memang masih relative sederhana, namun dalam percobaan pertama, mahasiswa dan santri telah mampu menghasilkan Maggot yang optimal. Gambar 3 merupakan proses pembuatan tempat magot yang semuanya dikerjakan secara mandiri oleh para santri ponpes Lintang Songo.



Gambar 4. Biofam tempat membesarkan magot

Maggot yang dihasilkan oleh lalat BSF memiliki sumber protein yang baik sebagai alternatif pakan ternak ayam, karena mengandung 19% bahan sumber protein baik, Ogunji, Nimptsch Wiegand dan Schulz (2007) menyatakan bahwa 30% tepung ikan yang digunakan untuk pakan. Kandungan protein yang terdapat dalam maggot cukup tinggi yaitu 40%. Beberapa penelitian telah dilakukan dan menunjukkan hasil bajwa maggot dalam bentuk kering mengandung 41-42% protein kasar 14-15% abu, 31-35% ekstrakt eter, 0.60-0.63% fosfor dan 4.851% kalsium (Bondari & Seppard, 1987). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Newton (2005) menjelaskan beberapa kandungan yang dihasilkan oleh maggot:

Tabel 1 : Kandungan Zat yang terdapat dalam maggot

Asam amino esensial	%	Mineral lain	%
Methionone	0,83	P	0,88
Lysine	2,21	K	1,16
Leucin	2,61	Ca	5,36
Isoleucine	1,51	Mg	0,44
Histidene	0,96	Mn	348 ppm
Phenyllalanine	1,49	Fe	776 ppm
Valine	2,23	Zn	271 ppm
I-Arginine	1,77	Protein Kasar	43,2
Threonine	1,41	LemakKasar	28,0
Tryptopan	0,59	Abu	16,6

Setelah berhasil membudidayakan Maggot, Tim Pengabdian kemudian melakukan pemberian Maggot pada hewan-hewan ternak yang ada di Ponpes Lintang Songo, terutama Ayam seperti yang tampak pada gambar 5. Dengan adanya alternatif Maggot sebagai pengganti pakan pabrikan, diharapkan dapat mengurangi biaya pakan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Ramadani et al., 2021), bahwa Maggot dapat menjadi salah satu peluang usaha baru, karena jika dibudidaya dengan baik, maka dapat menghasilkan nilai ekonomis tinggi. Selain itu, warga sekitar mudah mendapatkan kebutuhan di bidang pangan terutama dalam hal protein hewani, karena lintang songo menjual telur dan daging ayam.



Gambar 5. Proses Pemberian Magot pada ayam

4. PENUTUP

Pakan merupakan unsur penting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup hewan ternak khususnya ayam yang berada Ponpes di Lintang Songo. Pengembangan budidaya perternakan khususnya ayam sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan yang cukup dalam jumlah dan kualitasnya untuk mendukung produksi yang lebih maksimal. Ketersediaan pakan menjadi faktor penting dalam kegiatan budidaya, selain lingkungan yang memadai, pakan juga merupakan komponen biaya terbesar, yaitu sekitar 60–70% biaya untuk budidaya pembesaran ayam yang berasal dari pakan. Budidaya Maggot yang dilakukan Ponpes Lintang Songo merupakan bahan pakan alternatif karena memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 40-50% serta mudah untuk dibudidayakan secara massal. Dengan adanya budidaya maggot diharapkan akan mampu memenuhi kebutuhan pakan ternak sekaligus menjaga

DAFTAR PUSTAKA

- Amandanisa, A. (2020a) ‘Kajian Nutrisi dan Budi Daya Maggot (*Hermentia illuciens* L.) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor’, jurnal pusat inovasi masyarakat, 2 nomor 5, p. 797.
- Bokau, R. J. M., Witoko, P., & Petrus, T. (2018). Pelatihan Produksi Massal Larva Maggot Sebagai Pakan Alternatif Bagi Kelompok Pembudidaya Ikan Air Tawar Kelurahan Labuhan Ratu Raya Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Penerapan IPTEKS*, 75–81.
- Bondari, K., and Sheppard, D. C. 1987. Soldier fly, *Hermetia illucens* L., larvae as feed for channel catfish, *Ictalurus punctatus* (Rafinesque), and blue tilapia, *Oreochromis aureus* (Steindachner). *Aquaculture and Fisheries Management*, 18(3), 209–220. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2109.1987.tb00141>.
- Fahmi, M. R. (2015) ‘Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan mini-larva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan’, Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon, 1 nomor 1, p. 140.
- Faridah, F., & Cahyono, P. (2020). Pelatihan Budidaya Magot sebagai Alternative Pakan Ternak di Desa Baturono Lamongan. *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(01), 36–41. <https://doi.org/10.30736/JAB.V2I01.36>

- Ogunji, J. O., Nimptsch, J., Wiegand, C., & Schulz, C. 2007. Evaluation of the influence of housefly maggot meal (mameal) diets on catalase, glutathione S-transferase and glycogen concentration in the liver of *Oreochromis niloticus* fingerling. *Comparative Biochemistry and Physiology - A Molecular and Integrative Physiology*, 147(4), 942–947. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2007.02.028>
- Newton, G. L., Sheppard, D. C., Watson, D. W., Burtle, G. J., Dove, C. R., Tomberlin, J. K., & Thelen, E. E. (2005). The black soldier fly, *Hermetia illucens*, as a manure management/ resource recovery tool. In *Proceedings of the Symposium on the State of the Science of Animal Manure and Waste Management*. San Antonio.
- Ramadani, E., Satiman, S., & Suparmin. (2021). Budidaya Maggot Dalam Peningkatan Kewirausahaan Santri Yayasan Al-Kamilah. *PADMA*, 1(1).
- Riogilang, H. (2021). Model Peningkatan Partisipasi Masyarakat dan Penguatan Sinergi dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan di Kelurahan Sumompo Kecamatan Tumintinh Kota Manado. *Media Matrasain*, 17(2), 64–69. <https://doi.org/10.35792/MATRASAIN.V17I2.37040>
- Salman, S., Ukhrowi, L. M., & Azim, M. (2020). Budidaya Maggot Lalat BSF sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Karya Pengabdian*, 2(1).
- Sobang, R. L., Putu, N., Suryatni, F., & Makandolu, S. M. (2018). Nilai Ekonomis Larva Dari Feses Sapi Pada Ayam Buras. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 5(1), 56–63. <https://doi.org/10.35508/NUKLEUS.V5I1.837>