

BUDIDAYA MAGGOT BSF UNTUK PAKAN TERNAK SKALA RUMAHTANGGA DI KELURAHAN BANE, PEMATANG SIANTAR

Romauli Simanjuntak¹⁾, Roeskani Sinaga¹⁾, Ramainim Saragih¹⁾, Wahyunita Sitinjak¹⁾, Rosmadelina Purba¹⁾, Arvita Sihaloho¹⁾, Cristin Imelda Girsang¹⁾, Linda Reni Purba¹⁾, Mirna Anriani Siregar¹⁾, January Rizky¹⁾, Simon Sidabukke¹⁾

¹⁾Universitas Simalungun
e-mail: roeskani@gmail.com

ABSTRACT

The increase in the price of animal feed makes it difficult for households as farmers by utilizing household waste to feed their livestock. The increase in feed prices also encourages food farmers to switch to corn because corn is a raw material for animal feed. So that household farmers also have difficulty buying corn. Maggot BSF is an alternative feed that is very high in protein to encourage livestock growth. BSF maggots are larvae that can be used as alternative feed. Cultivation of BSF maggot is also relatively easy and can utilize household waste or food scraps as BSF maggot food. In this community service, training activities for maggot cultivation as an alternative to animal feed are carried out in Bane Village. The implementation method is carried out by means of lectures, discussions and practice. The result of this service is to grow the participants' desire to cultivate BSF maggot as animal feed. The result was that the participants were very responsive to this activity, as evidenced by the active participation of the community in the activity from beginning to end and the large number of active participants in the discussion and question and answer sessions. So it can be concluded that the maggot cultivation training in Bane Village was successful and the participants' understanding and attitudes increased about the importance of waste treatment for maggot cultivation as an alternative to animal feed.

KEYWORDS: *Magot, Black Soldier Fly, Alternatif To Animal Feed*

PENDAHULUAN

Program ketahanan pangan adalah program yang harus dicapai untuk pemenuhan pangan dalam negeri. Berbagai kegiatan dilakukan oleh pemerintah untuk mencapai ketahanan pangan tersebut. Ketahanan pangan bukan hanya terfokus pada hasil pertanian saja tetapi juga hasil peternakan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan protein selain dari pada perikanan. Rumahtangga banyak melakukan usaha ternak dalam skala kecil

yang merupakan pekerjaan sampingan dengan pemanfaatan pekarangan ataupun lahan yang ada disekitar rumahnya.

Contoh ternak yang sering dilakukan oleh rumahtangga sebagai sampingan adalah ternak ayam kampung, ternak lele, sapi, kambing, kelinci, babi, burung dan lain - lainnya. Pakan ternak yang semakin tinggi membuat peternak kesulitan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternaknya. Rumahtangga di Kelurahan Bane masih banyak yang melakukan ternak ayam, lele, dan babi dalam skala rumahtangga. Skala usaha ternak yang dilakukan adalah skala kecil untuk pemenuhan kebutuhan sendiri dan jika ada sisa hasil ternak akan dijual kepada konsumen yang merupakan masyarakat sekitar lingkungannya.

Usaha ternak yang dilakukan rumahtangga tersebut hanya mengandalkan pakan yang dibeli dan sebagian merupakan sisa atau limbah makanan rumahtangga. Komoditi jagung mengalami kenaikan harga yang semakin tinggi, karena jagung dibuat sebagai pakan ternak sehingga membuat para rumahtangga yang beternak kewalahan dalam pemenuhan kebutuhan pakannya. Rumah tangga di Kelurahan Bane juga memiliki permasalahan dalam penanganan sampah organik secara efisien dan efektif sehingga sampah terbengkalai dan menggunung yang menimbulkan bau tidak sedap dan dikhawatirkan akan menjadi sumber penyakit. Selain itu Kelurahan Bane juga banyak peternak ayam kampung yang melakukan budidaya hanya mengandalkan pakan dari jagung dan sisa makanan rumahtangga. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi pakan dari ayam kampung harus mengandung zat - zat makanan yang dibutuhkan baik secara kualitas maupun secara kuantitas dimana harus ada karbohidrat, protein, mineral, lemak dan vitamin dalam ransumnya (Munira dan Tasse 2016). Pakan yang berkualitas tinggi memiliki harga tinggi karena harga bahan pakan yang terus meningkat terutama bahan pakan yang mengandung tinggi protein karena bersaing dengan konsumsi manusia.

Pakan berperan penting dalam kehidupan pokok, pakan yang rendah protein menyebabkan pertumbuhan terganggu karena protein merupakan bahan utama pembentukan karkas (Hossain dkk. 2013). Maggot (larva) lalat *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) adalah makhluk hidup atau organisme pembusuk. Maggot lalat ini mengonsumsi bahan - bahan organik untuk tumbuh (Silmina dkk. 2011). Maggot dapat dijadikan tepung. Kandungan

protein tepung maggot BSF sebesar 40 - 50%. Nutrisi ini termasuk asam amino esensial yang bisa dijadikan sebagai pengganti tepung ikan dan bungkil kedelai untuk pakan ternak (Wardhana, 2016).

Ternak yang mengonsumsi maggot BSF dapat meningkatkan kemampuan untuk mencerna kalsium (Ca) (Pesik dkk., 2016). Budidaya hewan ternak dengan menggunakan Maggot BSF sebagai pakan sebanyak 50 % mampu menghemat biaya pakan sebanyak 22,74% (Fauzi dan Sari 2018). Limbah yang dapat dimanfaatkan sampai *zero waste* akan memberikan peningkatan perekonomian masyarakat desa terutama bagi rumahtangga yang memiliki sisa hasil makanan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan Maggot BSF. Kajian yang harus dilakukan sekarang adalah potensi limbah yang ada di lingkungan sekitar dan bagaimana cara pemanfaatannya. Kajian integrasi limbah pertanian dan pemeliharaan maggot BSF sebagai pakan dapat mendorong dan meningkatkan ekonomi masyarakat khususnya peternak ayam kampung Kelurahan Bane.

Uraian latarbelakang dapat ditemukan perumusan masalah dimana rumahtangga di Kelurahan Bane ada yang melakukan budidaya ternak ayam skala kecil. Pemenuhan kebutuhan pakannya hanya mengandalkan sisa makanan rumah tangga dan jagung. Kenaikan harga jagung membuat kesulitan dalam membeli jagung. Komposisi pakan ternak ayam kampung rumahtangga tersebut tidak tepat sehingga pertumbuhan ayam kampung tersebut tergolong dalam kriteria lambat. Maka dibutuhkan alternatif pakan yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi untuk mendorong pertumbuhan ayam kampung tersebut.

Dari perumusan masalah maka dibuatlah konsep untuk memenuhi kebutuhan pangan ternak lokal tersebut. Adapun strategi yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan maggot BSF sebagai pangan alternatif bagi ternak. Budidaya maggot BSF ini memanfaatkan limbah rumahtangga yang ada di Kelurahan Bane tersebut. Maggot BSF sangat potensial untuk dikembangkan sebagai pakan alternatif karena memiliki nilai gizi yang cukup tinggi.

Tujuan dari kegiatan PkM ini adalah untuk mengajarkan rumahtangga di Kelurahan Bane tentang bagaimana membudidayakan maggot BSF yang nantinya akan digunakan sebagai pakan alternatif ternak mereka, karena memiliki nilai gizi yang tinggi. Manfaat dari kegiatan ini meningkatkan akses

rumahtangga pada pakan ternak alternatif dan membantu rumahtangga dalam memanfaatkan limbah organik mereka. Kegiatan ini diharapkan berdampak pada peningkatan pengetahuan serta keterampilan rumahtangga dalam budidaya maggot BSF dan pemanfaatan limbah organik rumahtangga. Adapun luaran kegiatan berupa pemahaman, pengenalan dan keterampilan dalam budidaya maggot BSF sebagai pakan alternatif.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat (PkM) dilakukan di Kelurahan Bane, Pematang Siantar. Pengabdian ini dilakukan pada hari Selasa 28 Juni 2022. Adapun peserta pengabdian adalah ibu - ibu rumahtangga yang ikut sekolah ekonomi dan memiliki ternak peliharaan disekitar pekarangannya.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan *softskill* dan *hardskill* sasaran kegiatan, yaitu warga Kelurahan Bane. Adapun luaran kegiatan berupa kemampuan akan pemahaman dan keterampilan dalam melakukan budidaya maggot sebagai bahan pakan ternak alternatif. Kegiatan PkM ini dilakukan berdurasi selama satu hari diawali oleh survai awal untuk masukan data rancangan detail kegiatan. Kegiatan PkM ini menggunakan pendekatan bersifat persuasif edukatif untuk dengan metode ceramah, diskusi, dan praktek/ diskusi, melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Tim pengabdian melakukan survai lokasi pada bulan Juni 2022.
- b. Persiapan kegiatan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian untuk merencanakan kegiatan yang mencakup waktu, materi dan teknis pelaksanaan kegiatan.
- c. Konfirmasi dengan pihak pemerintah Kelurahan Bane sebagai tempat pelaksanaan kegiatan mengenai teknis pelaksanaan, tempat, sarana prasarana dan peserta.
- d. Setelah diperoleh kepastian waktu dan tempat pelaksanaan, Tim Pengabdiandibantu oleh mahasiswa peserta KKN-BBM mengundang masyarakat khususnya untuk menjadi peserta pelatihan dengan target peserta 20 orang.

- e. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pembukaan pelatihan dibuka oleh ketua Tim sekolah ekonomi Emak - emak dan Ketua Pelaksana tim pengabdian.
- f. Kegiatan pertama pelatihan adalah dengan metode ceramah yang digunakan untuk membekali para peserta pelatihan. Kegiatan ceramah ini diisi dengan materi dan ceramah untuk memberikan semangat dan menumbuhkan motivasi rumahtangga untuk memanfaatkan limbah organik untuk sebagai alternatif pakan ternak.
- g. Metode ceramah berisi materi mulai dari pengenalan maggot BSF, jenis BSF yang dijadikan untuk larva, limbah yang dapat digunakan menjadi pakan Maggot BSF, telur BSF, pre pupa, pupa, contoh kandang untuk peletakan telur BSF, tempat budidaya pembesaran dan teknik - teknik budidaya maggot lainnya.
- h. Selanjutnya dalam pelatihan ini peserta diajak berdiskusi dan *brainstormings* supaya peserta memiliki ide dan gagasan kreatif dengan melihat beragam potensi di sekitarnya.
- i. Tahapan terakhir adalah *tour* ketempat budidaya maggot dan sekaligus cara pembuatan maggot dari limbah organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal Pengabdian kepada Masyarakat ini dimulai dengan survai ke lokasi, panitia PkM berkunjung Kelurahan Bane untuk mensurvei rumahtangga calon peserta PkM di sekitar. Dari hasil survai dengan rumahtangga di temukan beberapa poin penting, dimana rumahtangga ada yang melakukan ternak ayam, ikan dan beberapa hewan dengan pemanfaatan sisa limbah makanan dan membeli pakan untuk pemenuhan pakan ternaknya. Hasil supervisi ke lokasi tersebut ditemukan bahwa rumahtangga antusias untuk menerima pelatihan tentang budidaya Maggot BSF yang dimana sebagian masyarakat sudah menggunakan maggot BSF untuk pakan ternaknya tetapi masih membeli atau tidak produksi sendiri. Rumahtangga yang menjadi calon peserta pelatihan mengharapkan mendapat pelatihan budidaya maggot BSF tersebut, dengan harapan bisa menghasilkan sendiri maggot yang nantinya menjadi pakan ternak mereka dan bahkan bisa di perjualkan untuk mendapatkan tambahan pendapatan keluarga. Panitia pengabdian telah mengonfirmasi dengan pihak yang ikut

serta dalam kegiatan terkait waktu dan tempat pelaksanaan pelatihan. Kegiatan dilaksanakan pada Senin tanggal 28 Juni 2022 bertempat di Jalan Rindung, Gang Kebun Raya rumah Bapak Alvin Alakamuba, Lokasi ini dipilih mengingat sangat strategis karena ada kandang Maggot dan nantinya bisa praktek langsung bagaimana budidaya maggot BSF tersebut.

Materi disampaikan dalam bentuk ceramah dengan alat bantu kertas karton putih. Pelatihan diawali dengan kata sambutan dari Dekan Fakultas Pertanian USI dan penjelasan tentang apa yang menjadi tujuan utama PkM ini. Selanjutnya dilakukan pemaparan materi dari budidaya maggot. Diawal materi peserta pelatihan akan dikenalkan dengan jenis BSF, bentuk telur, bentuk larva, pre pupa dan pupanya. Pengenalan tentang maggot kepada peserta akan dijelaskan manfaat dari maggot tersebut. Dimana maggot disebut sebagai petugas kebersihan, larva maggot dapat dijadikan menjadi pakan ternak dan sisa kotoran maggot dapat dijadikan menjadi pupuk. Dalam pelatihan ini menerangkan keuntungan peternak menggunakan maggot sebagai alternatif pakan ternak, tidak hanya untuk peternak pemateri menyampaikan larva maggot juga bisa dibudidayakan oleh ibu - ibu rumah tangga sebagai alternatif mengurangi limbah dan sebagai pemasukan keuangan tambahan. Peserta pelatihan berjumlah 14 orang. Selain peserta, pelatihan ini melibatkan tiga orang mahasiswa Fakultas Pertanian USI yang berasal dari prodi yang berbeda. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator. Ketertarikan peserta pelatihan mulai terlihat pada sesi ceramah, dimana peserta pelatihan mulai memiliki respons penasaran tentang maggot dan budidayanya. Ketika sesi ceramah disertai dengan sesi Tanya - jawab sehingga rasa penasaran dari pada peserta langsung terjawab (Gambar 1). Banyak hal menarik yang sebelumnya tidak mereka ketahui atau bayangkan bahwa selama ini limbah rumah tangga bisa dimanfaatkan dan menghasilkan profit sebagai tambahan pemasukan keuangan keluarga.

Materi dilanjutkan dengan memaparkan tahapan - tahapan yang harus dilakukan dalam budidaya maggot dimulai dari pemilihan sampah organik dan anorganik. Dilanjutkan penyortiran sampah organik yang memiliki kandungan protein tinggi karena untuk menghasilkan maggot yang berkualitas harus diperhatikan jenis sampah organik yang memiliki kadar protein bagus. Setelah itu dilanjutkan dengan cara pembuatan kandang yang bagus untuk budidaya maggot. Dilanjutkan dengan penempatan sampah

dalam kandang dan cara memancing lalat BSF untuk datang ke kandang. Dan pemaparan terakhir yaitu penyortiran antara larva BSF dan non BSF.

Setelah pemaparan tentang budidaya maggot dilanjutkan sesi diskusi dan tanya jawab, pada tahap ini masyarakat sangat antusias tentang budidaya maggot yang mereka anggap sebagai alternatif untuk mengatasi mahalnya biaya yang mereka khususnya peternak keluarkan untuk pemberian pakan ternak, pertanyaan tidak hanya dari para peternak juga ada beberapa ibu rumah tangga sangat antusias menanyakan budidaya maggot karena ini sangat bermanfaat bagi mereka dalam mengurangi banyaknya sampah yang terbuang dan mereka bisa memanfaatkan untuk budidaya maggot ini. Dari kalangan pemuda pun tidak ketinggalan mereka menanyakan bagaimana budidaya maggot ini bisa menghasilkan profit dan sebagai usaha yang baru untuk mereka, karena sebelumnya belum ada budidaya maggot di tempat mereka.

Dilanjutkan sesi yang terakhir yaitu *tour* ke kandang Maggot BSF (Gambar 2 – Gambar 7). Tour di Kandang BSF diawali dengan pengenalan kandang BSF dalam praktek kali ini kami tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) menggunakan sampah buah - buahan dan juga membawa contoh larva *black Soldier fly*, kami juga membawa miniatur kandang, dan terakhir kami mempraktikkan cara penempatan sampah dalam kandang, memberikan contoh pada masyarakat bagaimana cara pemilihan larva BSF dan non BSF karena tidak menutup kemungkinan kandang yang berisi sampah organik nanti juga akan didatangi lalat non BSF.



Gambar 1. Pemaparan Materi, Diskusi Dan Tanya Jawab (Sinaga, 2022)



Gambar 2. Pengenalan Kandang Lalat BSF yang Menghasilkan Telur Dan Pemilihan Pakan untuk Larva Maggot BSF (Sinaga, 2022)



Gambar 3. Telur BSF (Sinaga, 2022)



Gambar 4. Pembesaran Larva Maggot BSF (Sinaga, 2022)



Gambar 5. Cara Memisahkan Larva Maggot Dengan Kasgot (Sinaga, 2022)



Gambar 6. Maggot Siap Diberikan Ke Ternak (Sinaga, 2022)



Gambar 7. Peserta Pelatihan (Sinaga, 2022)

KESIMPULAN

Setelah pelaksanaan kegiatan PKM diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Secara umum peserta pelatihan, yaitu terdiri dari unsur peternak, unsur ibu - ibu rumah tangga, RW, RT mengenai budidaya Maggot sebagai alternatif pakan ternak.
- b. Meningkatnya pemahaman dan sikap peserta tentang pentingnya pengolahan limbah untuk budidaya Maggot sebagai alternatif pakan ternak
- c. Meningkatnya keterampilan peserta terkait dengan pemanfaatan budidaya Maggot sebagai alternatif pakan ternak dan keterampilan peserta dalam menuangkan gagasannya dalam bentuk lisan yang dikombinasikan dengan foto.

DAFTAR RUJUKAN

- Fauzi, R. U. A., and Sari, E. R. N. (2018). Analisis usaha budidaya maggot sebagai alternatif pakan lele. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 7(1): 39–46.
- Harmain, U., & Saragih, J. R. (2021). Budidaya Sayuran Sistem Hidroponik Di Kelurahan Pardomuan Kecamatan Siantar Timur Kota Pematangsiantar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.36985/jpmsm.v1i1.9>

- Hossain, M. A., Islam, A. F., and Iji, P. A. (2013). Growth responses, excreta quality, nutrient digestibility, bone development and meat yield traits of broiler chickens fed vegetable or animal protein diets. *South African Journal of Animal Science* 43(2): 208–218.
- Munira, M., and Tasse, A. M. (2016). Performans ayam kampung super pada pakan yang disubttusi dedak padi fermentasi dengan fermentor berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis Haluoleo University* 3(2): 21–29.
- Pesik, H. C., Umboh, J. F., Rahasia, C. A., and Pontoh, C. S. (2016). Pengaruh penggantian tepung ikan dengan tepung maggot (*hermetia illucens*) dalam ransum ayam pedaging terhadap Kecernaan kalsium dan fosfor. *ZOO TEC* 36(2): 271–279.
- Silmina, D., Edriani, G., and Putri, M. (2011). Efektifitas berbagai media budidaya terhadap pertumbuhan maggot *Hermetia illucens*. IPB (Bogor Agricultural University).
- Wardhana, A. H. (2016). Black soldier fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak. *Wartazoa* 26(2): 69–78.