
Inovasi Pakan Alternatif Untuk Produktivitas Budidaya Lele

Euis Rosidah, Rani Rahman, Irman Firmansyah, Kurniawan

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Siliwangi

Email: irmanfirmansyah@unsil.ac.id

Submitted : 4 Oct 2021- Revision: 6 Feb 2022 - Accepted: 16 Apr 2022 Available - Online: 30 May 2022

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini diperuntukkan kepada masyarakat yang terkena dampak COVID-19 yang berlokasi di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya yang sebelumnya telah dibina dalam pengelolaan budidaya lele. Permasalahan yang diangkat adalah minimnya sumber daya manusia yang mampu berkreasi dan berinovasi dengan baik mengenai pembuatan pakan alternatif untuk lele sehingga akan meningkatkan efisiensi dan mampu meningkatkan nilai ekonomis. Saat ini, mahalnnya harga pakan menjadi permasalahan keberlangsungan budidaya lele. Pelatihan budidaya magot menjadi solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pelatihan dilaksanakan selama satu hari mulai dari penjelasan manfaat magot sampai teknis budidaya yang terdiri dari pembuatan sarang lalat, perkawinan lalat, penetasan telur menjadi pufa, pembesaran menjadi magot, dan proses pertumbuhan menjadi lalat. Namun untuk pendampingan dilakukan selama satu bulan. Peserta diberi edukasi mengenai proses siklus ini dengan memanfaatkan limbah makanan organik menjadi pakan untuk magot agar biaya menjadi efisien sehingga dapat meringankan biaya pakan yang selama ini terjadi. Hasil kegiatan menunjukkan bbudidaya pakan telah berhasil dijalankan bahkan produksi magot melebihi kapasitas tempat yang disediakan.

Kata Kunci : ketahanan pangan, lele, alternatif pakan, COVID-19.

ABSTRACT

This service activity is intended for communities affected by COVID-19 located in Margahayu Village, Manonjaya District, Tasikmalaya Regency, which had previously been fostered in the management of catfish cultivation. The problem raised is the lack of human resources that can be creative and innovate properly regarding the manufacture of alternative feed for catfish to increase efficiency and economic value. Currently, the high price of feed is a problem for the sustainability of catfish cultivation. Magot cultivation training is a solution to solve these problems. The training was carried out for one day, from explaining the benefits of magot to cultivation techniques: making fly nests, mating flies, hatching eggs into pufa, enlargement into magots, and growing into flies. However, the assistance is carried out for one month. Participants were given education about this cycle process by utilizing organic food waste into feed for magot so that costs become efficient to reduce the cost of feed that has been happening so far. The activity results show that feed cultivation has been successfully carried out even though the magot production exceeds the capacity of the space provided.

Keyword: food security, catfish, alternative feed, COVID-19.

1. PENDAHULUAN

Kondisi pandemic COVID-19 memberikan dampak yang luar biasa bagi gejala kehidupan masyarakat. Lemahnya daya beli masyarakat akibat pemutusan hubungan kerja serta pembatasan social berskala besar (PSBB) ikut memberi andil bagi terjadinya potensi krisis pangan di Indonesia. bahkan Food and Agriculture Organization (FAO) menyebutkan bahwa dunia akan mengalami krisis pangan di akhir Agustus 2020 sebagai dampak penyebaran COVID-19 yang belum dapat dipastikan kapan akan berakhir (CNN Indonesia, 2020).

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia yang harus dipenuhi setiap saat. Hak untuk memperoleh pangan merupakan salah satu hak asasi manusia, sebagaimana tersebut dalam pasal 27 UUD 1945 maupun dalam Deklarasi Roma (1996). Pertimbangan tersebut mendasari terbitnya UU No. 7/1996 tentang Pangan. Sebagai kebutuhan dasar dan salah satu hak asasi manusia, pangan mempunyai arti dan peran yang sangat penting bagi kehidupan suatu bangsa. Ketersediaan pangan yang lebih kecil dibandingkan kebutuhannya dapat menciptakan ketidakstabilan ekonomi. Berbagai gejala sosial dan politik dapat juga terjadi jika ketahanan pangan terganggu. Kondisi pangan yang kritis ini bahkan dapat membahayakan stabilitas ekonomi dan stabilitas Nasional. Apalagi melihat perkembangan masyarakat yang kian meningkat, kebutuhan akan ketersediaan pangan yang cukup, aman dan berkualitas semakin menjadi tuntutan (Republika, 2020).

Bagi Indonesia, pangan sering diidentikkan dengan beras karena jenis pangan ini merupakan makanan pokok utama. Pengalaman telah membuktikan kepada kita bahwa gangguan pada ketahanan pangan seperti meroketnya kenaikan harga beras pada waktu krisis ekonomi 1997/1998, yang berkembang menjadi krisis multidimensi, telah memicu kerawanan sosial yang membahayakan stabilitas ekonomi dan stabilitas Nasional.

Pemenuhan kebutuhan pangan ini menjadi sangat penting dan strategis dalam rangka mempertahankan kedaulatan Negara (Purwaningsih, 2008).

Nilai strategis beras juga disebabkan karena beras adalah makanan pokok paling penting. Industri perberasan memiliki pengaruh yang besar dalam bidang ekonomi (dalam hal penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan dan dinamika ekonomi perdesaan, sebagai *wage good*), lingkungan (menjaga tata guna air dan kebersihan udara) dan sosial politik (sebagai perekat bangsa, mewujudkan ketertiban dan keamanan). Beras juga merupakan sumber utama pemenuhan gizi yang meliputi kalori, protein, lemak dan vitamin.

Selain beras, untuk menjaga ketahanan pangan juga harus memperhatikan makanan lainnya khususnya yang memiliki protein yang tinggi dan juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Salah satunya adalah ikan lele. Ikan lele memiliki protein dan kalori tinggi yang baik untuk tubuh manusia. Jika budidaya lele dikemas dengan praktis dan mudah, maka semua kalangan masyarakat dapat melakukannya. Hal inilah yang harus dilakukan masyarakat melalui inovasi dan kreativitas yang tinggi.

Salah satu wilayah yang terkena dampak covid-19 adalah Dusun Pamegatan Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya mereka banyak yang kehilangan pekerjaannya dan cukup sulit untuk memulainya kembali. Karena kurangnya inovasi yang dimiliki, maka butuh bantuan dari pihak-pihak tertentu untuk merangsang kegiatan agar tercipta kegiatan yang menumbuhkan ketahanan pangan terutama pada budidaya lele (Rosidah, et al, 2020). Budidaya ini sangat cocok dilakukan karena selain dari mudah dan praktis dalam mengerjakannya, juga memiliki pertumbuhan lele sangat cepat dari biasanya. Oleh karena itu cepatnya produksi/pertumbuhan lele akan lebih mempercepat pengembalian biaya yang telah dikeluarkan.

Saat ini, telah berjalan budidaya lele di Dusun Pamegatan Desa Margahayu sejak tahun lalu saat tim pengabdian melakukan penyuluhan mengenai budidaya lele dan pemberian peralatannya, namun kendala saat ini baru terasa setelah berjalan hampir satu tahun yaitu mengenai pakan. Pakan lele yang berkualitas dirasa cukup mahal karena masyarakat belum mampu mengelola keuangan dengan baik, sehingga pakan masih menjadi masalah sampai saat ini.

Oleh karena itu, melalui program pengabdian pada masyarakat kami merasa perlu untuk mengadakan pelatihan mengenai pembuatan alternatif pakan lele agar dapat membantu permasalahan yang ada di lapangan sehingga ketahanan pangan dapat dijaga dengan baik. Kelompok yang akan menjadi mitra adalah warga di RT 021 RW 006 dan Karang Taruna IPPC Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya.

Berdasarkan hasil survey awal dapat diketahui bahwa akibat pandemic covid-19 banyak masyarakat RT 021 RW 006 Desa Margahayu yang kehilangan pekerjaan terutama di usia muda yang memiliki banyak kesempatan untuk dikembangkan, terutama para pemuda yang tidak melanjutkan sekolah yang harus menjaga ketahanan ekonominya. Oleh karena itu, para pemuda yang tergabung ke dalam wadah Karang Taruna IPPC dan masyarakat RT 021 RW 006 dapat dirangsang untuk produktif dan inovatif, maka mereka akan memiliki geliat untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang bermanfaat tanpa bergantung kepada orang lain.

2. METODE

Metode pendekatan yang digunakan oleh pengusul dalam menyelesaikan masalah mitra adalah dengan melakukan survey awal untuk diketahui permasalahan yang ada yang kemudian dilanjutkan dengan pelatihan. Setelah itu dilakukan evaluasi agar diketahui tingkat

keberhasilan dari program pendampingan tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini dijelaskan deskripsi dan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan:

Deskripsi Kegiatan

- a) Kegiatan pertama adalah melakukan survey kepada mitra yaitu IPPC (Ikatan Pemuda Pemuda Cicurug) di RW 06 Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya.

Pada kegiatan tersebut, diketahui banyak masyarakat yang terkena dampak pandemi covid-19 yaitu bertambahnya pengangguran terutama pada masyarakat kaum buruh.

Setelah diadakan program pengabdian masyarakat dari Tim Universitas Siliwangi di tahun 2020 mengenai budidaya lele, maka berjalan budidaya tersebut namun ada kendala pada pakan yang sangat boros dan berdampak pada borosnya biaya.

- b) Tahapan Persiapan

Setelah diketahui permasalahan mitra, selanjutnya tim pengabdian mempersiapkan seluruh kebutuhan untuk membantu mitra yaitu simulasi instalasi peralatan budidaya, persiapan peralatan dan bahan-bahan kebutuhan praktik budidaya magot.

Setelah simulasi praktik instalasi peralatan selesai, selanjutnya tahapan persiapan peralatan yang akan dibawa ke tepoat pelatihan di lokasi mitra. Persiapan peralatan dan bahan yang akan dibawa meliputi 2 set peralatan dan perlengkapan budidaya magot yaitu sebagai berikut:

1. Paralon ukuran 1/2 in, 9 line
2. Sambungan L 18
3. Sambungan T 16
4. Jaring klambu 2 buah
5. Kayu tlor 4 set
6. Baki/baskom 20 buah
7. Centong nasi 6 buah
8. Maggot 30 kg
9. Telor 15 gram

10. Kranjang ayak 2 buah
11. ampas tahu + limbah roti plus mnus 30 kg an
12. Bak biofon 6 buah
13. Plastik coran 7 m
14. Molasse ttes tebu 1 liter

c) Tahapan Edukasi/Pelatihan dan Penyerahan Peralatan dan Bahan Magot.

Kegiatan pelatihan dilakukan selama 1 hari yaitu pada tanggal 12 September 2021 yang bertempat di Lapangan depan Posyandu RT 021 RW06 Desa Margahayu Kabupaten Tasikmalaya. Kegiatan tersebut diikuti hanya oleh 6 orang perwakilan peserta untuk menghindari kerumunan, sehingga mitra pada saat itu dijadikan sebagai peserta training of trainer (ToT) agar mengedukasi masyarakat lainnya yang tidak ikut pelatihan.

Adapun materi yang disampaikan adalah sebagai berikut:

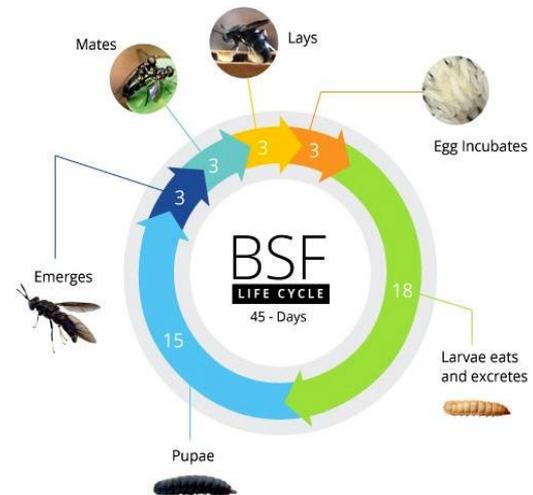
a) Deskripsi Budidaya Lalat Tentara Hitam / Black Soil Fly (BSF)

Maggot atau larva dari lalat black soldier fly (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif pakan yang memenuhi persyaratan sebagai sumber protein. Bahan makanan yang mengandung protein kasar lebih dari 19%, digolongkan sebagai bahan makanan sumber protein. Maggot BSF dapat dijadikan pilihan untuk penyediaan pakan karena mudah berkembangbiak, dan memiliki protein tinggi yaitu 61,42%.

Maggot termasuk hewan yang sangat efektif dalam mengurai sampah organik, dimana menghabiskan pakan dengan cara menghisap cairan yang terdapat di dalam sampah organik. Hasil penelitian menyatakan maggot memiliki kandungan protein sangat tinggi dan sangat baik untuk pakan ikan lele, ayam, bebek, dan pakan burung.

Siklus hidup maggot ini terdiri dari 5 fase, yaitu telur, larva, prepupa, pupa dan lalat. Lama siklus hidup ini adalah antara 38 - 41 hari. Selama masa itu, satu lalat betina dewasa bisa menghasilkan telur hingga 300 butir. Dengan

lama telur menetas adalah 4-5 hari. Pakan maggot ini sangatlah mudah, karena hanya perlu memberikan pakan dari limbah organik rumah tangga (limbah sayuran, buah-buahan, limbah peternakan, dan limbah pengolahan makanan).



Gambar 1. Siklus Hidup Lalat

Oleh karena itulah, maggot ini bisa menjadi solusi dalam pengolahan limbah organik, agar tidak menumpuk dan meningkatkan kadar amoniak di tempat pembuangan akhir. Kemampuan 1 larva dalam menghabiskan pakan limbah organik adalah sebanyak 25 mg-500 mg/hari. Ukuran larva maggot saat panen adalah sekitar 27 mm, lebar 6 mm, dan berat 220 mg.

b) Persiapan Kandang Maggot

Kandang maggot berfungsi sebagai tempat lalat BSF kawin dan memproduksi telur hingga penetasan. Langkah awal budidaya bagi pemula, bisa menggunakan kandang ukuran kecil. Bahan kandang yang disarankan untuk kandang maggot adalah kayu atau pipa paralon sebagai kerangka, jaring-jaring lembut (waring) sebagai dinding kandang dan plastik UV sebagai atap. Kandang maggot ini nantinya diisi dengna rak pre pupa dan media bertelur. Kandang bisa dibuat berbentuk seperti rumah-rumahan berukuran kecil.



Gambar 2. Kandang Maggot

Ukuran kandang maggot yang disarankan skala kecil adalah 1,5m x 1m x 1m, atau sesuai besaran lahan yang Anda miliki. Rata-rata populasi BSF yang bisa ditampung setiap 10 cm² adalah 40-50 ekor. Anda bisa menyesuaikan besaran kandang dengan kemampuan Anda dalam memproduksi maggot di setiap periodenya.

Selain ukuran, pembangunan kandang untuk pembesaran pupa harus memiliki syarat-syarat beriku :

1. Suhu maksimal 36°
2. Tidak terkena hujan.
3. Tidak terkena cahaya matahari langsung (gelap), namun sirkulasi udara tetap lancar.
4. Mendapatkan sinar matahari langsung dan sirkulasi udara yang baik, sebab BSF beraktifitas sejak pukul 8.30 dan puncak aktivitasnya pada jam 11.

c) Pembuatan Media Ternak Maggot

Media ternak maggot cukup beragam dan bisa didapatkan secara gratis, bisa menggunakan bekatul yang kering ataupun limbah rumah tangga yang tidak busuk, seperti buah ataupun sayuran. Bekatul baik digunakan sebagai media ternak maggot karena teksturnya kering dan mudah didapatkan. Bisa juga mengkombinasikan bekatul dengan sayur dan buah, dengan presentase yang disesuaikan dengan jenis sayur dan buahnya. Jika sayuran

yang digunakan banyak mengandung air, maka persentase bekatul disarankan lebih banyak. Berikut adalah panduan cara mempersiapkan media ternak maggot:

1. Siapkan wadah baki berukuran sedang.
 2. Taburkan bekatul ke seluruh permukaan baki, setebal 2 cm.
 3. Masukkan limbah sayuran dan buah diatas bekatul tersebut hingga baki hampir penuh.
 4. Taburkan bekatul ke bagian pinggir dan sedikit diatas sayuran.
- d) Cara Ternak Lalat BSF
1. Aktivitas BSF bermula dari pukul 8.30 WIB s/d 11.00 WIB.
 2. BSF bisa mulai kawin pada hari ke 3.
 3. Suhu optimal adalah antara 27 °C- 38 °C.
 4. Letakkan media ternak di tempat kering, namun mendapatkan sirkulasi baik.
 5. Letakkan tempat bertelur maggot (bahan papan, multiplek, kardus) di atas media ternak.
 6. Ambil telur maggot yang sudah berumur 2 hari di tempat bertelur.
 7. Isi box yang berukuran 15 cm x 20 cm dengan media ternak.
 8. Telur akan menetas setelah berumur 2-4 hari.
 9. Larva maggot yang berumur 6 hari dipindahkan ke biopond.

Setelah menetas, maka langkah selanjutnya adalah memindahkan maggot ke biopond dan melakukan perawatan dengan cara berikut:

1. Larva umur 6 hari, pindahkan ke biopond yang sudah berisi media.
2. Padat tebar di setiap m² yaitu 5-8 kg maggot.
3. Perawatan maggot, selalu berikan pakan secara rutin.

4. Pakan yang dibutuhkan untuk maggot yang berjumlah 5-8 kg > 7 kg/hari.
5. Selain mempertimbangkan jumlah maggot yang dibesarkan, kapasitas pakan juga harus menjadi perhitungan, agar nantinya maggot tidak kekurangan pakan.
6. Pakan diberikan sampai usia 25 hari atau sebelum menjadi pupa.
7. Pakan dari nasi, ampas kelapa, limbah tahu, limbah pasar berupa dedaunan, sisa daging, limbah jeroan ikan, limbah peternakan (kohe), limbah restoran/hotel (sayur matang, gorengan, sisa lauk pauk), dan limbah peternakan (kohe).



Gambar 3. Penyimpanan Telur Lalat pada Media

e) Panen Maggot

1. Maggot bisa dipanen saat berumur 35 hari. Namun, bisa memanen maggot sesuai untuk keperluannya.
2. Selain dijual basah, maggot juga bisa dijual dalam bentuk maggot kering. Cara membuat maggot kering dapat dilakukan dengan melakukan pengovenan.

3. Setelah di keringkan, maggot Anda bisa dikemas dan dipasarkan keseluruh wilayah.

4. SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa Pandemi yang berkepanjangan menyebabkan masyarakat semakin terkena dampak pandemi covid-19 khususnya di RW 06 Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya. Budidaya Ikan lele menjadi salah satu solusi untuk ketahanan pangan, namun menyisakan permasalahan pakan yang sangat boros sehingga dibutuhkan alternatif penyelesaian melalui inovasi pakan yang murah. Dari kegiatan yang diberikan secara langsung (offline) kepada mitra, maka mitra mengetahui tata cara budidaya magot (pakan lele) untuk menyelesaikan permasalahan mahal biaya pakan lele melalui pelatihan dari hulu ke hilir mengenai siklus hidup lalat. Alhasil, magot yang diproduksi sangat banyak dan mencukupi kebutuhan pakan lele yang selama ini menjadi permasalahan mitra.

5. DAFTAR PUSTAKA

- CNN Indonesia. 2020. "Ancaman Krisis Pangan, Jokowi Minta BUMN Buka Sawah Baru". <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20200428153728-532-498111/ancaman-krisis-pangan-jokowi-minta-bumn-buka-sawah-baru>.
- Purwaningsih, Yunastiti. 2008. Ketahanan Pangan: Situasi, Permasalahan, Kebijakan, dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 9, No. 1
- Republika.co.id, 2020. Pentingnya Ketahanan Pangan Bagi Kesejahteraan Masyarakat. <https://www.republika.co.id/berita/nasional/umum/16/03/30/o4ul4a359-pentingnya-ketahanan-pangan-bagi-kesejahteraan-masyarakat>
- Rosidah, Euis., Rusteendi, Tedi., Rahman, Rani., dan Firmansyah, Irman. 2020. *Ketahanan*

Pangan melalui Budidaya Lele dan Sawi.
Laporan Akhir Pengabdian Masyarakat
Skema Ketahanan Pangan (PbM-KP).
Universitas Siliwangi

UUD 1945

Undang -Undang No. 7 tahun 1996 tentang
Pangan.