
Pendampingan dan Pengembangan Usaha BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin, Denpasar Barat, Bali

Putu Gede Suranata¹, I Kadek Merta Wijaya², I Gusti Ayu Ratih Permata Dewi³,

¹Universitas Warmadewa, Jl. Terompong No. 24 Tanjung Bungkak, Bali,

Suranata10@gmail.com

²Universitas Warmadewa, Jl. Terompong No. 24 Tanjung Bungkak, Bali,

amritavijaya@gmail.com

³Universitas Warmadewa, Jl. Terompong No. 24 Tanjung Bungkak, Bali,

ratihpermatadewiiga@yahoo.com

Abstrak

BUMDes dibentuk oleh pemerintah dalam upaya untuk kesejahteraan masyarakat desa melalui kemandirian desa dengan mengembangkan berbagai usaha desa. Dalam pengembangan usaha desa diperlukan suatu strategi pengembangan yang salah satunya adalah pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berasal dari masyarakat setempat. BUMDes yang dimiliki oleh Desa Dauh Puri Kangin yang hanya memiliki satu usaha yaitu toko kelontong dan stafnya berasal dari tenaga yang diperbantukan, sedangkan Desa Dauh Puri Kangin memiliki potensi dalam pengembangan usaha desa. Pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pendampingan dalam bentuk pelatihan pengembangan, analisis ekonomi, dan perencanaan usaha BUMDes, sehingga dapat menciptakan kemandirian masyarakat dalam pengembangan BUMDes-nya. Tujuan kegiatan ini yaitu melatih masyarakat Desa Dauh Puri Kangin dalam pengembangan, analisis ekonomi, dan perencanaan usaha dalam upaya untuk kemandirian masyarakat dalam pengembangan usaha desa untuk kesejahteraan masyarakat. Pengembangan dilakukan dengan memberikan pengetahuan dan strategi dalam menentukan jenis usaha yang relevan dan berpotensi untuk dikembangkan. Analisis ekonomi dalam bentuk pelatihan dalam penyusunan analisis dana yang diterima, dikelola, dan hasil kegiatan usaha. Pelatihan perencanaan usaha berupa sosialisasi dalam merencanakan bidang usaha BUMDes yang tepat sasaran dan tujuan BUMDes. Pelatihan ini sebagai upaya dalam memberikan pelatihan kepada masyarakat desa sehingga mampu mandiri dalam pengembangan BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin.

Kata kunci: BUMDes, strategi pengembangan, analisis ekonomi, perencanaan usaha

1. Pendahuluan

BUMDes menjadi bagian penting dalam perekonomian desa dan menjadi tulang punggung ekonomi desa dengan menggunakan dana desa melalui APBDes (Chintary & Lestari, 2016; Pradini, 2020; Ristantiya & Ardani, 2021; Sidik, 2020; Sulaksana & Nuryanti, 2019; Titioka et al., 2020). Peran penting dari adanya BUMDes sebagai roda perekonomian desa yang memiliki badan hukum dalam usaha pengembangan asset, investasi dan produktivitas, pelayanan jasa, dan usaha lainnya untuk kesejahteraan masyarakat desa. Regulasi tentang BUMDes diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor II Tahun 2021 menyebutkan bahwa terdapat dua jenis BUMDes yaitu BUM Desa dan BUM Desa bersama. Kedua jenis tersebut memiliki karakter yang berbeda dalam aspek lingkup operasionalnya. BUM Desa melaksanakan usaha dalam satu wilayah desa, sedangkan BUM Desa bersama terdiri dari minimal dua desa. Sumber dana BUM Desa berasal dari pemerintah yang diturunkan ke desa melalui APBDes, sehingga dalam operasionalnya dapat dipertanggungjawabkan secara keuangan negara. Pertanggungjawaban ini memerlukan sumber daya manusia yang mampu mengembangkan BUMDes sehingga tepat sasaran dan relevan dengan cita-cita awal yaitu kesejahteraan masyarakat Desa.

Persyaratan dalam pengembangan modal BUMDes sesuai dengan Permendagri No. 73 harus disertai dengan analisis kelayakan pengembangan usaha. Hal tersebut menjadi masalah di setiap desa yang mengembangkan program ini (BUMDes), karena sumber daya manusia yang masih sangat minim kurang mampu melakukan analisis pengembangan usaha. Analisis pengembangan usaha sebagai strategi dalam pengembangan usaha berdasarkan pada aspek hukum dan manajemen perencanaan ekonomi. Aspek hukum berdasarkan pada peraturan dalam pengembangan usaha yang diatur dalam peraturan pemerintah, yang tentunya berisikan mengenai norma hukum yang mengontrol setiap kegiatan badan usaha tersebut. Dalam manajemen perencanaan ekonomi lazimnya pada strategi pengembangan usaha untuk sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat desa. Namun faktanya di lapangan banyak desa yang mengembangkan BUMDes yang tidak memiliki sumber daya manusia dalam operasional kegiatan usaha BUMDes.

Fenomena di atas terjadi di BUMDes yang dikelola oleh Desa Dauh Puri Kangin. Desa tersebut menaungi lima banjar yaitu Banjar Gemeh, Banjar Suci, Banjar Titih Kaler, Banjar Titih Tengah, dan Banjar Titih Kelod. Usaha yang dijalankan oleh BUMDes Desa Dauh Puri Kangin adalah toko kelontong yang menjual kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Dalam pelaksanaannya, pengurus BUMDes bersifat sukarela, yang artinya bahwa pengurus belum memiliki kompetensi pengembangan usaha. Hal ini berdampak pada sistem pembukuan dan keuangan masih menjadi masalah yang terjadi di BUMDes Desa Dauh Puri Kangin. Apalagi belum memiliki sumber daya manusia yang relevan maka belum mampu melakukan kegiatan pengembangan usaha milik desa. Pada saat ini, kegiatan pengembangan BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin hanya dibantu oleh staf yang ditunjuk oleh pemerintah melalui DPMD (Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa). Hal ini berarti staf pengembangan tidak berasal dari masyarakat setempat karena belum memiliki spesifikasi dalam pengembangan BUMDes desa tersebut. Hal ini menjadi masalah yang serius yang dihadapi oleh Desa Dauh Puri Kangin dalam pengembangan BUMDes ini.

Kegiatan usaha BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin masih minim, hal tersebut memerlukan pembinaan dan pendampingan dalam melakukan strategi pengembangan. Dalam perencanaan BUMDes hal terpenting yang menjadi pertimbangan adalah potensi desa. Gambaran umum Desa Dauh Puri Kangin merupakan wilayah yang berada di tengah-tengah Kota Denpasar dengan lahan pertanian yang sudah tidak dapat dijumpai di desa ini. Perkembangan perkotaan sangat pesat mempengaruhi sistem kehidupan masyarakat di Desa Dauh Puri Kangin. Berbeda dengan potensi pertanian yang masih eksis di daerah Denpasar Timur dan Utara. Potensi yang dapat dikaji di Desa Dauh Puri Kangin berupa usaha-usaha dibidang kesehatan, sekolah, koperasi simpan pinjam, dan penyedia kebutuhan sehari-hari. Namun potensi-potensi tersebut belum dapat dikembangkan saat ini. Hal ini dikarenakan sumber daya manusia dari masyarakat setempat belum memiliki kompetensi ke arah itu. Usaha bidang kesehatan yang arahnya ke perekonomian masyarakat setempat adalah apotek desa, pengelolaan sampah, penyediaan kebutuhan sehari-hari, maupun koperasi desa. Fakta yang terjadi adalah hanya terdapat usaha toko kelontong, sedangkan badan usaha lainnya belum tersedia. Peluang untuk mengembangkan badan usaha BUMDes ini sangat besar, misalnya sektor pendidikan dengan mendirikan PAUD maupun TK yang dikelola banjar maupun desa, mengingat biaya Pendidikan PAUD yang dimiliki perorangan maupun yayasan biayanya mahal. Bidang koperasi simpan pinjam yang mawadahi masyarakat setempat dalam memperoleh modal dengan mudah dan cepat. Bidang tata kelola sampah juga mejadi pengembangan yang baik, karena permasalahan sampah di Denpasar menjadi isu yang hangat dibicarakan saat ini. Gambaran di atas menjadi peluang dalam pengembangan BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin.

Fenomena di atas terjadi karena staf yang bertugas dalam pengembangan BUMDes tidak berasal dari masyarakat setempat dan masyarakat yang menjadi bagian dari BUMDes tidak memiliki kemampuan dalam pengembangan BUMDes. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kapasitas pengurusan BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin masih lemah dengan melihat fenomena pengurusan saat ini berasal dari tenaga perbantuan dari pemerintah pusat dan bukan dari masyarakat setempat, serta belum terdapat pengembangan BUMDes dalam sektor yang lainnya. Jadi dalam pengadain ini diperlukan pendampingan untuk meningkatkan kapasitas pengurus BUMDes yang berasal dari masyarakat setempat, mengingat tujuan dari dibentuknya lembaga ini untuk kesejahteraan masyarakat desa.

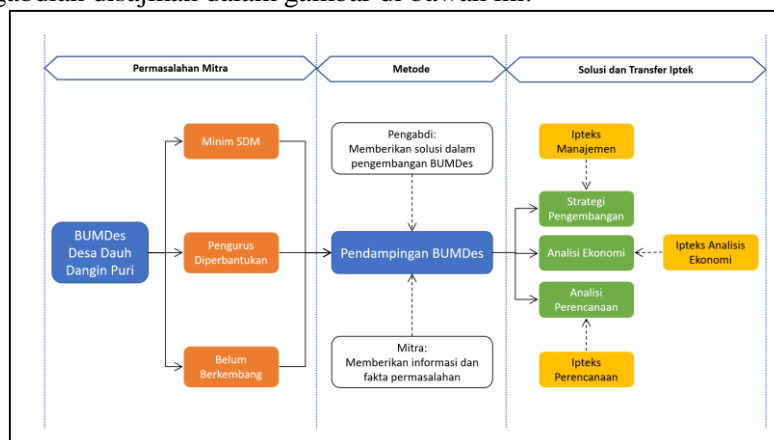
Kegiatan ini memberikan manfaat bagi masyarakat pelaku BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin berupa kemampuan masyarakat atau pelaku usaha dalam pengembangan usaha, mampu melakukan analisis ekonomi, dan perencanaan usaha yang relevan dengan tujuan BUMDes. Masyarakat atau pelaku usaha BUMDes memiliki kemandirian dalam pengembangan BUMDes di Desa Dauh Dangin Puri dalam upaya kemandirian ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat. Terdapat tiga bidang dalam kegiatan ini yaitu bidang manajemen dalam pelatihan strategi pengembangan, bidang ekonomi dalam pelatihan tentang analisis ekonomi, dan perencanaan dalam pelatihan pengembangan usaha yang relevan dengan potensi desa.

2. Metode

Metode pelaksanaan pengabdian ini berdasarkan pada solusi yang ditawarkan dalam pengembangan BUMDes Desa Dauh Puri Kangin.

1. Permasalahan yang dihadapi oleh BUMDes Desa Dauh Puri Kangin terletak pada manajemen tata kelola usaha milik desa. Adapun metode yang ditawarkan adalah:
 - a. Memberikan pemahaman kepada pengurus BUMDes tentang manajemen pengelolaan usaha milik desa
 - b. Memberikan studi kasus yang berhasil dalam tata kelola pengembangan BUMDes
 - c. Melakukan evaluasi tahap pertama untuk melihat kemajuan dalam tata kelola usaha milik desa
 - d. Melakukan FGD untuk meninjau hal-hal yang belum dipahami oleh pengurus BUMDes
 - e. Melakukan evaluasi tahap kedua untuk melihat kemampuan dalam melakukan analisis ekonomi pengembangan BUMDes
2. Mitra dalam kegiatan ini adalah direktur BUMDes Desa Dauh Puri Kangin berperan dalam memberikan informasi dalam pendampingan untuk pengembangan usaha desa. Memberikan informasi potensi sebagai peluang usaha, dan menumbuhkan jiwa pengurus BUMDes yang inovatif.
3. Evaluasi pelaksanaan akan dilaksanakan pasca pendampingan dengan melakukan pengawasan secara berkala pada masing-masing pengurus dalam pengembangan BUMDes
4. Peran dari tim pengabdian ini adalah:
 - a. Ketua pengusul berperan dalam memberikan strategi manajemen dalam pengembangan BUMDes
 - b. Anggota I berperan dalam identifikasi potensi dan pendampingan dalam strategi perencanaan pengembangan BUMDes
 - c. Anggota II berperan dalam pendampingan analisis ekonomi melalui pendekatan holistic

Permasalahan mitra, metode dalam memecahkan masalah, dan solusi serta transfer ipteks kegiatan pengabdian disajikan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 1. Masalah, Metode, dan Solusi dalam Kegiatan Pengabdian pada BUMDes Desa Dauh Puri Kangin (Sumber: Penulis, 2022)

3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin memfokuskan pada potensi yang dapat dikembangkan sebagai langkah awal pengembangan sector yang lainnya. Adapun prospek yang dikembangkan adalah budidaya *Black Soldier Fly* dan Toserba. Kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi dalam memberikan strategi dalam pengembangan BUMDes serta menyerahkan beberapa alat kantor untuk memperlancar kegiatan operasional Toserba.



Gambar 2. Sosialisasi Pengembangan BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin
(Sumber: Penulis, 2022)



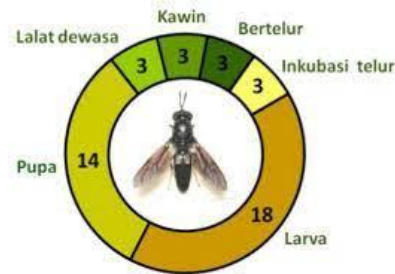
Gambar 3. Penyerahan Perlengkapan Unit Komputer di Desa Dauh Puri Kangin
(Sumber: Penulis, 2022)

3.1 Budidaya *Black Soldier Fly* Dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga Sebagai Alternatif Pakan Ikan Air Tawar Dan Unggas

a. Deskripsi Inovasi Teknologi

BSF merupakan lalat (*Diptera*) yang termasuk dalam keluarga *Stratiomyidae*. Lalat ini dapat ditemukan di wilayah tropis dan subtropis (46° LU - 42° LS). Siklus hidupnya terdiri dari

lima fase yaitu telur, larva, prepupa, pupa dan dewasa yang berlangsung sekitar 38-41 hari. Lalat betina dewasa akan bertelur sekitar lima sampai delapan hari pasca keluar dari pupa dan umumnya dapat bertelur hingga 500 butir per ekor. Telur akan menetas menjadi larva dalam waktu kurang lebih 4,5 hari (± 105 jam).



Gambar 4. Siklus hidup BSF
(Sumber: Penulis, 2022)

Angka yang tercantum dalam skema menunjukkan lama waktu perkembangan BSF dalam setiap tahapan metamorfosisnya dalam satuan hari.



Gambar 5. Morfologi larva, pupa dan lalat dewasa *black soldier fly*
(Sumber: Penulis, 2022)

Larva BSF memiliki tingkat pertumbuhan tinggi dan konversi pakan yang optimal serta dapat memanfaatkan dengan baik berbagai jenis material sebagai sumber makanan termasuk bahan organik yang dianggap sudah tidak berguna seperti limbah rumah tangga pada umumnya, dan limbah dapur, limbah sayuran, limbah buah-buahan, limbah pengolahan makanan, dan limbah peternakan pada khususnya. Larva BSF dapat mengonsumsi makanan dengan cepat mulai dari 25 mg hingga 500 mg bahan segar per larva dalam satu hari dan dapat mencapai ukuran panjang ± 27 mm, lebar sekitar 6 mm dan berat sampai 220 mg di akhir fase larva (± 14 hari)

Lalat betina tidak akan meletakkan telur di atas sumber pakan secara langsung dan tidak akan mudah terusik apabila sedang bertelur. Oleh karena itu, umumnya potongan kayu diletakkan di atas media pertumbuhan sebagai tempat untuk bertelur. Jumlah lalat betina yang meletakkan telur pada suatu media umumnya lebih dari satu ekor. Keadaan ini dapat terjadi karena lalat betina akan mengeluarkan penanda kimia yang berfungsi untuk memberikan sinyal ke betina-betina lainnya agar meletakkan telur di tempat yang sama. Telur BSF berwarna putih dan berbentuk lonjong dengan panjang sekitar 1 mm terhimpun dalam bentuk koloni

Seekor lalat betina BSF normal mampu memproduksi telur berkisar 185- 1235 telur. Literatur lain menyebutkan bahwa seekor betina memerlukan waktu 20-30 menit untuk bertelur dengan jumlah produksi telur antara 546-1.505 butir dalam bentuk massa telur. Berat massa telur berkisar 15,8-19,8 mg dengan berat individu telur antara 0,026-0,030 mg. Waktu puncak

bertelur dilaporkan terjadi sekitar pukul 14.00-15.00. Lalat betina dilaporkan hanya bertelur satu kali selama masa hidupnya, setelah itu lalat akan mati.

Lebih lanjut disebutkan bahwa jumlah telur berbanding lurus dengan ukuran tubuh lalat dewasa. Lalat betina yang memiliki ukuran tubuh lebih besar dengan ukuran sayap lebih lebar cenderung lebih subur dibandingkan dengan lalat yang bertubuh dan sayap yang kecil. Jumlah telur yang diproduksi oleh lalat berukuran tubuh besar lebih banyak 7 dibandingkan dengan lalat berukuran tubuh kecil. Selain itu, kelembaban juga dilaporkan berpengaruh terhadap daya bertelur lalat BSF. Sekitar 80% lalat betina bertelur pada kondisi kelembaban lebih dari 60% dan hanya 40% lalat betina yang bertelur ketika kondisi kelembaban kurang dari 60%

Dalam waktu dua sampai empat hari, telur akan menetas menjadi larva dan berkembang dalam waktu 22-24 hari dengan rata-rata 18 hari. Ditinjau dari ukurannya, larva yang baru menetas dari telur berukuran kurang lebih 2 mm, kemudian berkembang hingga 5 mm. Setelah terjadi pergantian kulit, larva berkembang dan tumbuh lebih besar dengan panjang tubuh mencapai 20-25 mm, kemudian masuk ke tahap prepupa. Larva betina yang berada di dalam media lebih lama akan memiliki bobot yang lebih berat dibandingkan dengan larva jantan. Secara alami, prepupa akan meninggalkan media pakannya ke tempat yang kering, kemudian membuat terowongan untuk menghindari predator. Bobot pupa betina rata-rata 13% lebih berat dibandingkan dengan bobot pupa jantan. Setelah 14 hari, pupa berkembang menjadi lalat dewasa (*imago*). Dua atau tiga hari kemudian lalat dewasa siap untuk melakukan perkawinan.

Suhu merupakan salah satu faktor yang berperan dalam siklus hidup BSF. Suhu yang lebih hangat atau di atas 30°C menyebabkan lalat dewasa menjadi lebih aktif dan produktif. Suhu optimal larva untuk dapat tumbuh dan berkembang adalah 30°C, tetapi pada suhu 36°C menyebabkan pupa tidak dapat mempertahankan hidupnya sehingga tidak mampu menetas menjadi lalat dewasa. Pemeliharaan larva dan pupa BSF pada suhu 27°C berkembang empat hari lebih lambat dibandingkan dengan suhu 30°C. Suhu juga berpengaruh terhadap masa inkubasi telur. Suhu yang hangat cenderung memicu telur menetas lebih cepat dibandingkan dengan suhu yang rendah.

Meskipun lalat dewasa tidak memerlukan pakan sepanjang hidupnya, tetapi pemberian air dilaporkan mampu memperpanjang lama hidup dan meningkatkan produksi telur. Puncak kematian lalat dewasa yang diberi minum 8 air terjadi kematian tertinggi pada hari kelima hingga kedelapan dan berlanjut pada hari ke-10 hingga 12. Ditinjau dari waktu bertelurnya, lalat betina yang diberi minum air mencapai puncak waktu bertelur pada hari ketujuh.

Aktivitas kawin BSF umumnya terjadi pada pukul 08.30 dan mencapai puncaknya pada pukul 10.00 di lokasi yang penuh tanaman (vegetasi) ketika suhu lingkungan mencapai 27°C. Saat melakukan aktivitas kawin, lalat jantan akan memberikan sinyal ke lalat betina untuk datang ke lokasi yang telah ditentukan oleh pejantan. Perkawinan BSF terjadi di tanah atau di daerah yang penuh dengan vegetasi. Namun, ada juga laporan yang menyebutkan bahwa perkawinan dapat juga terjadi di udara. Kondisi ruang udara yang cukup dan kepadatan jumlah lalat merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan aktivitas kawin BSF.

Intensitas cahaya dan suhu sangat berpengaruh terhadap kesuksesan aktivitas kawin lalat BSF. Umumnya lalat dewasa membutuhkan penerangan yang tinggi tetapi masih di bawah intensitas sinar matahari. Oleh karena itu, untuk memicu terjadinya aktivitas kawin BSF diperlukan penerangan buatan apabila lingkungan dalam keadaan mendung atau penerangan kurang.

Kemampuan larva BSF hidup dalam berbagai media terkait dengan karakteristiknya yang memiliki toleransi pH yang luas. Selain itu, kemampuan larva dalam mengurai senyawa organik ini juga terkait dengan kandungan beberapa bakteri yang terdapat di dalam saluran

pencernaannya. Dari hasil identifikasi ditemukan beberapa bakteri dari yang diisolasi dari sistem pencernaan larva BSF, yaitu *Micrococcus sp*, *Streptococcus sp*, *Bacillus sp* dan *Aerobacter aerogens*.

Kualitas dan kuantitas media perkembangan larva lalat sangat mempengaruhi kandungan nutrisi tubuh serta keberlangsungan hidup larva pada tahap metamorfosis selanjutnya. Kualitas media perkembangan larva berkorelasi positif dengan panjang larva dan persentase daya tahan hidup lalat dewasa. Jumlah dan jenis media yang kurang mengandung nutrisi dapat menyebabkan bobot pupa kurang dari normal, akibatnya pupa tidak dapat berkembang menjadi lalat dewasa. Larva BSF yang dikoleksi dari alam dan ditumbuhkan pada media organik dengan kualitas cukup memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan larva dari koloni laboratorium. Bobot larva BSF yang diberi pakan dalam jumlah terbatas tidak berbeda nyata dengan yang diberi pakan melimpah. Namun, lalat dewasa yang menetas dari kelompok larva dengan pakan terbatas memiliki umur yang lebih pendek (tiga sampai empat hari). Kualitas media pertumbuhan larva juga berpengaruh terhadap jumlah rasio antara lalat jantan dan betina yang menetas dari pupa. Lalat dewasa jantan akan banyak menetas dari larva yang dipelihara pada jumlah media yang terbatas.

Kandungan protein pada larva ini cukup tinggi, yaitu 44,26% dengan kandungan lemak mencapai 29,65%. Nilai asam amino, asam lemak, dan mineral yang terkandung di dalam larva juga tidak kalah dengan sumber-sumber protein lainnya, sehingga larva BSF merupakan bahan baku ideal yang dapat digunakan sebagai pakan ternak. Larva BSF dilaporkan memiliki komposisi asam amino yang menyerupai komposisi asam amino bungkil kedelai maupun tepung ikan.

Ditinjau dari umur, larva memiliki persentase komponen nutrisi yang berbeda. Kadar bahan kering larva BSF cenderung berkorelasi positif dengan meningkatnya umur, yaitu 26,61% pada umur lima hari menjadi 39,97% pada umur 25 hari. Hal yang sama juga terjadi pada komponen lemak kasar, yaitu sebesar 13,37% pada umur lima hari dan meningkat menjadi 27,50% pada umur 25 hari. Kondisi ini berbeda dengan komponen protein kasar yang cenderung turun pada umur yang lebih tua.

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kandungan protein kasar larva yang muda lebih tinggi dibandingkan dengan larva yang tua. Kondisi ini diduga karena larva yang masih muda mengalami pertumbuhan sel struktural yang lebih cepat. Tetapi, apabila ditinjau dari skala produksi massal maka kuantitas produksi menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan sehingga diperlukan bobot larva (prepupa) yang lebih tinggi.

Larva yang lebih besar dan prepupa sangat ideal digunakan untuk campuran pakan atau bahan baku pelet karena mampu memenuhi kuantitas 11 produksi. Larva muda lebih sesuai diberikan untuk pakan ikan secara langsung, karena bentuknya yang kecil sesuai dengan ukuran mulut hewan ternak. Asam amino yang terkandung dalam BSF mirip dengan tepung kedelai yang merupakan salah satu bahan baku untuk membuat pelet. Pemberian tepung BSF suatu hewan akan memenuhi kebutuhan asam-asam amino tersebut.

Bobot badan ayam pedaging pada fase starter dan grower tidak berbeda nyata antara kelompok yang diberi pakan yang mengandung tepung BSF dengan kelompok yang diberi tepung ikan. Bukti ini mengindikasikan bahwa substitusi tepung ikan dengan tepung BSF akan memberikan hasil yang sama, tetapi secara operasional lebih ekonomis. Substitusi tepung kedelai secara sebagian atau menyeluruh dengan tepung BSF tidak mempengaruhi asupan pakan, jumlah telur, bobot telur dan efisiensi pakan pada ayam petelur jika dibandingkan dengan pemberian pakan standar.

Studi lain juga diuji pada burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan cara mengganti tepung ikan dengan tepung BSF, termasuk melakukan beberapa kombinasi tepung ikan dan tepung BSF dengan persentase yang berbeda. Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku untuk membuat pakan unggas. Substitusi 50-75% tepung ikan dengan tepung BSF memberikan respon yang positif terhadap produksi dan bobot telur puyuh, tingkat konsumsi pakan serta konversi pakan. Hal ini dapat dipahami karena tepung BSF memiliki protein dengan karakteristik asam amino yang relatif sama dengan tepung ikan

b. Penjelasan Teknis terhadap Hasil Inovasi Teknologi

Limbah rumah tangga yang tidak busuk seperti sayur-sayuran atau buah-buahan yang sudah layu merupakan media dalam budidaya BSF. Media lain yang digunakan dalam budidaya BSF adalah bekatul. Bekatul memiliki tekstur yang kering. Tempat yang bisa digunakan untuk pembesaran larva BSF yaitu baki berukuran 37 x 30 x 13 cm. Bekatul ditaburkan di pinggir atau disekitar baki yang berisi larva BSF, yang telah diberi limbah sayuran atau buah-buahan. Bekatul 12 akan menyerap air dan mengurangi kadar air yang terkandung dalam buah dan sayur tersebut. Dalam pemberian makan, larva BSF hanya membutuhkan bekatul dan sayur atau buah sesuai selera, karena kadar air dari sayur dan buah berbedabeda. Jika kadar air dari sayur dan buah lebih banyak, maka bekatul yang diberikan harus diperbanyak pula. Demikian sebaliknya, jika kadar air dari sayur dan buah lebih sedikit, maka bekatul yang diberikan bisa dikurangi. Pemberian makan pada bekatul bisa diberikan setiap saat jika makanan sebelumnya sudah habis. Tidak ada aturan khusus dalam pemberian makanan. Semakin sering larva BSF makan, maka semakin cepat pertumbuhannya. Tetapi perlu diperhatikan bahwa pemberian makanan yang terlalu banyak bisa menyebabkan makanan menumpuk dan membusuk.

Dalam keadaan yang cukup basah, larva BSF bisa keluar dari baki. Oleh karena itu, baki yang digunakan haruslah kering pada bagian pinggirnya. Selain itu, bekatul yang menyerap air menyebabkan buah dan sayur akan lebih awet dan tidak mudah membusuk, sehingga dalam budidaya ini tidak adanya bau yang kurang sedap yang ditimbulkan. Selain itu usaha ini tidak menimbulkan suara yang bising. Dengan demikian tidak adanya masyarakat sekitar yang merasa terganggu dengan adanya usaha budidaya ini di lingkungan mereka. Oleh karena itu, usaha ini dapat dijalankan di lingkungan disekitar perumahan.

Baki yang berisi larva BSF diletakkan didalam rak yang bagian sampingnya terbuat dari kayu dan bagian bawah terbuat dari triplek berukuran 80 x 60 x 7 cm. Hal ini bertujuan untuk menampung larva BSF yang dirasa akan menjadi prepupa, karena secara naluriah larva BSF yang akan menjadi prepupa cenderung untuk memisahkan diri dan menghindari keramaian, serta berusaha untuk keluar dari baki. Setelah dirasa cukup sepi, larva BSF cenderung malas bergerak dan lebih sering berdiam diri. Larva BSF yang sudah menyendiri ini kemudian diletakkan di baki yang terpisah untuk lalat dewasa.

Tempat yang digunakan untuk membudidayakan prepupa dan lalat dewasa terdiri dari kerangka kotak yang dilapisi dengan kain kasa. Pemasangan kain kasa di sekitar tempat pembibitan berfungsi agar lalat dewasa tidak bisa keluar karena lalat dewasa bisa terbang. Kerangka kotak dibuat dari kayu, paku, kain kasa, triplek, dan oli. Oli digunakan untuk melapisi kayu agar tidak ada serangga yang masuk seperti semut, karena semut bisa memakan prepupa, pupa, lalat dewasa, dan telur sehingga semut merupakan hama dalam usaha BSF. paku digunakan untuk menyambung kayu, triplek, dan kain kasa. Kerangka kotak terdiri dari 2 bagian utama. Bagian pertama diisi dengan marggot yang akan menjadi pupa atau prepupa, dan bagian kedua diisi dengan lalat dewasa. Kedua bagian dipisahkan oleh triplek, tetapi dibuat semacam pintu kecil yang bisa dibuka dan ditutup. Pada malam hari, pintu ditutup dan pada siang hari, pintu dibuka. Pada bagian terluar dari bagian

kedua atau bagian yang diisi lalat dewasa dipasang lampu untuk menarik perhatian lalat dewasa pada malam hari agar menarik perhatian lalat dewasa dan terbang menuju ke bagian kedua. Lalat dewasa pada umumnya akan meletakkan telur di tempatnya berubah dari pupa menjadi lalat dewasa. Jika lalat 14 dewasa bertelur di tempatnya berubah, maka peternak akan kesulitan dalam memisahkan prepupa atau pupa dan telur, sehingga perlu adanya dua tempat yang dipisah agar lalat dewasa tidak kembali ke tempatnya berubah dari pupa menjadi lalat dewasa.

Kerangka kotak bisa didesain sesuai keinginan peternak, tetapi ukuran idealnya yaitu 3 x 2 x 1,5 m. Kotak ini kemudian diletakkan di tempat terbuka sehingga terkena sinar matahari langsung. Selain itu, diperlukan pula peralatan untuk menunjang pembibitan. Kayu berukuran 40 x 7 x 1 cm yang telah ditumpuk menjadi empat, lima, atau enam diberi batang korek api di sela-selanya dan diikat dengan karet pada ujungnya sehingga menyisakan celah kecil. Celah kecil inilah yang akan digunakan BSF untuk meletakkan telurnya.

Pembibitan merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam suatu peternakan. Proses pembibitan menjamin kelangsungan peternakan yang dijalankan. Dalam budidaya BSF tidak ada perlakuan khusus untuk calon indukan. Seorang peternak hanya perlu menyisihkan 1 kg larva untuk kemudian diletakkan pada tempat yang telah dilapisi kain kasa sebelumnya. Kemudian biarkan larva berubah menjadi prepupa, pupa, dan lalat dewasa. Kemudian masukkan baki kecil yang berisi air tawar. Air tawar selain dikonsumsi oleh lalat dewasa, juga berfungsi sebagai pengatur kelembapan. Kayu yang telah ditumpuk menjadi dua diberi karet pada ujungnya juga harus dimasukkan agar lalat dewasa bisa meletakkan telurnya dengan aman. Kayu tersebut diletakkan di atas baki berukuran 36 x 27 x 5 cm, kemudian diisi dengan pelet yang sudah diberi air secukupnya, yang berfungsi sebagai penarik perhatian lalat dewasa agar bertelur di sekitar pelet tersebut. Kayu ini akan dipisah dan diambil telur BSF yang menempel di sela-selanya setiap 3 hari sekali. Hal ini dilakukan agar dalam satu tempat atau satu kotak nanti usia dari larva akan sama. Telur yang sudah diambil dan dipisahkan dari kayu tempat larva BSF bertelur kemudian diletakkan di atas kertas. Kertas tersebut diletakkan di atas kayu kecil dan kemudian dimasukkan dalam baki kecil. Di sekitar kayu kecil masukkan pelet yang sudah diberi air secukupnya dan taburkan bekatul di pinggir baki atau disekitarnya, agar larva BSF yang baru menetas tidak keluar.

Dalam estimasi penyusun, dari 1 Gram bibit (telur) BSF selama 1 periode pertumbuhan (\pm 6 minggu atau 1,5 bulan) atau dari telur sampai siap jual bisa menghasilkan 5 kg larva BSF. Pakan yang digunakan untuk menghasilkan 5 kg larva BSF adalah 10 kg. Media yang digunakan adalah bekatul dan sayur atau buah. Bekatul yang disediakan selama proses budidaya dalam 1 periode pertumbuhan dari 1 Gram bibit (telur) BSF sebanyak 2 kg, sedangkan untuk sayur dan buah sebesar 8 kg, sehingga bisa ditarik kesimpulan tentang perbandingan pakan yang diperlukan dalam 1 periode pertumbuhan yaitu 1:4. Namun hal ini dapat berubah jika dalam proses pertumbuhan terdapat bibit yang mati.

c. Prosedur Operasi Standar

Prosedur Operasi Standar (SOP) dalam usaha BSF ini disusun berdasarkan lima proses utama yang merupakan kunci dari pengolahan BSF, yaitu:

1) Unit pembiakan massal BSF:

Unit ini digunakan untuk memelihara larva-larva kecil agar selalu tersedia dengan jumlah yang konsisten dan dapat digunakan untuk mengolah sampah organik yang datang setiap harinya. Namun dalam unit pemeliharaan ini, jumlah larva yang menetas dibatasi dalam jumlah tertentu untuk menjamin kestabilan pembiakan populasinya.

2) Unit penerimaan pakan untuk pra-proses:

Hal yang sangat penting adalah memastikan bahwa sampah organik dari buah dan sayur yang layu yang diterima cocok untuk menjadi makanan bagi larva-larvanya. Untuk itu, langkah pertama adalah mengontrol pakan untuk memastikan bahwa pakan tersebut tidak mengandung material berbahaya dan bahan non-organik.

3) Unit pengolahan pakan:

Larva-larva kecil dari unit pembiakan diberi makan sampah organik. Larva yang memakan sampah organik ini kemudian tumbuh menjadi larva besar sehingga dapat mengolah dan mengurangi sampah.

4) Unit pemanenan pakan:

Sebelum berubah menjadi prepupa, larva diambil dari baki. Residu sampah yang tertinggal di baki juga merupakan produk yang bernilai tinggi sebagai pupuk tanaman.

3.2 Hasil Kajian Toserba Bumdesa Kerthi Sari Sedana

a. Profil Dan Lokasi Unit Usaha Toserba Bumdesa Kerthi Sari Sedana

Lokasi Bumdesa Kerthi Sari Sedana Desa Dauh Puri Kangin memiliki wilayah yang sangat strategis dan sangat berpotensi untuk membuat unit usaha toserba ini, karena terletak di jantung kota, pemukiman warga di daerah perkotaan. Di samping membuat unit usaha toserba, kita juga akan mencoba membuat tempat untuk duduk-duduk dan bersantai bagi para pengunjung toserba dengan menjual aneka snack, makan dan minuman yang kita realisasikan dari warga lokal yang memiliki usaha kecil khususnya UMKM warga desa dauh puri kangin.

b. Jenis Usaha

- 1) Perdagangan Umum: Toserba, Distributor Kebutuhan Pokok, ATK (Alat Tulis Kantor)
- 2) Jasa Umum: Pembayaran Listrik, Air, dan Telepon , serta Jasa Samsat

c. Perencanaan Usaha

Memulai atau mengembangkan usaha bisnis harus memerlukan perencanaan namun juga memerlukan perhitungan bisnis yang matang, sehingga resiko bisnis apapun yang muncul dapat di kelola dengan baik.

d. Lokasi Toserba Dan Kantor BUMDES

Letak dan posisi toserba BUMDES Desa Dauh Puri Kangin di wilayah Desa Dauh Puri Kangin di jalur umum, dekat dengan permukiman warga dan kantor pemerintahan maupun swasta yang sangat strategis untuk membuat unit usaha toserba ini yang beralamat di Jalan Nusa Kambangan No. 6B Kelurahan Dauh Puri Kangin.

e. Rencana Operasional Management

Toserba BUMDES:

- Jabatan Dan Uraian Tugas
Pemilik selaku penasehat BUMDES berperan sebagai pengawas sekaligus sebagai penanggung jawab operasional.
- Pengelola
Berperan sebagai kasir sekaligus sebagai pelaksana oprasional toserba, yaitu ketua, sekretaris, dan bendahara.
- Jam Kerja

Tidak menggunakan jam kerja kantor karena akan menggunakan jam tutup seperti unit pertokoan yang lain. Karena akan melayani konsumen umum dan warga sekitar kewilayahan Desa Dauh Puri Kangin.

f. Analisa SWOT

Yang di gunakan dalam menganalisis peluang usaha perdagangan sebagai berikut

1. Kekuatan (*Strength*)
 - Tempat dekat dengan permukiman penduduk, pasar, dan perkantoran
 - Bahan baku mudah di dapat
 - Tenaga kerja mudah di dapat
 - Pemasaran biasa di lakukan dengan media sosial atau aplikasi digital di smart phone
2. Kelemahan (*Weakness*)

Desa belum memiliki aset bangunan untuk usaha toserba ini.
3. Kesempatan (*Opportunities*)

Mampu menampung produk lokal dan kelompok pengusaha
4. Ancamaan (*Threat*)

Banyak adanya usaha yang sama yang memicu persaingan yang tidak sehat.

Berdasarkan penjelasan di atas menunjukkan bahwa unit toserba memiliki peluang cukup besar untuk di jalankan serta mambantu usaha pemasaran produk lokal masyarakat untuk mengatasi adanya persaingan yang kurang sehat.

4. Kesimpulan

Pelatihan strategi pengembangan, analisis ekonomi, dan perencanaan usaha BUMDes di Desa Dauh Puri Kangin memberikan peluang kepada masyarakat desa untuk memahami dan mempraktekkan materi-materi yang telah diberikan selama pelatihan. Desa Dauh Puri Kangin memiliki peluang yang besar dalam pengembangan usaha desa, hal ini karena beradaan desa berada dipertokoan dengan daya beli masyarakat yang tinggi akan kebutuhan sehari-hari. Yang perlu diperhatikan adalah daya saing dengan usaha non desa yang menyebar hampir seluruh wilayah di Denpasar, sehingga diperlukan kerjasama dengan pihak lain dan membuat regulasi usaha untuk masyarakat Desa Dauh Puri Kangin.

5. Daftar Pustaka

- Chintary, V. Q., & Lestari, A. W. (2016). Peran Pemerintah Desa Dalam Mengelola Badan Usaha Milik Desa (Bumdes). *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 5(2), 59. www.publikasi.unitri.ac.id
- Pradini, R. N. (2020). Strategi Pengembangan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Di Desa Kedungturi Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP Dan KP)*, 57–67. <https://doi.org/10.33701/jpkp.v2i1.1000>
- Ristantiya, S., & Ardani, Y. (2021). PKM Menjadikan Bumdes Lempong Mandiri Sebagai Lembaga Usaha Desa Yang Berkualitas. *Adimas: Adi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 32–40.
- Sidik, H. (2020). Meningkatkan peran adan usaha milik desa (BUMDes) sebagai penggerak ekonomi pedesaan di desa Langensari. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 21–30.
- Sulaksana, J., & Nuryanti, I. (2019). Strategi Pengembangan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Kasus Di Bumdes Mitra Sejahtera Desa Cibunut Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka Development Strategy of Village Owned Enterprises (Bumdes) a Case in Mitra Sejahtera Bumdes Cibunut Village Argapura. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 3(2), 348–359. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.02.11>

Titioka, B. M., Huliselan, M., Sanduan, A., Ralahallo, F. N., & Siahainenia, A. J. . (2020). Pengelolaan Keuangan Bumdes Di Kabupaten Kepulauan Aru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Jamak (Manajemen & Akuntansi)*, 03(01), 197–216.