

Penyuluhan budidaya Magot sebagai pakan alternatif pada budidaya Ikan Gurami di Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Provinsi Bali

Ni Putu Diah Pradnyawati, Ganjar Wiryati*, & Toni Ruchimat

Politeknik Ahli Usaha Perikanan

* ganjar1667@gmail.com

Abstrak. Magot merupakan larva dari serangga *Hermetia illucens* yang dapat mengkonversi limbah organik menjadi protein tinggi. Magot dapat dijadikan sebagai salah satu pakan alternatif ikan gurami yang memiliki kandungan protein setara dengan pakan pelet. Hal ini sangat diperlukan oleh pembudidaya di Kecamatan Negara yang memiliki masalah mengenai harga pelet yang semakin tinggi menyebabkan biaya operasional tinggi dan Kurangnya Pengetahuan Keterampilan dan Sikap pembudidaya terhadap pakan alternatif yang dapat mensubstitusikan pakan pelet tersebut. Pendampingan kelompok ini, dilakukan kurang lebih selama 3 bulan di POKDAKAN Mina Harapan. Tujuan dari kegiatan ini, yaitu meningkatkan pengetahuan keterampilan sikap pembudidaya pada penerapan magot BSF sebagai pakan alternatif untuk ikan gurame. Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder, pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil dari kegiatan ini yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan sasaran mengenai bagaimana cara budidaya magot dan perubahan sikap sasaran ke arah positif mengenai materi yang diberikan. Penambahan magot sebagai pakan alternatif pada kegiatan dempond dapat diproyeksikan ke dalam 10 bulan pemeliharaan maka keuntungan yang didapat menggunakan magot BSF sebagai pakan alternatif sebesar Rp 6.020.420, sedangkan jika hanya menggunakan pelet keuntungan yang didapat dalam 10 bulan sebesar Rp 3.471.000 dengan jumlah tebar ikan 500 ekor.

Kata kunci: magot; gurami; penyuluhan; pakan; sasaran

Abstract. Magot is a larva of the insect *Hermetia illucens* that can convert organic waste into high protein. Magot can be used as one of the alternative feeds of gourami fish that has a protein content equivalent to pellet feed. This is very necessary by cultivators in the Negara District who have problems regarding the increasingly high price of pellets causing high operational costs and Lack of Knowledge of Skills and Attitude of cultivators towards alternative feed that can substitute the pellet feed. The assistance of this group was carried out for approximately 3 months at POKDAKAN Mina Harapan. The purpose of this activity, which is to increase the knowledge of cultivator attitude skills on the application of BSF maggot as an alternative feed for gourami fish. The type of data collected in the form of primary data and secondary data, data collection is done through observation and interview. Data collected in qualitatively denitrifying analysis. The result of this activity is an increase in knowledge and target skills regarding magot culture and changes in the target to positive direction regarding the material provided. The addition of maggot as an alternative feed in dempond activities can be projected into 10 months of maintenance then the profits obtained using maggot BSF as an alternative feed of Rp 6,020,420, while if only using the benefits obtained in 10 months amounted to Rp 3,471,000 with 500 fish scattered.

Keywords: magot; gurami; extension; feed; target

To cite this article: Pradnyawati, N. P. D., G. Wiryati., & T. Ruchimat. 2021. *Penyuluhan budidaya Magot sebagai pakan alternatif pada budidaya Ikan Gurami di Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Provinsi Bali.* Unri Conference Series: Community Engagement 3: 370-378. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.370-378>

© 2021 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2021

PENDAHULUAN

Kecamatan Negara merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Jembrana yang sangat berpotensi pada bidang perikanan baik dalam sektor penangkapan, pengolahan, maupun budidaya. Terdiri dari delapan desa dan empat kelurahan dengan jumlah penduduk mencapai 95.693 jiwa, kecamatan ini memiliki luas kurang lebih 12.650 ha dengan pemanfaatan lahan perikanan budidaya seluas 265,1 ha, baik komoditas air tawar maupun air payau (Pemerintah Kecamatan Negara, 2019).

Jumlah Rumah Tangga Perikanan (RTP) yang tergabung kedalam Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) sebanyak 293 RTP dengan 77,5% merupakan pembudidaya air tawar. Komoditas air tawar yang banyak dibudidayakan adalah ikan gurami (Dinas Perhubungan Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jembrana, 2020).

Pada masa pertumbuhan ikan gurami sedikit lambat dibandingkan ikan air tawar lainnya, namun memiliki keunggulan seperti memiliki serat daging kesat, gurih, dan khas; mudah dipelihara; dan dapat hidup di air tergenang (Kordi, K, 2014). Nilai ekonomis ikan gurami lebih tinggi dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya dan permintaan pasar yang belum sepenuhnya terpenuhi menjadikan kegiatan budidaya ikan gurami sebagai peluang besar untuk dikembangkan (Ma'arif, 2017).

Berdasarkan survei yang telah dilaksanakan sebelumnya, usaha budidaya yang dijalankan pembudidaya tentu mengalami berbagai kendala dan masalah. Salah satu permasalahan yang mendasar yaitu harga pakan komersial yang semakin meningkat, menyebabkan biaya produksi semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Hardini, 2021) bahwa sekitar 60% dari total biaya produksi budidaya digunakan untuk biaya pakan. Tingginya biaya pakan yang dikeluarkan apabila hanya menggunakan pelet dan kurangnya pengetahuan pembudidaya mengenai pakan alternatif, maka perlu melakukan aksi pendampingan bidang perikanan untuk membantu pembudidaya mencari solusi dalam mengurangi penggunaan pelet tersebut. Pengurangan pemberian pelet dapat dilakukan dengan mensubstitusikan pemberian pakan alternatif atau sumber protein alternatif. Pakan alternatif yang dapat diberikan untuk ikan gurami berupa larva serangga *Hermetia illucens* dikenal dengan istilah magot BSF yang memiliki 45-50% protein sedangkan pada pelet untuk ikan konsumsi memiliki kandungan protein 30-35% (Fahmi, 2015).

Oleh karena itu pembudidaya ikan gurami di Kecamatan Negara perlu mendapatkan penyuluhan untuk meningkatkan Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan pembudidaya dalam upaya membudidayakan magot BSF sebagai pakan alternatif ikan gurami guna mengurangi penggunaan pakan pelet.

METODE PENERAPAN

Kegiatan pembinaan dilaksanakan pada tanggal 08 Maret 2021 sampai 05 Juni 2021 yang berlokasi di Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Kegiatan dilakukan secara partisipatif dengan metode pendekatan kelompok melalui demonstrasi cara, demonstrasi percontohan, ceramah, dan diskusi. Media yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan ini berupa lembar persiapan penyuluhan (LPM), folder, *softcopy* file berbentuk *powerpoint*, dan model/benda nyata.

Sasaran dari kegiatan pembinaan ini adalah anggota Pokdakan Mina Harapan dengan jumlah anggota 10 orang. Pelaksanaan pembinaan melalui penyuluhan yang dilakukan meliputi aspek teknis, aspek bisnis, dan aspek sosial. Respon dari sasaran dievaluasi sebelum kegiatan dimulai (*pre-test*) dan setelah kegiatan dilaksanakan (*post-test*). Aspek sosial yang di evaluasi berupa aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, dan tahapan adopsi inovasi dengan lembar kuesioner sebagai alat evaluasinya.

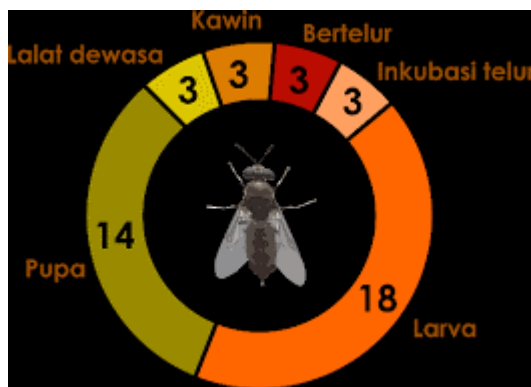
HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Aspek teknis

Magot merupakan agen perombak organik (bio konveksi) (Fahmi, 2018). Selain sebagai agen pengurai, BSF juga dapat dimanfaatkan dalam bentuk larva sebagai alternatif pakan ayam, ikan, substitusi protein pakan, makan burung dan lain-lain (Rahayu et al., 2021). Sisa dari penguraian sampah yang disebut kasgot (bekas magot) bisa dijadikan sebagai pupuk kompos.

Kegiatan membudidayakan magot BSF yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pembudidaya terkait peran magot BSF sebagai salah satu pakan alternatif yang dapat diaplikasikan pada ikan gurami, sehingga nantinya dapat diproduksi secara berkelanjutan. Sesuai dengan pendapat Dewantoro & Efendi (2018), dalam bukunya mengatakan budidaya magot BSF skala kecil banyak dilakukan sebagai alternatif pakan untuk ikan.

Magot tidak memerlukan teknologi tinggi dalam mengembangkannya dan dapat hidup dengan keadaan lingkungan yang luas. Pada kegiatan ini pembudidaya didampingi oleh penulis dalam melakukan kegiatan budidaya atau kultur magot BSF ini dari (1) mempersiapkan sarana pemeliharaan magot BSF berupa Pembuatan Insektarium sebagai wadah tempat hidup imago dan pembuatan biopond tempat pembesaran magot tersebut; (2) melakukan penetasan telur BSF sebanyak 20 gram sebagai kultur awal; (3) pemanenan setelah 15 hari pemeliharaan yang menghasilkan 23 kg magot BSF dengan 2 kg dikembalikan agar menjadi pupa serta 8 kg kasgotnya; (4) pemanenan pupa hingga menjadi imago dan imago tersebut menghasilkan telur BSF. Dalam satu siklus budidaya magot memerlukan waktu kurang lebih 40 hari, berikut siklus hidup BSF pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus hidup BSF dalam hari (Pathiassana et al., 2020)

Dalam penerapan sebagai pakan alternatif, penulis melakukan demonstrasi percontohan pembesaran ikan gurami dengan penambahan pakan alternatif magot BSF. Kegiatan dilakukan dengan membandingkan dua kolam dengan berbeda perlakuan, untuk kolam A pemberian pakan menggunakan 50% pelet dengan pakan alternatif yaitu magot BSF 50%, sedangkan untuk kolam B dengan perlakuan 100% pemberian pelet.

Dalam kegiatan ini, pembudidaya tidak hanya dapat melihat secara langsung perkembangan dari kegiatan kolam percontohan melainkan dapat berpartisipasi dalam menjalankan kegiatan tersebut. Kegiatan dempond budidaya berlangsung selama 56 hari, sedangkan pemeliharaan ikan gurami mencapai ukuran konsumsi membutuhkan waktu kurang lebih 10 bulan. Sehingga dempond yang dilakukan tidak sampai tahap panen dan untuk mengetahui bagaimana pertumbuhan ikan gurami selama diberikan pakan alternatif magot BSF dilakukan sampling terakhir yaitu sampling ke-4. Secara rinci hasil kegiatan dempond pembesaran ikan gurame dengan pemberian pakan alternatif magot BSF dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kegiatan Dempond Ikan Gurami

No	Rincian Kegiatan	Kolam A	Kolam B
1	Luas Kolam (m ²)	9	9
2	Padat tebar (ekor/m ²)	55	55
3	Tebar (ekor)	500	500
4	Pakan Pelet (kg)	27.3	53.8
5	Pakan Alternatif Magot	27.3	-
6	Lama Pemeliharaan (hari)	56	56
7	Rata-rata Berat Tebar (gr)	100	100
8	Rata-rata Berat Panen (gr)	184.4	179.3
9	SR (%)	100	100
10	Produksi (kg)	92.2	89.6
11	FCR	1.2	1.3
12	Produktivitas (kg/m ² /siklus)	10.2	9.9
13	Berat Mutlak	84.4	79.3
14	Panjang Mutlak	9.8	9.2

No	Rincian Kegiatan	Kolam A	Kolam B
15	Efisiensi Pakan	1.5	1.4

Sumber: data hasil olahan (2021)

Hasil dari kegiatan dempond dapat dilihat pada **Tabel 1**, pada Kolam A penggunaan pakan keseluruhan mencapai 54,1 kg sehingga 50% dari pakan keseluruhan tersebut sebanyak 27,1 kg pakan yang dikeluarkan untuk masing-masing magot BSF dan pelet. Sedangkan pada kolam B menghabiskan 53,8 kg pelet. Dari sini sudah terlihat, penghematan pelet dapat dilakukan dengan menjadikan magot BSF sebagai pakan alternatif untuk ikan gurami yang dipelihara. Dengan menggunakan magot BSF sebagai pakan alternatif, dapat dilihat juga hasil akhir dari kegiatan dempond ikan pada kolam A lebih besar dibandingkan dengan kolam B walaupun hasilnya tidak terlalu signifikan sehingga produktivitas pada kolam A lebih besar. Dalam tabel dapat dilihat bahwa kelangsungan hidup ikan mencapai 100%, hal ini dikarenakan ikan yang digunakan sudah melewati masa rentan terhadap penyakit.

Dilihat dari efisiensi pemanfaatan pakan, pada kolam A efisiensinya mencapai 1,5, lebih tinggi namun selisihnya tidak terlalu jauh. Pada kolam B, yang nilai efisiensi pemanfaatan pakannya mencapai 1,4. Menurut Huet (1971) dalam Erfanto et al. (2013), tingginya efisiensi pemanfaatan pakan menunjukkan bahwa penggunaan pakan efisien sehingga hanya sedikit zat makanan yang dirombak untuk memenuhi kebutuhan energi dan selebihnya digunakan untuk pertumbuhan. Untuk panjang dan berat mutlak itu sendiri merupakan delta pertumbuhan selama masa pemeliharaan (Hidayatullah et al., 2015).

Aspek bisnis

Jumlah biaya yang digunakan pada percontohan budidaya magot BSF biaya investasi sebesar Rp 569.000, biaya tetap per bulan sebesar Rp 9.483, dan biaya variabel sebesar Rp 127.000, sehingga biaya total operasional menjadi Rp 136.483 dengan 20 gr telur BSF dan ½ kg pupa BSF. menghasilkan 23 kg magot BSF umur 15 hari dengan harga jual menjadi Rp 6.825/kg. Jika harga beli magot di pasaran Rp 8.000/kg, maka kita dapat menghemat Rp 1.175 perkilonya.

Ditinjau dari aspek bisnis, dapat dilihat pada **Tabel 2**, merupakan evaluasi kelayakan usaha dempond pembesaran ikan gurame yang diterapkan.

Tabel 2. Perbandingan Analisis Ekonomi Hasil Dempond

No	Komponen Kelayakan Usaha	Kolam A	Kolam B
1	Nilai Investasi	Rp 5.924.000	Rp 5.924.000
2	Biaya Peyusutan	Rp 54.950	Rp 54.950
3	Biaya Variabel	Rp 2.014.058	Rp 2.191.000
4	Biaya Tetap	Rp 149.900	Rp 149.900
5	Total Biaya Produksi	Rp 2.163.958	Rp 2.340.900
6	Jumlah Produksi	92.2 kg	89.6 kg
7	Pendapatan	Rp 2.766.000	Rp 2.688.000
8	Laba	Rp 602.042	Rp 347.100
9	BEP (Rupiah)	Rp 551.403	Rp 810.726
10	BEP Unit	18 kg	27 kg
11	PP	0.091273	0.158312
12	RoI	7.5 %	4.2 %
13	R/C	1.2	1.1

Sumber: data hasil olahan (2021)

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 2 menunjukkan perbandingan dari analisis usaha pada hasil dempond pembesaran ikan gurami pada kolam perlakuan dan kolam tanpa perlakuan. Dari beberapa parameter penilaian yang dianalisis dapat dilihat bahwa total biaya pada kolam perlakuan lebih kecil dibandingkan dengan kolam tanpa perlakuan.

Hal ini dikarenakan pada kolam perlakuan jumlah pakan pelet yang dikeluarkan lebih sedikit karena adanya penambahan magot BSF dibandingkan pada kolam tanpa perlakuan. Meskipun total biaya yang dikeluarkan lebih kecil pada kolam perlakuan, hal tersebut menimbulkan keuntungan yang lebih besar dibandingkan kolam tanpa perlakuan. Dari hasil perhitungan pada masing-masing kolam dapat disimpulkan bahwa kedua kolam tersebut layak untuk dilanjutkan dengan perbedaan kolam perlakuan memiliki keuntungan yang lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pakan tambahan magot BSF memberikan keuntungan dalam segmen kegiatan budidaya. menurut Hayu (2016), menyatakan bahwa apabila nilai R/C lebih dari 1 maka usaha yang dijalankan dikatakan layak. Kriteria penilaian yaitu a) nilai PP kurang dari 3 tahun masuk dalam kategori cepat, b) nilai PP 3-5 tahun merupakan kategori sedang dan c) nilai lebih dari 5 tahun masuk dalam kategori lambat (Damayanti, 2016). Berdasarkan kriteria tersebut artinya nilai PP pada dempond budidaya masuk kedalam kategori cepat.

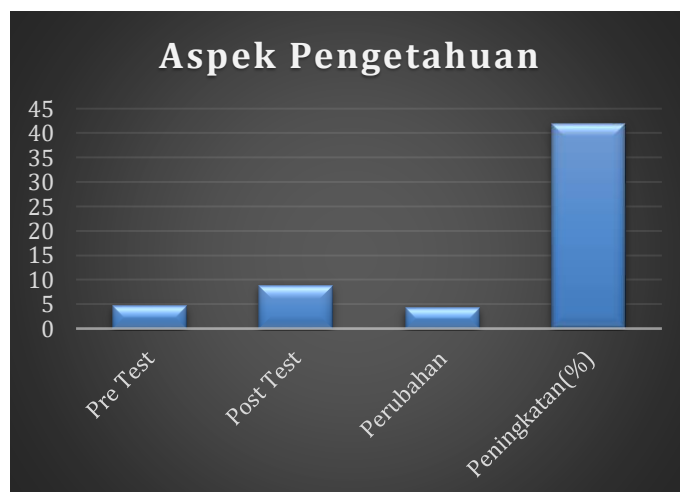
Analisis usaha yang telah diolah merupakan analisis usaha selama 56 hari atau kurang lebih 2 bulan pemeliharaan dempond. Jika diproyeksikan ke dalam 10 bulan pemeliharaan maka keuntungan yang didapat menggunakan magot BSF sebagai pakan alternatif sebesar Rp 6.020.420, sedangkan jika hanya menggunakan pelet keuntungan yang didapat dalam 10 bulan sebesar Rp 3.471.000 dengan tebaran ikan 500 ekor.

Aspek penyuluhan

Evaluasi penyuluhan dilakukan pada tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Selain tiga aspek tersebut penulis juga melakukan evaluasi adopsi inovasi pada sasaran yaitu anggota POKDAKAN Mina Harapan.

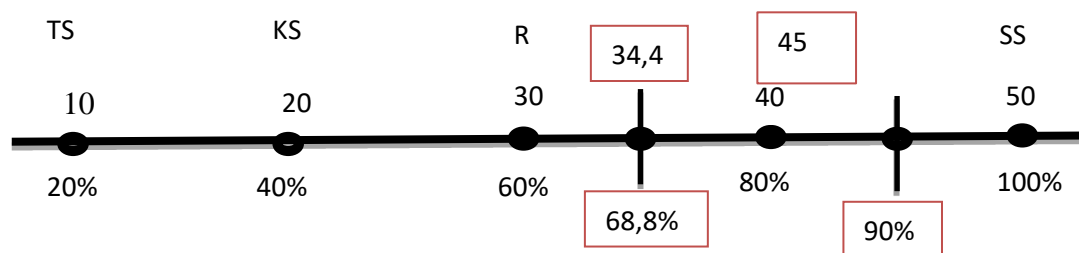
a. Evaluasi penyuluhan mengenai budidaya magot BSF

Hasil Evaluasi aspek pengetahuan 10 orang responden dari 10 soal pertanyaan diperoleh nilai rata-rata evaluasi awal sebesar 4,6 dan terjadi perubahan sebesar 4,2 sehingga nilai rata-rata evaluasi akhir menjadi 8,8 dengan peningkatan pengetahuan sebesar 42%. Efektivitas penyuluhan kegiatan ini masuk kedalam kategori cukup efektif. Persentase efektivitas tingkat pengetahuan dibagi atas tiga kriteria (Indreswari et al., 2017) yaitu: kurang efektif (< 32%), cukup efektif ($\geq 32-64\%$) dan efektif ($\geq 64\%$). Agar lebih mudah melihat perubahan pre-test dan post-test lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



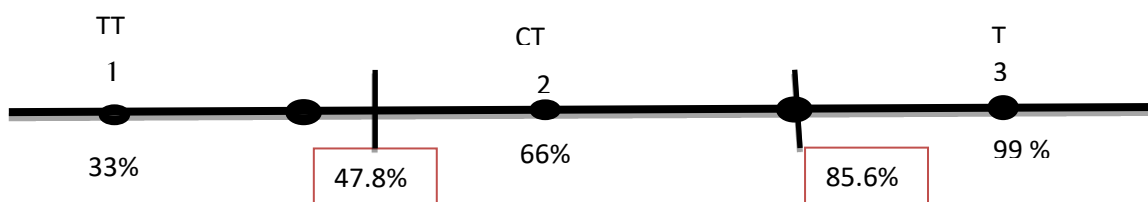
Gambar 2. Diagram perubahan pengetahuan sasaran terhadap budidaya magot BSF

Evaluasi aspek sikap sasaran mengenai budidaya magot BSF terdapat 10 pernyataan yang sesuai dengan materi. Hasil Evaluasi aspek sikap tingkat persetujuan awal responden POKDAKAN Mina Harapan pada materi penyuluhan budidaya magot BSF adalah sebesar 68,8% sedangkan hasil rekapitulasi tingkat persetujuan akhir sebesar 90%, sehingga peningkatan tingkat persetujuan responden atau sasaran mengenai inovasi atau materi yang disampaikan sebesar 21,2%. Jika perubahan sikap sasaran terhadap tingkat persetujuan mengenai budidaya magot BSF digambarkan dengan garis kontinum adalah sebagai berikut pada Gambar 3.



Gambar 3. Garis kontinum perubahan sikap sasaran terhadap materi budidaya magot BSF

Perubahan sikap pembudidaya terhadap inovasi budidaya magot yang diberikan dari kategori antara ragu-ragu dan setuju menjadi antara setuju dan sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sasaran merespon positif dari kegiatan yang dilakukan karena sasaran menunjukkan perubahan sikap dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yang awalnya ragu mengenai apa itu magot BSF sehingga setelah dilakukannya penyuluhan serta pendampingan kelompok, sasaran mendapatkan ilmu baru dalam kegiatan budidayanya.



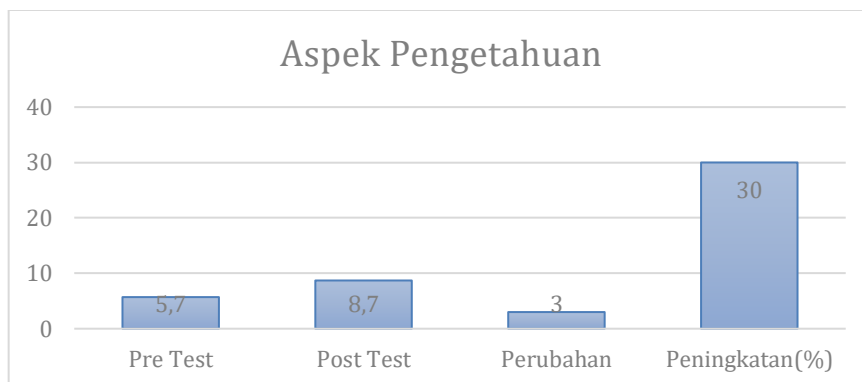
Gambar 4. Garis kontinum perubahan keterampilan sasaran terhadap materi budidaya magot BSF

Hasil Evaluasi pada aspek keterampilan budidaya magot BSF mengalami peningkatan dengan nilai awal 47.8% dengan kategori cukup terampil menjadi 85.6% dengan kategori terampil (perubahan sebesar 37.8%). Dari kategori antara tidak terampil dan cukup terampil menjadi antara cukup terampil dan terampil. Peningkatan keterampilan tertinggi ada pada responden atas nama Putu Edi dan Kade Madiana dengan peningkatan 5 skor. Hal tersebut dikarenakan pak Putu Edi dan pak Kade Madiana ketika penulis mensosialisasikan kegiatan yang akan dilaksanakan, beliau telah mencari tau tentang magot BSF tersebut pada internet.

Evaluasi terhadap adopsi inovasi dengan cara mengamati langsung tingkat penerimaan dan penerapan terhadap materi yang telah disampaikan dalam rangkaian kegiatan penyuluhan. Terdapat tiga orang responden yang menerapkan antara lain bapak ketua kelompok I Kade Madiana, I Putu Edi Saputra, dan I Gusti Made Suparma. Sasaran yang telah menerapkan inovasi budidaya magot BSF memang dari awal sudah semangat mengikuti program penyuluhan yang diberikan karena menurut beliau budidaya magot BSF ini hal baru yang dipelajari dan bermanfaat bagi kegiatan usahanya. Untuk sasaran lainnya terdapat beberapa kendala ketika proses adopsi inovasi tersebut, ada yang hanya sampai di tahap minat, menilai, mencoba, bahkan menerapkan. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya waktu, karena sasaran memiliki lebih dari satu pekerjaan utama selain menjadi budidaya sehingga waktu untuk mencobanya dan mendalami inovasi tersebut terbatas. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Sedana, 2012) lima karakteristik inovasi dapat mempengaruhi keputusan terhadap pengadopsian suatu inovasi meliputi keunggulan relatif, kompatibilitas, kerumitan, kemampuan diujicobakan, dan kemampuan diamati. Dalam hal ini penerapan sanitasi hygiene memiliki keunggulan relatif.

b. Evaluasi penyuluhan mengenai dempond budidaya gurami dengan perbedaan perlakuan

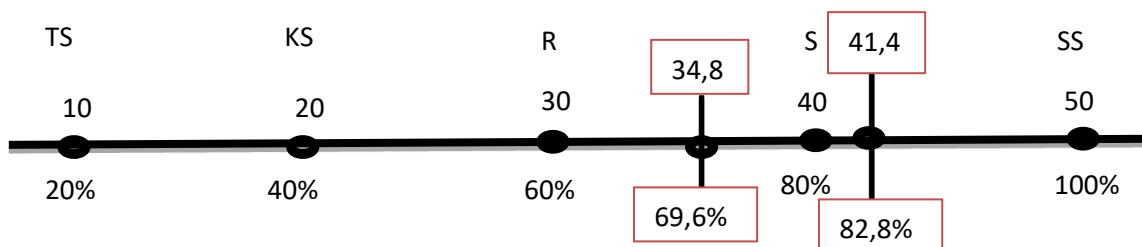
Evaluasi aspek pengetahuan dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada sasaran yang berisikan 10 pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Kuesioner tersebut diberikan kepada 10 orang responden anggota POKDAKAN Mina Harapan. Penyuluhan dilakukan dengan diskusi kelompok dan anjangan.



Gambar 5. Grafik rata-rata evaluasi aspek pengetahuan sasaran terhadap dempond

Berdasarkan Gambar 5 hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir pada aspek pengetahuan pada kegiatan dempond pembesaran ikan gurame telah terjadi perubahan rata-rata pengetahuan sasaran dari semula nilainya 5,7 terjadi perubahan 3 sehingga menjadi 8,7 dengan persentase peningkatan sebesar 30%. Efektivitas penyuluhan kegiatan ini masuk kedalam kategori kurang efektif walaupun sebelum pembinaan rata-rata tingkat pengetahuan sasaran 57% dari soal materi yang diberikan. Persentase efektivitas tingkat pengetahuan dibagi atas tiga kriteria (Indreswari et al., 2017) yaitu: kurang efektif (< 32%), cukup efektif (≥ 32–64%) dan efektif (≥ 64%).

Evaluasi aspek sikap sasaran terhadap dempond pembesaran ikan gurami dengan perbandingan pemberian pakan juga diberikan kepada 10 orang responden dengan lima soal pernyataan. Adapun garis kontinum dari evaluasi aspek sikap terhadap kegiatan dempond pada Gambar 6.



Gambar 6 Garis kontinum dari evaluasi aspek sikap sasaran terhadap kegiatan dempond

Hasil evaluasi awal dan akhir terhadap aspek sikap sasaran dalam dempond pembesaran ikan gurami dengan perbandingan pemberian pakan terlihat adanya perubahan yang cukup signifikan. Hal ini terbukti dari hasil evaluasi awal dan akhir yang menunjukkan bahwa dari 10 orang sasaran, pada evaluasi awal berada antara sikap ragu dan setuju dengan persentase 69 %, dan evaluasi akhir pada garis kontinum menunjukkan nilai 82,8 % dalam kategori antara setuju dan sangat setuju dengan perubahan sikap sebesar 13,2 %.

Evaluasi aspek keterampilan terkait dempond pembesaran ikan gurami dengan melakukan evaluasi sebanyak 2 kali yaitu *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan dempond berlangsung. Rata-rata perubahan keterampilan sasaran mengalami peningkatan dengan nilai awal 58.8% dengan kategori cukup terampil menjadi 92.2% dengan kategori terampil (perubahan sebesar 33.4%).

Tingkat adopsi inovasi pada budidaya maggot BSF dan pengaplikasiannya sebagai pakan alternatif terhadap ikan gurami terjadi dinamika dengan hasil sebagai berikut:

1. Pada tingkat sadar, terdapat 7 orang yang sudah mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh pada minggu pertama dan 5 orang pada minggu kedua.
2. Pada tingkat minat, terdapat 3 orang pada minggu pertama yang berminat terhadap inovasi penyuluhan, 5 orang setiap minggu kedua, 4 orang setiap minggu ketiga, keempat, dan kelima. 3 orang setiap minggu keenam, 2 orang setiap minggu ketujuh, kedelapan dan kesembilan, serta 1 orang pada minggu ke-10. Hal ini ditandai oleh keinginannya untuk bertanya atau mengetahui lebih banyak dan lebih jauh tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang diberikan.
3. Pada tingkat menilai, terdapat empat orang setiap minggu ketiga, tujuh orang setiap minggu keempat, tiga orang setiap minggu kelima, dua orang setiap minggu keenam, lalu tiga orang pada minggu ketujuh.

4. Pada tingkat mencoba, ada dua orang pada minggu ketiga, tiga orang setiap minggu keempat, ada empat orang setiap minggu kelima dan minggu ke-10 ada enam orang.
5. Pada tingkat menerapkan, dimulai pada minggu ke-8 sebanyak satu orang, dan hingga minggu ke-10 ada dua orang yang menerapkan yaitu bapak Madiana dan Edi Saputra

KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan pendampingan budidaya magot BSF sebagai pakan alternatif ikan gurami di Kecamatan Negara diperoleh perubahan pengetahuan, sikap, serta keterampilan pembudidaya terhadap penggunaan pakan alternatif untuk mengurangi penggunaan pakan pelet dalam kegiatan budidayanya. Penambahan magot sebagai pakan alternatif pada kegiatan dempond dapat diproyeksikan ke dalam 10 bulan pemeliharaan maka keuntungan yang didapat menggunakan magot BSF sebagai pakan alternatif sebesar Rp 6.020.420, sedangkan jika hanya menggunakan pelet keuntungan yang didapat dalam 10 bulan sebesar Rp 3.471.000 dengan tebaran ikan 500 ekor.

Respon dari masyarakat sasaran terhadap pendampingan yang dilakukan sangat positif, mulai dari aspek sikap yang dapat disimpulkan secara sangat setuju dan antusias terhadap materi atau pembinaan yang diberikan serta pengetahuan dan keterampilan sasaran pun meningkat dari yang sebelumnya tidak terampil dan cukup terampil, setelah kegiatan terjadi peningkatan menjadi cukup terampil dan terampil.

DAFTAR PUSTAKA

- (Dinas Perhubungan Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jembrana), ed. (2020). Keputusan Bupati Jembrana Tentang Penetapan Jumlah Kelompok Pelaku Utama Perikanan Di Kabupaten Jembrana Tahun 2020. Bupati Jembrana.
- (Pemerintah Kecamatan Negara), ed. (2019). Profil Pemerintah Kecamatan Negara tahun 2019. Pemerintah Kecamatan Negara.
- Damayanti, H. O. (2016). Kelayakan Usaha Industri Ikan Pindang Skala Rumah Tangga di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 12(1), 22-31.
- Dewantoro, K., & Efendi, M. (2018). Beternak Maggot Black Soldier Fly (D. Tinton, Ed.; 1st ed.). PT Agromedia. https://play.google.com/store/books/details/Kis_Dewantoro_S_Pi_Beternak_Maggot_Black_Soldier_F?id=mvliDwAAQBAJ
- Erfanto, F., Hutabarat, J., & Arini, E. (2013). Pengaruh substitusi silase ikan rucah dengan persentase yang berbeda pada pakan buatan terhadap efisiensi pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(3), 26–36. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfpik>
- Fahmi, M. R. (2015). Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan mini-larva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(March 2015), 139–144. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010124>
- Fahmi, M. R. (2018). Magot (Pratiwi & B. W Prasetya, Eds.; 1st ed.). Penebar Swadaya. https://play.google.com/store/books/details/B_Prasetya_W_MAGOT?id=i-GMDwAAQBAJ
- Hardini, S. Y. P. K. (2021). Budidaya Lele Menggunakan Pakan Tambahan Maggot (L. L. Mabruroh, Ed.; I). Ahlimedia Press. <https://play.google.com/books/reader?id=3XAJEAAAQBAJ&pg=GBS.PR2&hl=id>
- Hayu, R. (2016). Keragaan Penerapan Teknologi Dan Kelayakan Usaha Performance of Technology Application and Feasibility of Tuna Fish Processing in The District Pacitan. *Jurnal Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 2(1), 29-35.
- Hidayatullah, S., Muslim, & Taqwa, F. H. (2015). Pendereran Larva Ikan Gabus (*Channa striata*) di Kolam Terpal dengan Padat Tebar Berbeda. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 20(1), 61-70. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/jpk.20.1.62-71>
- Indreswari, R., Ratriyanto, A., & Dewanti, R. (2017). Evaluasi Penyuluhan Pemeliharaan Itik Lokal Jantan Berbasis Metode Inditik Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petani di Desa Gaum, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar. *Sains Peternakan*, 12(1), 56. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v12i1.4788>
- Kordi, K, M. G. H. (2014). Panen Untung Dari Akuabisnis Ikan Gurami (Maya, Ed.; I). LILY PUBLISHER.
- Ma'arif, A. S. (2017). Cara Sukses Budidaya Ikan Gurami (1st ed.). Biogenesis. <https://play.google.com/books/reader?id=Ri5wDwAAQBAJ&pg=GBS.PP2>

- Pathiassana, M. T., Izzi, S. N., Haryandi, & Nealma, S. (2020). Studi Laju Umpan pada Proses Biokonversi Dengan Variasi Jenis Sampah yang Dikelola PT. Biomagg Sinergi Internasional Menggunakan Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal TAMBORA*, 4(1), 86–95.
- Rahayu, R., Ratna, E., Herwina, H., Jannatan, R., Setyaka, V., & Wellyalina. (2021). Pelatihan Budidaya Maggot Black Soldier Fly sebagai Pakan Alternatif dalam Upaya Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga. *Warta Pengabdian Andalas*, 28(2), 91–98. <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/index.php/jwa/article/view/480>
- Sedana, G. (2012). Pemberdayaan Masyarakat Berdasarkan Pada Kategori Adopter. *Jurnal Analisis Kebijakan*, 3(1).