

## **Pendampingan Penggunaan Maggot pada Pembudidaya Ikan Koi di Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat**

[Mentoring in Using Maggot for Koi Fish Farmers in Cisaat District, Sukabumi Regency, West Java Province]

**Nayu Nurmalia<sup>1</sup>, Agitsni Maulida Ulfah<sup>1</sup>, Alvi Nur Yudistira<sup>1</sup>, Toni Ruchimat<sup>1</sup>, Dadang Sukmawan**

<sup>1</sup>Program Studi Penyuluhan Perikanan Politeknik Ahli Usaha Perikanan  
Jl. Cikaret No.2 Bogor Selatan Kota Bogor

<sup>2</sup>Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan Bogor  
Jl. Sempur No.1, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor

Diterima: 30 Desember 2021

### **Abstrak**

Peningkatan biaya produksi akibat dari harga pakan yang semakin mahal berimbas pada keuntungan yang semakin kecil. Untuk mengurangi biaya produksi pembudidaya ikan dikenalkan dengan penggunaan maggot sebagai pakan ikan alternatif. Tujuan penelitian adalah menganalisis perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pembudidaya ikan koi setelah pendampingan penggunaan maggot dalam budidaya ikan koi. Penelitian dilaksanakan pada Maret-Juni 2021 di Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat melibatkan 11 orang anggota di kelompok Rizki Barokah. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimental*, menggunakan *one-group, pre-test – post-test design*. Perlakuan yang diberikan adalah kegiatan penyuluhan. *Pre-test* dan *post-test* dilakukan pada aspek pengetahuan, sikap, dan ketrampilan pembudidaya ikan. Hasil penelitian memperlihatkan kegiatan penyuluhan perikanan yang dilakukan, mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan pembudidaya ikan. Pengetahuan pembudidaya meningkat secara signifikan. Terjadi perubahan sikap pembudidaya yang terlihat pada peningkatan sikap pada garis kontinum. Keterampilan pembudidaya juga mengalami peningkatan, dari sebelumnya terdapat pembudidaya yang kurang terampil, dan belum ada yang sangat terampil, menjadi tidak ada yang kurang terampil, dan terdapat pembudidaya yang sangat terampil.

Kata kunci : BSF; keterampilan; pakan alternatif; pengetahuan; sikap

### **Abstract**

Increased production costs due to increasingly expensive feed prices have an impact on smaller profits. To reduce the cost of production of fish farmers is introduced to the use of maggot as alternative fish feed. The purpose of the study is to analyze changes in knowledge, attitudes, and skills of koi fish farmers after assistance in the use of maggot in koi fish farming. The study was conducted in March-June 2021 in Cisaat District, Sukabumi Regency, West Java Province involved 11 members in the Rizki Barokah group. The design of this research is Quasi experimental, using one-group, pre-test-post-test design. The treatment given is counseling activities. Pre-test and post-test are carried out in aspects of knowledge, attitudes, and skills of fish farmers. The results showed that fisheries counseling activities carried out, able to increase the knowledge, attitudes, and skills of fish farmers. Knowledge of farmers increases significantly. There is a change in the attitude of the farmers seen in the increase in attitudes in the continuum line. Cultivation skills have also increased, from before there are less skilled farmers, and nothing is very skilled, there is nothing less skilled, and there are very skilled farmers.

Keywords: BSF; skills; Alternative feed; knowledge; attitude

## Penulis Korespondensi

Nayu Nurmalia | nayunurmalia.emma@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Kecamatan Cisaat merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu sentra budidaya air tawar dan menjadi salah satu mata pencarian utama masyarakat. Jumlah pembudidaya ikan sebanyak 256 yang tersebar di 7 desa, dengan jenis ikan yang dibudidayakan meliputi Nila, Lele, Koi dan Komet.

Permasalahan utama yang dihadapi pembudidaya ikan di Kecamatan Cisaat adalah kenaikan harga pakan komersial, sedangkan harga jual ikan hasil budidaya relatif sama. Pakan merupakan komponen biaya produksi terbesar sekitar 60% dari total biaya produksi. Harga pakan semakin mahal, maka biaya produksi akan meningkat, akibatnya keuntungan usaha semakin menurun. Salah upaya yang dapat dilakukan adalah menurunkan biaya produksi melalui penggunaan pakan yang lebih murah, di antaranya adalah memanfaatkan maggot sebagai pakan alternatif.

Maggot adalah larva BSF yang mudah dibudidayakan dengan kandungan nutrisi yang cukup baik. Maggot BSF memiliki kandungan protein 40%-42% (Fahmi 2015). Ikan nila memiliki laju pertumbuhan dan konversi pakan terbaik pada saat menggunakan perlakuan

pakan pelet 50% dan maggot 50% (Sepang et al. 2020). Hasil penelitian Arifin et al. (2020) juga menemukan bahwa pertumbuhan ikan terbaik pada ikan nila dengan penggunaan tepung maggot sebanyak 75% dalam ransum pakan. Sedangkan Prajayati, Hasan, dan Mulyono (2020) menemukan bahwa retensi protein, pertumbuhan spesifik, pertumbuhan bobot efisien pemanfaatan pakan terbaik ikan nila yang diberi ransum dengan perbandingan 50% tepung maggot dan 50% tepung ikan.

Tujuan penelitian adalah menganalisis perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pembudidaya ikan koi setelah pendampingan penggunaan maggot dalam budidaya ikan koi.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada Maret-Juni 2021 di Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. Kegiatan diikuti 11 orang anggota di kelompok Rizki Barokah. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental*, tepatnya menggunakan *one-group, pre-test – post-test design*. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan pada obyek penelitian sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Corbetta 2003). Populasi sekaligus sampel penelitian ini adalah 11 orang anggota kelompok Rizki

Barokah yang ada di Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi. Perlakuan yang diberikan adalah kegiatan penyuluhan melalui demonstrasi percontohan, demonstrasi cara, ceramah, dan diskusi. Sebelum diberikan perlakuan, dilakukan *pre-test* kepada responden, untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan responden dalam budidaya maggot dan pendederan ikan koi. Kemudian, dilakukan kegiatan penyuluhan penggunaan maggot dalam budidaya ikan koi. Setelah kegiatan penyuluhan selesai, dilakukan *post-test* untuk mengukur pengetahuan, sikap dan keterampilan responden dalam budidaya maggot dan pendederan ikan koi. Pengetahuan dan sikap responden diukur melalui kuesioner pengetahuan dan sikap yang diisi oleh responden. Sedangkan keterampilan responden diperoleh melalui observasi pada aspek kecepatan dan ketepatan. Perubahan pengetahuan dianalisis menggunakan Uji T, sedangkan

perubahan sikap dan keterampilan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### *Karakteristik Sasaran*

Penelitian ini melibatkan semua anggota kelompok Rizki Barokah. Terdapat 11 orang pembudidaya yang terlibat dalam penelitian ini yang secara rinci, dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tabel tersebut terlihat, lebih dari separuh anggota kelompok memiliki pendidikan terakhir sekolah menengah atas atau sederajat.

#### *Pengetahuan Pembudidaya*

Analisis perubahan pengetahuan dilakukan pada dua materi penyuluhan, pertama dilakukan pada materi penyuluhan budidaya maggot, kedua dilakukan pada materi penyuluhan pendederan ikan koi. Hasil uji T pada kedua materi dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel

Tabel 1. Karakteristik Sasaran

No.	Nama	Usia	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Usaha
1	Ismail	38	STM	4 tahun
2	Andi Mulyadi	37	SMA	6 tahun
3	Mukhroji M	20	SMP	3 tahun
4	Rafli	16	SMP	1 tahun
5	Samsudin	30	SD	2 tahun
6	Ari Akbar	28	SMA	1 tahun
7	Rivaldi M	24	SMP	2 tahun
8	Rizki Rifaldi	19	SMP	1 tahun
9	Jajat Sudrajat	35	SMA	5 tahun
10	A. Solihin	35	SMA	3 tahun
11	Tutang	47	SMA	4 tahun

Tabel 2. Hasil Uji T Perubahan Pengetahuan Anggota Kelompok

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre-Test Budidaya Maggot - Post-Test Budidaya Maggot	-12.264	10	.000
Pair 2	Pre-Test Budidaya Koi - Post-Test Budidaya Koi	-9.898	10	.000



Gambar 1. Evaluasi Sikap Kegiatan Budidaya Maggot



Gambar 2. Evaluasi Sikap Kegiatan Pendederan Ikan

tersebut memperlihatkan nilai signifikansi  $< 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan, baik untuk materi budidaya maggot dan pendederan ikan koi.

#### Sikap Pembudidaya

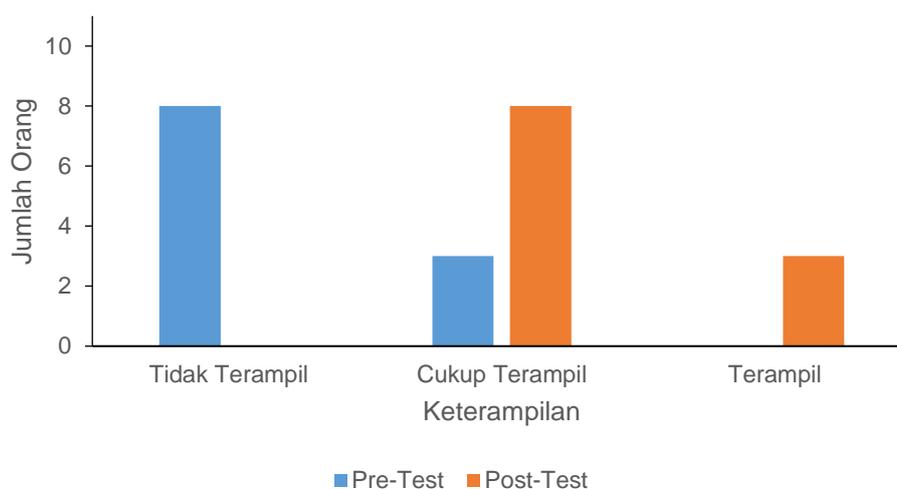
Sikap pembudidaya terhadap budidaya maggot juga mengalami peningkatan. Sebelum kegiatan penyuluhan, rata-rata sikap pembudidaya berada di antara setuju dan sangat setuju. Namun setelah kegiatan penyulu-

luan, terjadi pergeseran, sikap rata-rata pembudidaya sudah lebih condong ke sangat setuju.

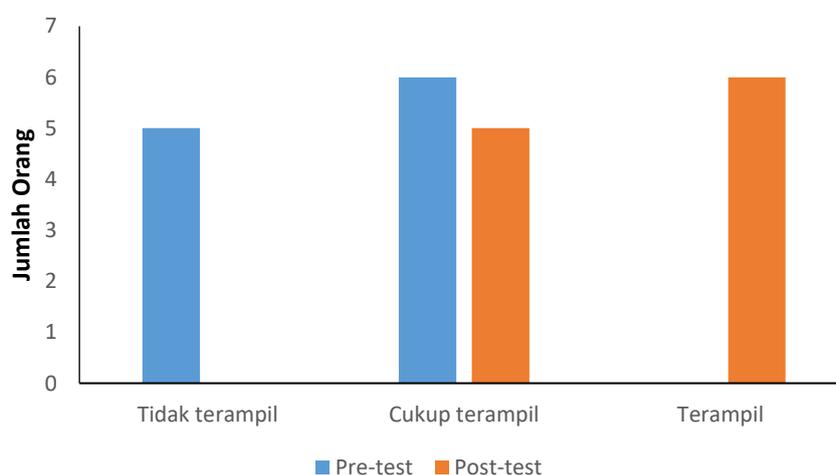
Hal yang sama juga terjadi pada sikap pembudidaya terhadap pendederan ikan koi. Terjadi peningkatan sikap pembudidaya, dari rata-rata berada di antara setuju dan sangat setuju, menjadi condong ke sikap sangat setuju (Gambar 2).

#### Keterampilan Pembudidaya

terjadi perubahan pada aspek keterampilan responden sebelum dan



Gambar 3. Evaluasi Keterampilan Kegiatan Budidaya Maggot



Gambar 4. Evaluasi Keterampilan Kegiatan Pendederan Ikan Koi

setelah penyuluhan tentang budidaya maggot. Sebelum kegiatan penyuluhan, terdapat pembudidaya yang tidak terampil, namun setelah penyuluhan, tidak ada lagi pembudidaya yang tidak terampil. Hasil serupa juga diperlihatkan pada Gambar 4, setelah dilakukan penyuluhan tidak terdapat lagi pembudidaya yang tidak terampil dalam membudidayakan ikan koi.

### Pembahasan

Anggota kelompok pembudidaya ikan berada pada rentang umur 19-47 tahun dengan pengalaman usaha antara 1-6 tahun. Umur Pembudidaya ikan termasuk kelompok usia produktif sesuai Tjiptoherijanto (2001) kelompok umur produktif itu ada di usia 15-64 tahun. Pengalaman usaha seseorang merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan usaha yang

dilakukan. Semakin besar pengalaman seseorang, maka semakin besar peluang untuk berhasil dalam menjalankan usaha (Iskandar dan Safrianto 2020; Wahyuni, Pradhanawati, dan Hidayat 2015). Hampir seluruh anggota kelompok juga memiliki tingkat pendidikan di atas SMP. Sebanyak 55% anggota kelompok merupakan lulusan SMA sederajat, 36% merupakan lulusan SMP, dan hanya 9% yang merupakan lulusan SD. Istinganah dan Widiyanto (2020) menyatakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap keberhasilan usaha. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka tingkat keberhasilan usaha akan semakin tinggi.

Evaluasi akhir pada aspek pengetahuan kegiatan budidaya maggot BSF memperlihatkan terjadi perubahan pengetahuan sasaran, semula 75,9% meningkat menjadi 93,2%. Tingkat pengetahuan pada sasaran meningkat sebesar 17,3% dibandingkan dilaksanakannya penyuluhan. Demikian juga pengetahuan pembudidaya pada pendederan koi, terjadi peningkatan sebesar 20,9% dari sebelumnya 75,5% menjadi 96,4%. Hasil uji T pengetahuan memperlihatkan bahwa peningkatan pengetahuan tersebut signifikan. Peningkatan pengetahuan tersebut diduga dikarenakan kegiatan penyuluhan yang sudah dilakukan. Zubair et al. (2021) menemukan bahwa kegiatan penyuluhan yang dilakukan, mampu meningkatkan ke-

mampuan pembudidaya, dalam melakukan kegiatan budidaya. Selain itu, penggunaan media penyuluhan seperti leaflet dan video juga berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pembudidaya. Penggunaan media video misalnya, ditemukan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pembudidaya ikan (Saputra 2016). Pati (2018) menemukan bahwa pengetahuan pembudidaya berpengaruh terhadap tingkat produksi. Artinya peningkatan pengetahuan anggota kelompok akan dapat meningkatkan hasil produksi anggota kelompok.

Berdasarkan garis kontinum hasil evaluasi aspek sikap 11 orang responden terhadap budidaya maggot dan pendederan ikan koi, terjadi peningkatan sikap responden, meski secara rata-rata masih pada sikap sangat setuju. Kegiatan penyuluhan budidaya maggot dan pendederan koi yang dilakukan dapat dikatakan berhasil, karena terjadi perubahan sikap responden. Dalam adopsi inovasi, persuasi merupakan tahap kedua, yang terjadi saat seseorang merasa senang atau tidak senang terhadap inovasi. Pada tahap persuasi seseorang menjadi lebih terlibat secara psikologis dengan inovasi dan secara aktif mencari informasi tentang ide baru tersebut (Rogers 1983). (Rogers dan Shoemaker 1983)

Pada aspek keterampilan budidaya maggot terjadi peningkatan pada awalnya terdapat 8 orang tidak terampil dan 3 orang cukup terampil, menjadi 8 cukup terampil dan 3 orang terampil setelah kegiatan penyuluhan. Keterampilan pendederan koi juga mengalami peningkatan, dari sebelumnya 5 orang tidak terampil dan 6 orang cukup terampil, menjadi 5 orang cukup terampil, dan 6 orang terampil di akhir kegiatan. Pada aspek ini kegiatan penyuluhan yang dilakukan dapat dikatakan berhasil, karena terjadi perubahan keterampilan responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian lain yang menemukan bahwa kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan keterampilan pembudidaya ikan (Maryani, Ratnasari, dan Nursiah 2019; Satoto et al. 2021; Wibowo et al. 2021).

## SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan perikanan yang dilakukan, mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan pembudidaya ikan. Pengetahuan pembudidaya meningkat secara signifikan. Terjadi perubahan sikap pembudidaya yang terlihat pada peningkatan sikap pada garis kontinum. Keterampilan pembudidaya juga mengalami peningkatan, dari sebelumnya terdapat pembudidaya yang kurang terampil, dan belum ada yang sangat terampil, menjadi tidak ada

yang kurang terampil, dan terdapat pembudidaya yang sangat terampil.

## PERSANTUNAN

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini yaitu Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Ketua Program Studi Penyuluhan Perikanan, dan Ketua Unit Praktik Lapang Komunikasi dan Penyuluhan; Dinas Perikanan Kabupaten Sukabumi dan Penyuluh Perikanan Kecamatan Cisaat untuk dukungan data sekunder yang telah diberikan; dan Pokdakan Rizki Barokah Desa Sukamantri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Moh. Zainal, Agus Widodo, Anna Fauziah, Asep Akmal Aonullah, dan Atika Marisa Halim. 2020. "Pengaruh Substitusi Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Terhadap Pertumbuhan dan Status Kesehatan Ikan (*Oreochromis niloticus*)." *Chanos Chanos* 18(2):83.
- Corbetta, Piergiorgio. 2003. *Social Research Theory, Methods and Techniques*. diedit oleh B. Patrick. London (GB): Sage Publication.
- Fahmi, Melita Rini. 2015. "Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan mini-larva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan

- pakan ikan.” Hal. 139–44 in *Pros Sem Nas Biodiv Indon*. Vol. 1. Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Iskandar, Keke Arnesia, dan Arief Syah Safrianto. 2020. “Pengaruh Keterampilan Wirausaha dan Pengalaman Usaha Terhadap Keberhasilan Kewirausahaan.” *Jurnal Ekonomi dan Industri* 21(1):14–20.
- Istinganah, Nur Fajar, dan Widiyanto. 2020. “Pengaruh Modal Usaha, Tingkat Pendidikan, dan Karakteristik Wirausaha Terhadap Perkembangan UKM.” *Economic Education Analysis Journal* 9(2):388–455.
- Maryani, Maryani, Ida Ratnasari, dan Nursiah Nursiah. 2019. “Peningkatan Keterampilan Pembudidaya Ikan Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Herbal Untuk Kelompok Pembudidaya Ikan di Kelurahan Pahandut Seberang, Palangkaraya.” *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 4(2):153–62.
- Pati, Denisius Umbu. 2018. “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi Budidaya Ikan di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kambara Kabupaten Sumba Timur.” *Akrab Juara* 3(2):94–103.
- Prajayati, Vini Taru Febriani, Otie Dylan Subhakti Hasan, dan Mugi Mulyono. 2020. “Maggot Flour Performance in Increases Formula Feed Efficiency and Growth of Nirwana Race Tilapia (*Oreochromis sp.*)” *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* 22(1):27.
- Rogers, Everett M., dan F. Shoemaker. 1983. *Diffusion of innovation: a cross-cultural approach*. 3rd Editio. New York: The Free Press.
- Saputra, Faris Ahmad. 2016. “Efektivitas Media Video Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Perubahan Sikap Dalam Penyuluhan Perikanan Budidaya [Skripsi].” Institut Pertanian Bogor.
- Satoto, Imam, Ren Fitriadi, Mustika Palupi, dan Muh. Sulaiman Dadiono. 2021. “Pembuatan Pakan Ikan Lele di Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Semboja, Desa Pasinggangan.” *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat* 4(2):227–31.
- Sepang, Daniella A., Jopyy D. Mudeng, Revol D. Monijung, Hariyani Sambali, dan Jeffrie F. Mokolensang. 2020. “Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberikan pakan kombinasi pelet dan maggot (*Hermetia illucens*) kering dengan presentasi berbeda.” *e-Journal BUDIDAYA PERAIRAN* 9(1).

- Tjiptoherijanto, Priyono. 2001. "Proyeksi Penduduk, Angkatan Kerja, Tenaga Kerja, dan Peran Serikat Pekerja dalam Peningkatan Kesejahteraan." *Majalah Perencanaan Pembangunan edisi 23*, 1–10.
- Wahyuni, Sri, Ari Pradhanawati, dan Wahyu Hidayat. 2015. "Pengaruh Tingkat Pengalaman Berwirausaha, Produktivitas dan Inovasi Terhadap Pengembangan Usaha Kulit Lumpia ( Studi Kasus Pada UMKM Kulit Lumpia di Kelurahan Kranggan Kota Semarang)." *JIAB Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis* 4(1):263–74.
- Wibowo, Dwi Nugroho, Dian Bhagawati, Ani Widyastuti, Erie Kolya Nasution, Kusbiyanto Kusbiyanto, Indarmawan Indarmawan, dan Siti Rukayah. 2021. "Peningkatan keterampilan kelompok pembudidaya ikan Desa Karangnangka Kabupaten Banyumas melalui pemanfaatan limbah sayuran sebagai suplemen pelet ikan." *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 17(2):245–55.
- Zubair, Muh., Anis Faozia, Khairil Anwar, M. Dony Islahul Hayyi, Muhammad Yunani, dan Nabila Reza Kharista. 2021. "Efektivitas Program Penyuluhan Perikanan Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pembudidayaan Ikan Air Tawar di Desa Pringgabaya." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 3(2):77–83.