

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Teknologi *Moina sp* dengan Media Pupuk Kotoran Burung Puyuh Bagi Pembudidaya Ikan Hias Di Kecamatan Bojongsari Kota Depok Provinsi Jawa Barat

[Community Empowerment with The *Moina sp* Technological Innovation from Quail Manure for Ornamental Fish Cultivators in Bojongsari District, Depok City, West Java Province]

**Tuti Susilawati¹, Gina Fitria Dwi Agustin¹, Ina Restuwati¹
Moon Rachmatyah Nihe²**

¹Program Studi Penyuluhan Perikanan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jl. Cikaret No. 2 Bogor Selatan, Kota Bogor

²Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan Bogor
Jl. Sempur No.1, RT.01/RW.01, Sempur, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor

Diterima: 28 Januari 2022; Disetujui: 30 April 2022

Abstrak

Penelitian terapan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pembudidaya ikan hias dalam penerapan inovasi teknologi pakan alami kutu air *Moina sp* dengan menggunakan media kotoran burung puyuh. Lokasi penelitian terapan di Kecamatan Bojongsari Kota Depok Provinsi Jawa Barat, dilaksanakan pada tanggal 08 Maret 2021 hingga 05 Juni 2021. Metode pemberdayaan yang dipergunakan adalah penyuluhan dengan demonstrasi kolam percontohan, ceramah dan diskusi. Pada akhir penelitian dilakukan evaluasi dari aspek teknis perikanan, bisnis dan penyuluhan serta evaluasi pengetahuan, sikap dan keterampilan responden dengan membandingkan hasil *pre test dan post test* menggunakan kuesioner serta analisa usaha. Media bantu penyuluhan mempergunakan media cetak folder. Hasil dari penelitian terapan ini dari segi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan serta analisa usaha menunjukkan inovasi teknologi pakan alami kutu air *Moina sp* yang diterapkan pembudidaya menguntungkan. Inovasi ini mampu menekan biaya operasional per satu siklus pemeliharaan ikan hias sebesar Rp.172.541,- untuk penyediaan pakan jika dibandingkan dengan mencari pakan alami di alam dengan biaya per siklus sebesar Rp. 600.000. Maka penerapan teknologi pakan alami kutu air *Moina sp* bukan hanya mengubah perilaku sasaran dalam memanfaatkan kultur pakan alami secara mandiri tetapi juga memberi keuntungan dalam segi ekonomi.

Kata kunci: kutu air; pakan alami; penyuluhan

Abstract

This applied research aims to improve the knowledge, attitudes, and skills of ornamental fish farmers in the application of natural food technology innovations for *Moina sp* water fleas by using quail dropping media. The location of the applied research is in the Sub District of Bojongsari, Depok City, West Java Province, carried out on March 8, 2021 to June 5, 2021. The empowerment method used is counseling with ponds demonstrations, lectures and discussions. At the end of the study, an evaluation of the technical aspects of fisheries, business and counseling was carried out as well as an evaluation of the knowledge, attitudes and skills of the respondents by comparing the results of the pre-test and post-test using a questionnaire and business analysis. The media for counseling assistance uses a printed media folder. The results of this applied research in terms of aspects of knowledge, attitudes and skills as well as business analysis show that the innovation of natural feed technology for *Moina sp* water fleas applied by ornamental fish farmers is profitable, namely being able to reduce operational costs per one cycle of ornamental fish maintenance worth for IDR. 172.541 when compared to looking for natural food

in nature with a cost per cycle of IDR. 600,000. So, the application of natural food technology for *Moina sp.* water fleas not only changes the behavior of the target in utilizing natural feed cultures independently but also provides economic benefits.

Keywords: water fleas; natural food; extension

Penulis Korespondensi

Tuti Susilawati | tuti.susilawati2304@gmail.com

PENDAHULUAN

Kecamatan Bojongsari merupakan pemekaran dari Kecamatan Sawangan dan berada di wilayah Kota Depok Jawa barat. Terletak paling barat dengan jarak 15 Km dari pusat Kota, luas wilayah kecamatan Bojongsari sekitar 1.827 Ha. Dengan ketinggian wilayah dari permukaan laut berkisar 50 – 60 m, dengan permukaan tanah yang relatif datar dan tidak berbukit-bukit.

Dari 117,353 penduduk di Kecamatan Bojongsari terdapat 264 Rumah Tangga Perikanan (RTP) tergabung pada sekitar 20 kelompok perikanan dengan segmen komoditas yang beragam. Potensi produksi terbesar berada di komoditas ikan hias sebesar 91,633,036 ekor/tahun, salah satunya ikan yang banyak dibudidayakan di kecamatan Bojongsari ialah ikan hias gupi (*Poecilia reticulata*), didukung dengan permintaan pasar yang tinggi sehingga peningkatan jumlah produksi juga harus lebih ditingkatkan. Pakan alami menjadi faktor penentu produksi ikan hias dan keberhasilan ikan konsumsi. Pakan alami bagi petani memiliki banyak keunggulan,

selain untuk menjamin kualitas sanitasi pakan, pakan alami yang diproduksi sendiri juga menghasilkan pakan/kutu air yang diharapkan. Jika pakan alami diproduksi dengan baik, juga dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya.

Berdasarkan kondisi ini, maka perlu diterapkan dan diperkenalkan inovasi teknologi pengembangan pakan ikan jenis *Moina sp* yang merupakan pakan alami yang baik untuk benih ikan air tawar, karena kandungan gizi yang tinggi dan mudah dicerna serta dapat bereproduksi secara cepat dalam berkembang biak serta ukurannya sesuai dengan bukaan mulut ikan (Rosyadi 2013), melalui proses pendampingan kepada kelompok. Pilihan *Moina sp* sebagai pakan alami bagi pembudidaya ikan hias di kecamatan ini juga didasarkan pada komposisi pakan alami ini yang sangat cocok untuk perkembangan ikan hias yaitu kandungan protein sebesar 36.08 %, lemak 10.01 %, kadar abu 10.40 %, dan kadar air 20.87%, karbohidrat serat kasar 20.87%, dan BETN 16.18 % (Rozi, Rusliadi, dan Putra 2017). Selain keunggulan lainnya di

mana *Moina sp* merupakan kutu air yang mudah dibudidayakan dengan menggunakan media apa pun atau menggunakan pemupukan organik. Kegiatan pendampingan ini menggunakan media kotoran burung puyuh yang dapat bermanfaat menjadi pupuk untuk kolam ikan serta berfungsi merangsang pertumbuhan fitoplankton dan zooplankton (Huri dan Syafriadiman 2007). Adapun kandungan N-total pada kotoran burung puyuh yaitu sebanyak 2,86% dan nutrisi lain seperti protein sebesar 21%, nitrogen 0,061%, P_2O_5 0,209%, dan kandungan K_2O sebesar 3,133% (Huri dan Syafriadiman 2007). Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pembudidaya tentang kultur pakan alami *Moina sp* secara mandiri dan 2). Membantu pelaku utama dalam mengakses permodalan bekerja sama dengan lembaga Pengelolaan Modal Usaha Kelautan dan Perikanan bagi pelaku utama dan pelaku usaha

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dimulai tanggal 08 Maret 2021 sampai dengan 04 Juni 2021, lokasi dalam penelitian di Kecamatan Bojongsari tepatnya Kota Depok, Lokasi tersebut dipilih karena merupakan sentra budidaya ikan hias. Penentuan responden secara *purposive sampling* di mana responden merupakan

pembudidaya ikan hias berjumlah 24 orang. Metode yang digunakan adalah pendampingan melalui proses penyuluhan dan percontohan penerapan teknologi perikanan dengan segmen yang lengkap namun masih dalam skala kecil (dari persiapan sampai panen).

Metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder, data primer merupakan pengumpulan data di mana penulis mengadakan kegiatan pengamatan secara langsung mengenai perkembangan dempond yang dilakukan dengan memakai instrumen kuesioner sebagai salah satu cara menggali data di lapangan (Purnomo, 2011). Pertanyaan dalam kuesioner bersifat tertutup, terbuka, dan semi terbuka terdiri dari evaluasi sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*). Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan literatur daring, juga laporan yang diperoleh dari institusi, lembaga penelitian swasta maupun masyarakat (Helmina, 2013).

Materi pendampingan inti adalah mengenai penerapan inovasi teknologi kultur pakan alami *Moina sp* pada pembudidaya ikan hias dengan metode demonstrasi pond (dempond) pada dua kelompok yang berbeda dan waktu yang berbeda. Dempond pertama berlokasi di Pokdakan Mina Kandang Gappy Seribu. Dempond yang ke dua pada Pokdakan

Mina Guppy Barokah, kegiatan dempond dilakukan selama 28 hari.

Evaluasi awal dan akhir dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap maupun keterampilan mengenai inovasi teknologi kaji terap yang dilakukan dengan mempergunakan kuesioner *pre test* dan *post test* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan dari proses pendampingan dan penyuluhan yang disampaikan. Kuesioner yang diberikan terdiri dari tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil evaluasi dihitung nilai perubahannya yaitu dengan cara mencari selisih dari kegiatan evaluasi awal dan evaluasi akhir sehingga diperoleh nilai perubahan. Selain itu sosialisasi secara partisipatif dilakukan sehingga sasaran dapat aktif mengikuti kegiatan dengan baik. Analisis data menggunakan SPSS sederhana untuk mengetahui perubahan pelaksanaan penyuluhan terhadap perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap sasaran. Kriteria kategori penilaian menggunakan skala likert.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

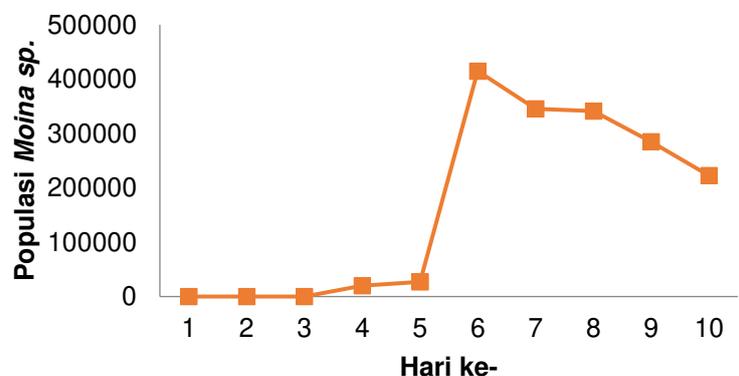
Dempond Pakan Alami Moina sp

Demonstrasi *pond* kultur pakan alami *Moina sp* dilaksanakan pada 2 kelompok yang berbeda dan waktu yang berbeda. Dempond pertama berlokasi di

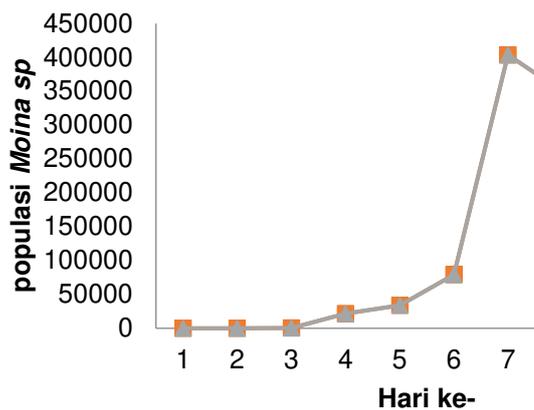
Pokdakan Mina Kandang Gappy Seribu dan dempond yang ke dua pada Pokdakan Mina Guppy Barokah.

Aspek Teknis

Kegiatan dilaksanakan selama 28 hari, di kolam percontohan Pokdakan Mina Kandang Gappy Seribu dan Pokdakan Mina Guppy Barokah, dengan aspek teknis penyuluhan mengenai inovasi teknologi pakan alami *Moina sp* dan kotoran puyuh sebagai makanan *Moina sp*. Perkembangan populasi *Moina sp* pada masing-masing wadah dengan pemberian kotoran puyuh sebanyak 3 gram/liter, mengalami peningkatan pada hari keenam. Hasil dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Populasi *Moina sp* di Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu



Gambar 2. Grafik Peningkatan Populasi *Moina sp* di Pokdakan Mina Guppy Barokah

Aspek Ekonomi

Penyampaian suatu inovasi tidak hanya dapat dilihat dari segi kemudahan penerapan secara teknis tetapi juga di berbagai aspek salah satunya aspek ekonomi. Artinya ketika secara aspek ekonomi tersebut mampu diterima baik oleh masyarakat maka, biasanya dengan mudah masyarakat akan mengadopsi inovasi yang telah disampaikan. Analisa usaha kultur *Moina sp* Dengan pemanfaatan wadah bekas, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisa usaha kultur *Moina sp*

N o.	Jenis Biaya	Satuan	Hasil Perhitungan
1	Biaya Investasi	Rp.	77.000
2	Biaya Tetap/Bulan	Rp.	152.541
3	Biaya Variabel	Rp.	20.000
4	Biaya Produksi	Rp.	172.541
5	Penerimaan/Si klus	Rp.	400.000

6	Keuntungan/Si klus	Rp.	227.459
---	--------------------	-----	---------

Aspek Penyuluhan

Aspek Pengetahuan

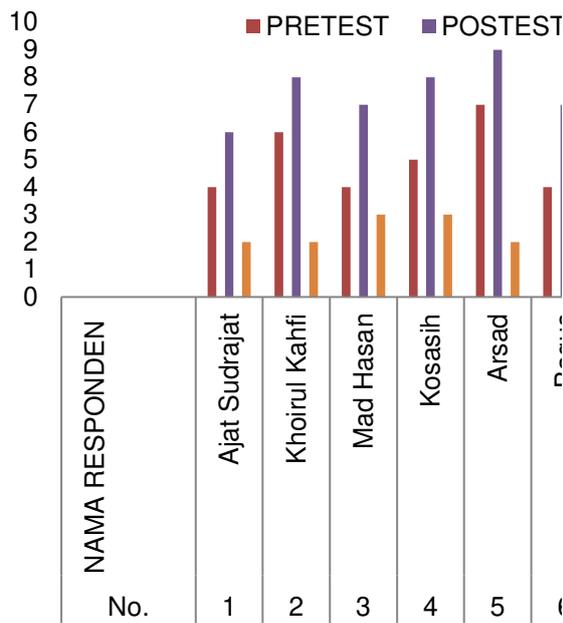
Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek pengetahuan kultur pakan alami *Moina sp* di Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Perubahan} &= \text{Nilai Akhir} - \text{Nilai awal} \\ &= 7 - 5 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{7-5}{5} \times 100\% = 20\%$$

Dari hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir pengetahuan Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu pada kultur pakan alami *Moina sp* secara rinci dapat dilihat terjadi perubahan dari evaluasi awal aspek pengetahuan sebesar 50% dan hasil evaluasi akhir senilai 70%. Sehingga persentase perubahan pengetahuan mencapai 20% .



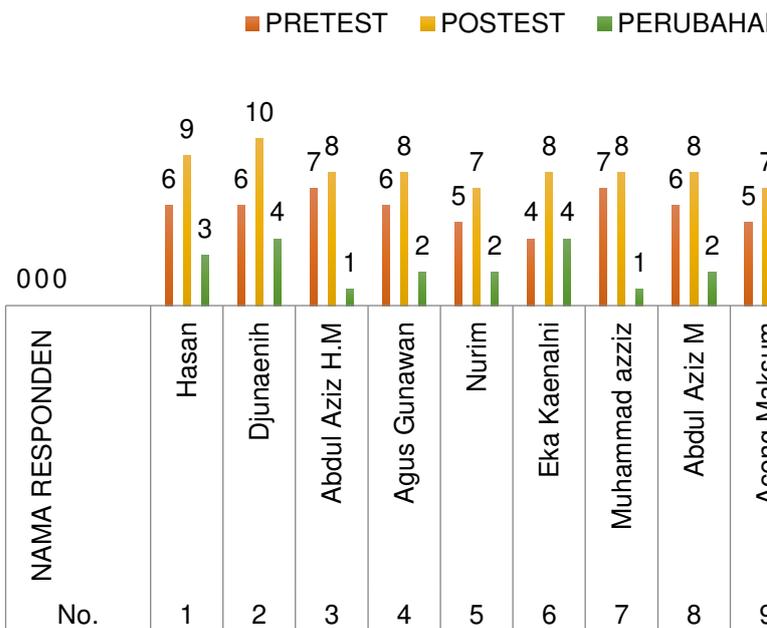
Gambar 3. Grafik Evaluasi Aspek Pengetahuan Kultur *Moina sp* Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu

Sedangkan aspek pengetahuan pada kelompok Pokdakan Mina Guppy Barokah berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek pengetahuan kultur *Moina sp* diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Perubahan} &= \text{Nilai Akhir} - \text{Nilai awal} \\ &= 8 - 5,8 \\ &= 2,2 \end{aligned}$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Nilai Akhir}-\text{Nilai Awal}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{8-5.8}{10} \times 100\% = 22\%$$

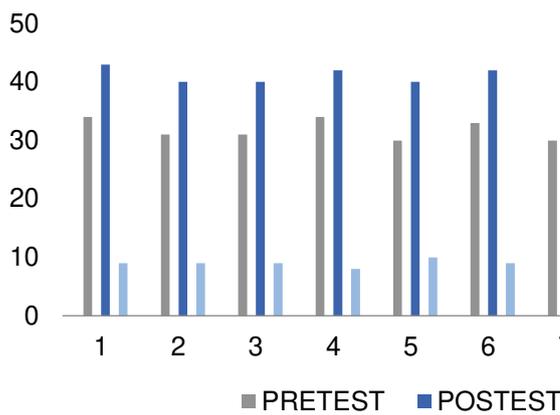


Gambar 4. Grafik Evaluasi Aspek Pengetahuan Kultur *Moina sp* Pokdakan Mina Guppy Barokah

Hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir aspek pengetahuan Pokdakan Mina Guppy Barokah pada kultur pakan alami *Moina sp* secara rinci terdapat perubahan dari evaluasi awal 58% menjadi 80% pada evaluasi akhir. Sehingga persentase perubahan pengetahuan mencapai 20%.

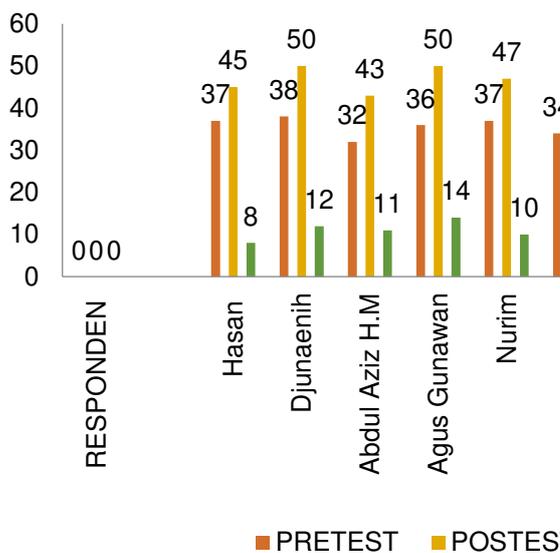
Aspek Sikap

Hasil rekapitulasi evaluasi aspek sikap kultur pakan alami *Moina sp* pada Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu, dapat dilihat pada Gambar 5.



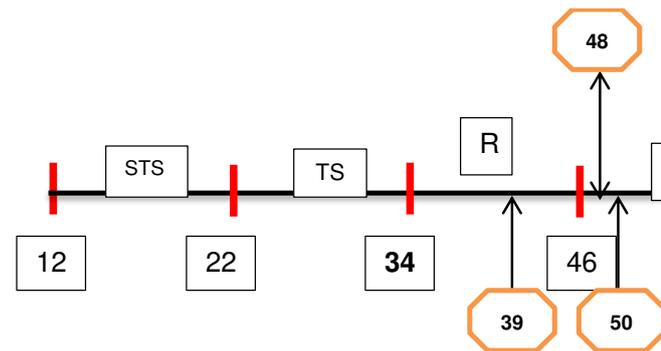
Gambar 5. Grafik Evaluasi Aspek Sikap Kultur *Moina sp* Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu

Sedangkan untuk Pokdakan Mina Guppy Barokah pada aspek sikap dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Evaluasi Aspek Sikap Kultur *Moina sp* Pokdakan Mina Guppy Barokah

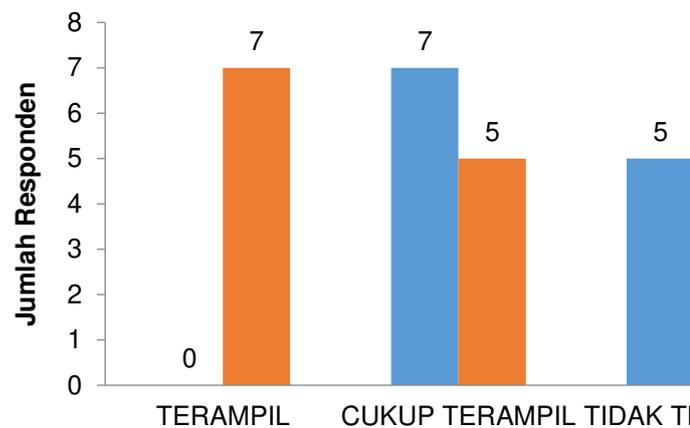
Aspek sikap dempond kultur pakan alami *Moina sp* apabila digambarkan dengan garis kontinum dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Garis Kontinum Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu dan Mina Guppy Barokah

Aspek Keterampilan

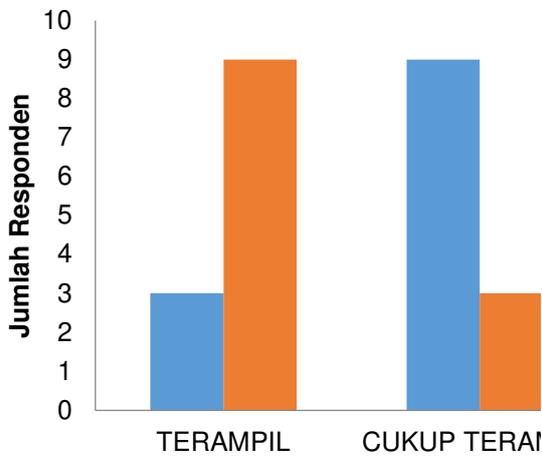
Evaluasi aspek keterampilan Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu dan Pokdakan Mina Guppy Barokah dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Evaluasi Aspek Keterampilan Mina Kandang Guppy Seribu

Berdasarkan data grafik pada evaluasi awal dan evaluasi akhir aspek keterampilan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dengan jumlah rata-rata dengan kategori terampil yaitu dari 0% menjadi 58%, lalu penurunan pada

kategori cukup terampil dari 58% menjadi 42%.



Gambar 9. Grafik Evaluasi Aspek Keterampilan Mina Guppy Barokah

Aspek keterampilan pada Pokdakan Mina Guppy Barokah terjadi peningkatan dengan rata-rata jumlah orang kategori terampil yaitu dari 25% menjadi 75%, lalu penurunan pada kategori cukup terampil dari 75% menjadi 25%. Dari ke dua kelompok tersebut dapat disimpulkan bahwa pada kategori terampil mengalami peningkatan.

Adopsi

Selain evaluasi kegiatan, baik pada aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan juga dilakukan evaluasi dampak yaitu evaluasi adopsi dengan cara mengamati secara langsung tingkat penerimaan dan penerapan sasaran terhadap materi/inovasi yang telah disampaikan dalam rangkaian kegiatan penyuluhan. Adopsi merupakan suatu proses penerimaan atau perubahan yang

dilakukan oleh pembudidaya dan memanfaatkan teknologi yang telah disampaikan.

Tabel 2. Dinamika Perubahan Tingkat Adopsi inovasi Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu

No. Kriteria	Pengadopsi Setiap Minggu										
	Maret			April			Mei				
	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2		
1 Sadar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5, 9, 1, 1, 2, 1, 0, 1, 1, 2	0	0	0	0	0	0	
2 Minat	0	0	2, 4, 6, 8	3, 4, 6, 7, 8, 9, 1, 2	3, 4, 7, 8, 1, 1, 2	3, 8, 1, 1, 1, 2	0	0	0	0	
3 Menilai	0	0	0	1, 2, 1, 0	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 1, 0	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 1, 0	3, 5, 7, 1, 8, 9, 1, 0, 1, 1, 2	5, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 2	5	5	
4 Menco ba	0	0	0	0	0	0	1, 2, 4, 6	1, 3, 6, 8, 9, 1, 1, 1, 2	3, 7, 9, 1, 1, 1, 2		

5	Menerapkan	0	0	0	0	0	2,	1,
							4,	2,
							4,	6,
							8,	1
								2

Seperti disajikan pada Tabel 2 terjadi peningkatan jumlah pengadopsi sesuai tingkatan yang sangat signifikan pada minggu 7 ke 8 dalam tahap mencoba dari 4 orang menjadi 7 orang, dan pada minggu 8 ke 9 terjadi peningkatan jumlah pengadopsi pada tahapan menerapkan sebanyak 2 orang.

Tabel 3. Dinamika Perubahan Tingkat Adopsi inovasi Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu

No	Kriteria	Pengadopsi Setiap Minggu							
		Maret			April				
		M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1
1	Sadar	1,2,3,4 ,5,6,7, 8,9,10, 11,12	1,2,3,4 ,5,6,7, 8,9,10, 11,12	3,5,7,9	0,5,9, 10,11	3,4,6,7 8,9,10, 11,12	3,5,7,9 10,11, 12	0	0
2	Minat	0	0	1,2,4,6 ,8,9,12	3,4,6,7 8,9,10, 11,12	3,5,7,9 10,11, 12	0	0	0
3	Menilai	0	0	1,2,3,4 5,6,7,8, 9,10,11	3,4,6,7 8,9,10, 11,12	3,5,7,9 10,11, 12	0	0	0
4	Mencoba	0	0	1,2,3,4 5,6,7,8, 9,10,11	3,4,6,7 8,9,10, 11,12	3,5,7,9 10,11, 12	1,2,3,4,5,6 7,8,9,10, 11,12	0	0
5	Menerapkan	0	0	1,2,3,4 5,6,7,8, 9,10,11, 12	3,4,6,7 8,9,10, 11,12	3,5,7,9 10,11, 12	1,2,3,4,5,6 7,8,9,10, 11,12	0	0

yang sangat signifikan, dengan rata-rata puncak populasi di kolam percontohan Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu sebanyak 415.000 individu. dan Kolam percontohan Pokdakan Mina Guppy Barokah sebanyak 490.000 individu. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Rimalia dan Kisworo 2020) pada awal pemeliharaan hari ke dua dan keempat perkembangbiakan *Moina sp.* masih lambat, dikarenakan pada awal *Moina sp* masih melakukan adaptasi pada media kultur, tetapi pada hari keenam terjadi perkembangan yang pesat disebabkan *Moina sp* sudah mulai dewasa dan memulai perkembangbiakannya.

Dari segi ekonomi perhitungan analisa usaha pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa kultur *Moina sp* ini layak untuk dilanjutkan karena memiliki keuntungan Rp. 227.459 apabila hasil dari kultur *Moina sp* dijual kembali. Selain itu mampu menekan biaya operasional karena biaya produksi relatif lebih murah yaitu mencapai Rp. 172.541. Apabila dibandingkan dengan mencari pakan alami di alam yaitu Rp. 20.000/hari sehingga dalam sebulan biaya yang dikeluarkan untuk pakan alam adalah Rp. 600.000. Analisa usaha dilakukan agar para pembudidaya ikan hias mengetahui berapa jumlah keuntungan sehingga dapat menentukan strategi pemasaran (Amdar, Anas, dan Yuniarti 2019).

Pembahasan

Berdasarkan gambar 1 dan 2, populasi *Moina sp* pada kedua kolam percontohan mengalami peningkatan

Kegiatan penyuluhan pada inovasi teknologi kultur pakan alami *Moina sp* melalui pemanfaatan wadah bekas yang ada di sekitar pembudidaya ikan hias didasari pada sulitnya mencari pakan alami *Moina sp* di alam, dan mahalnnya harga pakan yang sering kali dikeluhkan oleh pembudidaya. Ketika itu masyarakat mencari tambahan dimasa pandemi Covid 19, sehingga memilih memelihara dan membudidayakan ikan hias di rumah (Nurfadillah, 2020). Biaya produksi usaha budidaya ikan hias sangat dipengaruhi oleh biaya pakan yang dikeluarkan. Maka dari itu, efisiensi penggunaan pakan pada kegiatan budidaya penting untuk diperhatikan. Dari kegiatan penyuluhan mengenai dempond pakan alami *Moina sp* diharapkan dapat membantu para pembudidaya dalam memenuhi kebutuhan pakan ikan hias. Penyampaian materi kepada sasaran dapat melalui metode penyuluhan, metode anjongsana, ceramah dan diskusi, dan kolam percontohan. Sesuai dengan pernyataan (Astuti, Harta, dan Silviyani 2015) dan demonstrasi merupakan salah satu cara dalam penyuluhan yang dapat meningkatkan pengetahuan. Penyuluhan dengan pemilihan metode diskusi baik digunakan pada kelompok masyarakat dengan pendidikan tinggi, sedangkan penggunaan metode demonstrasi lebih baik dipergunakan pada sasaran dengan

tingkat pendidikan yang rendah (Nurdin 2014).

Selain itu karakteristik sasaran meliputi tingkat umur, tingkat pendidikan dan pengalaman usaha yang memiliki hubungan pengelolaan suatu usaha (Efu & Simamora, 2021). Karakteristik sasaran dapat digunakan pada penentuan jenis komunikasi penyuluhan dan metode penyuluhan (Ruyadi, Winoto, dan Komariah 2017).

Aspek Pengetahuan

Hasil evaluasi aspek pengetahuan mengalami perubahan sehingga diharapkan bahwa dengan adanya perubahan dari aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan dari hasil evaluasi akan dapat menambah wawasan dalam mengembangkan usaha ikan hias yang dilakukan. Diketahui bahwa perubahan pengetahuan, sikap maupun keterampilan ini karena adanya pendampingan dan proses penyuluhan yang mengiringi transfer teknologi inovasi kultur alami *Moina sp* kepada pembudidaya ikan hias, bahwa adanya kegiatan penyuluhan dapat berpengaruh besar terhadap peningkatan pengetahuan sasaran (Kusumawardani 2012).

Aspek Sikap

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan akhir aspek sikap kedua kelompok dari 24 orang sasaran yang mengikuti secara langsung kegiatan demonstrasi

kolam percontohan terlihat mayoritas mengalami perubahan antara lain karena sasaran mau memahami dan ikut serta dalam kegiatan dempond kultur pakan alami *Moina sp*. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi kultur *Moina sp* dapat mengubah kebiasaan pembudidaya ikan hias di Kecamatan Bojongsari dari yang mencari menjadi memproduksi sendiri. Hal ini membuktikan bahwa perubahan sikap terjadi karena adanya kemungkinan meningkatnya pendapatan masyarakat karena program penyuluhan yang ditawarkan (Kusniawati et al. 2017)

Berdasarkan garis kontinum hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu terlihat mengalami perubahan dari evaluasi awal persetujuan sikap yaitu 39 berada tingkat ragu-ragu menjadi 50 pada evaluasi akhir menjadi setuju. Sedangkan untuk Pokdakan Mina Guppy Barokah mengalami perubahan dari 48 berada pada tingkat setuju mengalami peningkatan menjadi 59 yang berada pada tingkat sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan perubahan sikap sasaran ke arah "setuju" dan "sangat setuju" dengan adanya kegiatan demcar *Moina sp*. Bahwasanya sikap responden yang memiliki skor tertinggi berarti responden terbuka dalam menerima informasi serta inovasi dalam

kegiatan usaha budidaya (Fadhilah, Eddy, dan Gayatri 2018).

Aspek Keterampilan

Sasaran berpendapat bahwa tidak sulit untuk membudidayakan *Moina sp* selain harga yang dikeluarkan terjangkau kultur pakan alami *Moina sp* dapat dilakukan pada wadah lainnya seperti memanfaatkan barang bekas yang ter-bengkalai seperti kulkas dan *bathup* bekas, di mana hal ini dapat menekan biaya produksi. Menurut Sugiharto et al. (2019) Metode yang paling disukai oleh anggota adalah penyuluhan secara perorangan dan kelompok.

Adopsi

Pada Tabel 3 menunjukkan tingkat adopsi kultur pakan alami *Moina sp* terdapat dinamika peningkatan jumlah orang yang sangat signifikan pada minggu 6 ke 7 dalam tahap mencoba dari 2 orang menjadi 10 orang, dan pada minggu 7 ke 8 terjadi peningkatan jumlah orang pada tahapan menerapkan mencapai 12 orang yaitu seluruh anggota Pokdakan Mina Guppy Barokah. Menurut kelompok, setelah mengikuti kegiatan penyuluhan tentang Dempond kultur pakan alami *Moina sp* seluruh kelompok mulai menerapkan kultur tersebut pada wadah terpal di rumah ketua kelompok yaitu pak hasan. Adopsi teknologi dapat dipengaruhi oleh

pengalaman usaha, jenis kelamin, ketersediaan pasar dan tenaga kerja (Jamala, Shehu, dan Garba 2011). Kelompok merasakan adanya penurunan biaya produksi dari sebelumnya, dan efektivitas waktu yang terjadi apabila dilakukannya kultur dibandingkan dengan mencari di alam. Menurut (Syahputra 2020) dengan adanya minat seseorang akan mempunyai ingatan yang kuat terhadap informasi maupun pelajaran yang diperolehnya sehingga dapat menjadi fondasi dalam proses pembelajaran dan dorongan yang kuat untuk mencapai tujuan. Orang yang termasuk dalam kategori early majority biasanya orang yang pragmatis, nyaman dengan ide yang maju, tetapi mereka tidak akan bertindak tanpa pembuktian yang nyata tentang keuntungan yang mereka dapatkan dari sebuah produk baru (Sedana 2012).

Dengan adanya penerapan inovasi yang disampaikan artinya sasaran sudah berupaya untuk mempertimbangkan secara bijak dalam berbagai aspek kehidupan (teknis, ekonomi, sosial maupun budaya) dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat secara umum dan sasaran khususnya yang didukung dengan kesiapan dari sasaran/ masyarakat tersebut yang dirasa sesuai sehingga mampu diterapkan dan tidak merugikan serta mudah dilaksanakan dan membawa dampak positif bagi kesejahteraan

kehidupan sasaran, maka inovasi yang diberikan biasanya akan lebih mudah diterapkan (Asnamawati, 2015). Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Warnaen, Cangara, dan Bulkis 2015) menyebutkan bahwa faktor yang dominan menghambat inovasi pada komunikasi sasaran yaitu pada karakteristik inovasi, saluran komunikasi, aspek sosial ekonomi, aspek sosial budaya dan karakteristik individu.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap data primer maupun sekunder pada penelitian terapan di Kecamatan Bojongsari Kota Depok, maka diambil simpulan sebagai berikut :

1. Pemberian kotoran puyuh dosis 3 gram/L pada wadah kultur puncak populasi terjadi pada hari keenam diperoleh kepadatan populasi *Moina sp* tertinggi pada kolam percontohan Pokdakan mina kandang guppy seribu sebanyak 415.000 individu/liter dan kolam Percontohan Pokdakan Mina Guppy Barokah 490.000 individu/liter. sedangkan kepadatan populasi *Moina sp* terendah pada saat kultur terjadi pada hari ke 2 dan ke 4. Hal ini dikarenakan *Moina sp* sedang melakukan adaptasi. Pengukuran kualitas air media kultur *Moina sp*

seperti, pH, suhu, nilainya masih mendukung kehidupan dan perkembangbiakan *Moina sp*

2. Kegiatan penyuluhan demonstrasi percontohan kultur *Moina sp* terhadap dua kelompok sasaran pada aspek pengetahuan, sebanyak 6 sasaran mengalami peningkatan sebesar 20%. pada aspek sikap, tingkat persetujuan responden meningkat sebesar 20% pada demonstrasi percontohan kultur *Moina sp* pada aspek keterampilan, peningkatan kemampuan responden pada demonstrasi percontohan kultur *Moina sp* di Pokdakan mina kandang guppy seribu sebanyak 58% dan Pokdakan Mina Guppy Barokah sebanyak 75%. tahap adopsi inovasi pada Pokdakan mina kandang guppy seribu hingga minggu akhir pengadopsi telah memasuki kategori “Menilai” sebanyak 1 orang, “Mencoba” sebanyak 5 orang dan “Menerapkan” sebanyak 6 orang. Sedangkan Tahap adopsi inovasi pada Pokdakan Mina Guppy Barokah pada minggu akhir sudah menerapkan semua. hal ini terlihat dari semua anggota kelompok bekerja sama dalam membangun kolam kultur *Moina sp* yang nantinya hasil dari kultur *Moina sp* diperuntukkan bagi seluruh anggota.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Perlu adanya pendampingan yang lebih intensif dan berkelanjutan dari penyuluh dan instansi terkait yaitu pihak Dinas Kelautan dan Perikanan, sehingga inovasi kultur *Moina sp* dengan memanfaatkan barang bekas yang sudah tidak bernilai dan tertumpuk dapat bermanfaat dan berlanjut sehingga dapat menjadi alternatif pembudidaya ikan hias dalam menekan biaya produksi serta menjadikan barang bekas tetap bernilai dengan penggunaan yang berbeda.
2. Kegiatan demonstrasi percontohan yang telah diberikan dapat diadopsi oleh lebih banyak pembudidaya ikan hias di wilayah ini sehingga lebih jauh lagi akan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi serta menekan biaya produksi yang berdampak pada naiknya pendapatan dan kesejahteraan pembudidaya ikan hias.

PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih kepada Ketua Unit Praktik Lapang Komunikasi dan Penyuluhan serta Ketua Program Studi Penyuluhan Perikanan Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Penyuluh Perikanan Kecamatan Bojongsari Kota Depok,

Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Depok, Pokdakan Mina Kandang Guppy Seribu dan Pokdakan Mina Guppy Barokah serta *stakeholder* terkait penelitian terapan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amdar, Anwar Akbar, Pigoselpi Anas, dan Tatty Yuniarti. 2019. "Analisis Usaha Beberapa Produk Olahan Perikanan di CV. Fania Food Kota Gede Daerah Istimewa Yogyakarta." *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan* 13(2):225–42. doi: 10.33378/jppik.v13i2.196.
- Astuti, Umi Pudji, Linda Harta, dan Evi Silviyani. 2015. "Evaluasi Pelaksanaan Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Teknologi Silase Pembuatan Pakan Ternak di Kecamatan Talang Empat." Hal. 989–95 in *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi untuk Ketahanan Pangan pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*.
- Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan. 2019. "Badan Pusat Statistik Kota Depok."
- Fadhilah, Muhammad Luthfie, Bambang Trisetoyo Eddy, dan Siwi Gayatri. 2018. "Pengaruh tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan penerapan sistem agribisnis terhadap produksi pada petani padi di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap." *Agrisociomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 2(1):39. doi: 10.14710/agrisociomics.v2i1.1327.
- Helmina, Batubara. 2013. "Penentuan Harga Pokok Produksi Berdasarkan Metode Full Costing Pada Pembuatan Etalase Kaca dan Alumunium di Ud. Istana Alumunium Manado." *Jurnal EMBA* 1(3):217–24.
- Huri, E., dan Syafridiman. 2007. "Jenis dan Kelimpahan Zooplankton dengan Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Burung Puyuh yang Berbeda." *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk* 35(1):1–19.
- Jamala, Gailyson Yelwa, Haruna Ezekiel Shehu, dan Apollos T. Garba. 2011. "Evaluation of factors influencing farmers adoption of irrigated rice production in Fadama soil of North Eastern Nigeria." *Journal of Development and Agricultural Economics* 3(2)(February):75–79.
- Kusniawati, Desy, Nufa Pramina Islami, Baruna Setyaningrum, dan Eni Prasetyawati. 2017. "Pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal melalui program desa wisata di Desa

- Bumiaji.” *Sosioglobal: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Sosiologi* 2(1):59–72.
- Kusumawardani, Erika. 2012. “Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pencegahan demam berdarah dengue pada anak [Skripsi].” Universitas Diponegoro.
- Nurdin, Nurdin. 2014. “Pengaruh Metode Penyuluhan dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Berwawasan Lingkungan.” *Jurnal Ilmu Pendidikan* 20(2):201–6.
- Purnomo, Bambang Hari. 2011. “Metode dan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Tindakan Kelas.” *Jurnal Pengembangan Pendidikan* 8(1):251–56.
- Rimalia, Anny, dan Yulius Kisworo. 2020. “Variasi Pemberian Bioton terhadap Kelimpahan *Moina* sp.” *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai* 10(2):58–62. doi: 10.36589/rs.v10i2.118.
- Rosyadi. 2013. “Pemberian Pupuk Organik Cair Lengkap (POCL) Super ACI Dengan Dosis Berbeda Terhadap Perkembang Biakan *Moina* sp.” *Dinamika Pertanian* XXVIII(2):153–60.
- Rozi, Fahrul, Rusliadi, dan Iskandar Putra. 2017. “Pemberian Pakan Alami yang Berbeda pada Ikan Black Ghost (*Apterionotus albifront*).” *Berkala Perikanan Terubuk* 45(2):19–29.
- Ruyadi, Ida, Yunus Winoto, dan Neneng Komariah. 2017. “Media Komunikasi dan Informasi dalam Menunjang Kegiatan Penyuluhan Pertanian.” *Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan* 5(1):37. doi: 10.24198/jkip.v5i1.11522.
- Sedana, Gede. 2012. “Pemberdayaan Masyarakat Berdasarkan pada Kategori Adopter.” *dwijenAGRO* 3(1).
- Sugiharto, Eko, Elly Purnamasari, dan Andi Jati Setyo Rini. 2019. “Efektifitas Penerapan Metode Penyuluhan Perikanan terhadap Sikap Anggota Pokdakan ‘Senyum Terpadu’ di Kelurahan Makroman, Kota Samarinda.” Hal. 471–76 in *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. Banjarmasin (ID).
- Syahputra, Edy. 2020. “Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar.” *Haura Publishing* 71.
- Warnaen, Andi, Hafied Cangara, dan Sitti Bulkis. 2015. “Faktor-Faktor yang Menghambat Inovasi pada

Komunitas Petani dan Nelayan
dalam Meningkatkan
Kesejahteraan Masyarakat di
Kabupaten Takalar.” *Komunikasi
KAREBA* 2(3):241–50.