

PENINGKATAN KAPASITAS PELAKU USAHA PEMBESARAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MELALUI PENERAPAN BIONKONVERSI LIMBAH ORGANIK DI KECAMATAN PURBARATU KOTA TASIKMALAYA

[Increasing Capacity of Nila Fish Enlargement for Enterpreneur Through Application of Organic Waste Bioconversion in Purbaratu Subdistrict Tasikmalaya City]

Annisa Margi Rahayu✉, Herry Maryuto, Nayu Nurmalia, Lilis Supenti

Jurusan Penyuluhan Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan, Jalan Cikaret No 02 Bogor 16001

✉ annisamargirahayu@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan laju pertumbuhan ikan nila menggunakan maggot sebagai pakan tambahan di Kecamatan Purbaratu. Kondisi yang mengemuka adalah penggunaan limbah sayur-sayuran dan limbah nasi warteg yang dijadikan sebagai pakan utama pada budidaya ikan nila dan fungsi kelompok yang belum berjalan optimal, dilihat dari kinerja di dalam kelompok masih kurang terkoordinir. Berdasarkan hal ini dilakukan penelitian tentang bionkversi limbah organik menggunakan maggot yang dijadikan pakan tambahan pada segmen pembesaran ikan nila serta meningkatkan peran dan fungsi kelompok yaitu sebagai wahana pembelajaran dan wadah kerjasama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) Meningkatkan pertumbuhan ikan nila melalui pembuatan bionkversi limbah organik untuk menghasilkan maggot yang dijadikan sebagai pakan tambahan pada pembesaran ikan nila, (2) meningkatkan peran dan fungsi kelompok sebagai wadah pembelajaran dan kelompok sebagai wahana kerjasama di Kecamatan Purbaratu Kota Tasikmalaya. Penelitian dilakukan selama tiga bulan, mulai awal Maret sampai dengan akhir Mei 2019. Analisis data menggunakan statistik untuk aspek teknis yang meliputi pengukuran pertumbuhan panjang dan tingkat kelangsungan hidup (SR), analisa usaha yang meliputi BEP, R/C Ratio, PP, ROI untuk aspek bisnis, serta analisis skala likert pada aspek penyuluhan. Hasil yang diperoleh hasil dempond pembesaran ikan nila menggunakan pakan tambahan maggot mengalami peningkatan pertumbuhan yang signifikan pada ikan nila. Hal tersebut ditandai oleh pesatnya laju pertumbuhan harian dari 0,5 g.hari⁻¹ menjadi 3,6 g.hari⁻¹, serta perubahan peningkatan pada materi penyuluhan mengenai peran dan fungsi kelompok, unit percontohan bionkversi limbah organik menggunakan maggot. Peningkatan pada aspek berkisar antara 40-50% di setiap materi penyuluhannya. Peningkatan tersebut berpengaruh pada tingkat penerapan inovasi yang diberikan pada sasaran.

Kata kunci: ikan nila, laju pertumbuhan, unit percontohan maggot

ABSTRACT

Increased rate of Nila fish growth uses maggot as an additional feed in Purbaratu Subdistrict. The condition that arises is the use of vegetable waste and warteg rice waste which is used as the main feed in tilapia cultivation and group functions that have not run optimally, judging from the performance in the group is still less coordinated. Based on this, a study was conducted on the bioconversion of organic waste using maggot which was used as additional feed in the tilapia enlargement segment and increased the role and function of the group, namely as a learning vehicle and collaboration forum. The purpose of this study was to (1) increase the growth of tilapia fish through the bioconversion of organic waste to produce maggot that were used as additional feed on the enlargement of tilapia fish (2) increasing the role and function of the group as a learning container and group as a cooperative ride in Purbaratu subdistrict Tasikmalaya City. The study was conducted for three months, starting from the beginning of March to the end of May 2019. Data analysis used statistics for technical aspects which included measurements of length growth and survival rate (SR), business analysis which included BEP, R/C Ratio, PP, ROI for business aspects, and likert scale analysis on extension aspects. The results obtained from the dempond enlargement of tilapia using additional maggot feed experienced a significant increase in growth in tilapia. This was marked by the rapid daily growth rate of 0,5 g.day⁻¹ to 3,6 g.day⁻¹, as well as changes in the extension of counseling materials on the role and function of groups, demonstration of the way bioconversion of organic waste using maggot. The increase in aspects ranges from 40-50% in each counseling material. This increase has an effect on the level of application of innovation given to the target.

Keywords: Demonstration of maggot, growth rate, tilapia

PENDAHULUAN

Kota Tasikmalaya sejak dahulu sebagai salah satu sentra budidaya ikan air tawar di Provinsi Jawa Barat. Produksi yang dihasilkan dari pengusaha budidaya kolam mencapai 8.099,68 ton ikan. Kecamatan Purbaratu merupakan salah satu bagian dari Kota Tasikmalaya yang memiliki potensi perikanan di bidang budidaya dan pengolahan. Permasalahan yang terjadi yaitu penggunaan limbah sayur-sayuran serta limbah nasi warteg sebagai pakan utama dalam budidaya ikan nila, pendapatan rendah karena kurangnya informasi pasar, dan kinerja kelompok masih kurang baik. Dengan adanya kegiatan penyuluhan, diharapkan dapat berdampak pada peningkatan kapasitas pembudidaya ikan nila sehingga akan meningkatkan fungsi kelompok maupun pengetahuan, sikap dan keterampilan pelaku utama dari segi teknis maupun manajerialnya. Tujuan dilakukannya kegiatan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pertumbuhan ikan nila melalui penggunaan pakan tambahan maggot dan untuk meningkatkan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap responden terhadap kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan selama 75 hari dimulai sejak tanggal 11 Maret hingga 24 Mei 2019 di Kelurahan Singkup Kecamatan Purbaratu Kota Tasikmalaya. Berdasarkan hasil identifikasi terdapat data primer yang diperoleh langsung dari objek yang diteliti, serta data sekunder hasil studi literatur. Pengolah data dengan tabulasi dan sortasi. Analisis data menggunakan statistik untuk mengukur pertumbuhan panjang dan tingkat kelangsungan hidup ikan (SR), analisa usaha meliputi BEP, R/C Ratio, PP, ROI untuk aspek bisnis, serta analisis skala likert pada aspek penyuluhan. Materi kegiatan yang dilaksanakan antara lain identifikasi sasaran, kegiatan penyuluhan mengenai peningkatan fungsi kelompok, unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot serta demonstrasi pond (kolam) pembesaran ikan nila. Jumlah sasaran sebanyak 10 orang yang seluruhnya merupakan anggota pokdakan ikan nila di Kecamatan Purbaratu. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi penyuluhan antara lain ceramah, anjongsana unit percontohan, demonstrasi pond kolam. Evaluasi kegiatan penyuluhan dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan untuk mengetahui perubahan pada aspek pengetahuan, sikap serta keterampilan responden terhadap materi penyuluhan yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi

Kecamatan Purbaratu terdiri atas enam kelurahan. Dari enam kelurahan tersebut, terdapat empat kelurahan berpotensi dalam usaha perikanan dibandingkan dengan kelurahan lainnya. Data yang tercatat dalam *database* penyuluh perikanan tahun 2017 terdapat 308 RTP .

Karakteristik Sasaran

Sasaran yang terlibat pada kegiatan penelitian ini berjumlah 10 responden dengan berbagai karakteristik. Sasaran merupakan anggota kelompok Pokdakan Dalem Suba. Karakteristik sasaran dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik Sasaran pada Kegiatan Penelitian

Kategori	USIA		TINGKAT PENDIDIKAN		
	Standar deviasi	Jumlah (orang)	Kategori	Standar Deviasi	Jumlah (orang)
Muda	$x < 39,8$	1	Rendah	$x < 1,7$	0
Sedang	$39,8 < x \leq 55,8$	8	Sedang	$1,7 < x \leq 3,7$	8
Tua	$x > 55,8$	1	Tinggi	$x > 3,7$	2
Total Jumlah Sasaran		10	Total Jumlah Sasaran		10

Sumber: Data Olahan, 2019

Mardikanto (2009) mengemukakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar meliputi umur individu, bakat, kapasitas belajar, tujuan belajar, tingkat aspirasi, pengertian tentang hal yang akan dipelajari dan pengetahuan tentang keberhasilan dan kegagalan.

Penduduk yang termasuk ke dalam usia produktif merupakan penduduk yang berada pada rentang usia 15-65 tahun. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, keseluruhan responden termasuk dalam kategori usia produktif dengan rentang usia responden berkisar antara 39-55 tahun sebanyak 8 orang dari 10 responden (80%).

Tingkat pendidikan yang dimiliki responden didominasi oleh tingkat pendidikan SD hingga SMA sebanyak 8 orang dari 10 responden (80%). Hal ini sesuai dengan pernyataan Soekartawi (1996) yang menjelaskan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor penentu dari tingkat adopsi. Pendidikan yang rendah akan menjadi hambatan atau kendala dalam adopsi suatu inovasi. Namun pernyataan tersebut tidak sesuai dengan pendapat Julita, (2003) yang menyatakan bahwa pendidikan formal bukan penentu tingkat adopsi, karena pendidikan formal tidak ada hubungannya dengan tingkat adopsi teknologi.

Unit Percontohan Biokonversi Limbah Organik Untuk Menghasilkan Maggot

Biokonversi merupakan proses perombakan limbah organik menjadi sumber energi metan melalui proses fermentasi yang melibatkan mikroorganisme hidup seperti bakteri, jamur, dan larva serangga (Newton *et al.* 2005). Menurut Gunawan *et al.* (2018), maggot atau larva ulat juga menjadi pakan alami lain yang bisa mengganti pakan utama. Hanya dengan ampas kelapa, ampas tahu, dan ikan busuk. Larva ulat bisa dilakukan pada benih berukuran 4-5 ke atas.

Kegiatan unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot dihadiri oleh 10 orang sasaran yang merupakan anggota kelompok Dalem Suba di Kelurahan Singkup Kecamatan Purbaratu. Kegiatan ini dilaksanakan di rumah sekretaris kelompok Dalem Suba. Kegiatan ini dilaksanakan ketika pembudidaya sedang tidak ada kegiatan (libur) dari pekerjaan atau kegiatan lain.

Kegiatan unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot terdiri dari 4 tahapan, antara lain persiapan wadah, menyediakan media pakan maggot, pemeliharaan dan pemanenan. Hasil dari kegiatan unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan data pada Tabel 2, perkembangan maggot dipengaruhi oleh media pemeliharaannya, bisa dilihat pada saat panen maggot yang menggunakan media limbah nasi penambahan berat badan yaitu awal tebar telur 1 gram pada saat dipanen menjadi 3,5 kg maggot dengan ukuran $0,25 \text{ gr.ekor}^{-1}$ yang siap untuk menjadi pakan ikan, sedangkan

pada media limbah buah produksi maggot mencapai 1,5 kg dengan ukuran 0,16 gr.ekor⁻¹, limbah sayuran menghasilkan 0,5 kg maggot dengan ukuran 0,12 gr.ekor⁻¹ dan untuk media limbah roti menghasilkan 2 kg dengan ukuran 0,2 gr.ekor⁻¹. Hal ini sesuai dengan pernyataan De Haas *et al.* (2006) bahwa kualitas media perkembangan larva berkorelasi positif dengan panjang larva dan prosentase daya tahan hidup lalat dewasa. Wardhana dan Muharsini (2004) menyatakan bahwa jumlah dan jenis media yang kurang mengandung nutrisi dapat menyebabkan bobot pupa kurang dari normal, akibatnya pupa tidak dapat berkembang menjadi lalat dewasa. Hasil maggot yang menggunakan media limbah nasi merupakan media yang paling baik untuk dijadikan kultur maggot, jenis maggot yang tenggelam atau berada di kolam air, hal ini sesuai dengan tingkah laku ikan nila yang berada di bawah permukaan air.

Tabel 2. Hasil Unit Percontohan Biokonversi Limbah Organik untuk Menghasilkan Maggot

No	Parameter	Media			
		Limbah Nasi	Limbah Buah	Limbah Sayur	Limbah Roti
1	Tebar Awal (gr)	1	1	1	1
2	Lama pemeliharaan (hari)	20	20	20	20
3	Hasil Panen (kg)	3	1,5	1	2
4	Ukuran Maggot				
	a. Panjang (cm)	2	1	0,5	1,5
	b. Berat (gr)	0,25	0,16	0,12	0,2
5	Jenis Maggot	Tenggelam	Mengapung	Mengapung	Mengapung

Sumber : Hasil Penelitian, 2019

Fahmi (2015) menyatakan bahwa maggot dari larva *Black Soldier Fly* memiliki kandungan protein tinggi mencapai 45%. Beberapa karakter dari larva maggot tersebut diantaranya bersifat *dewatering* (menyerap air), berpotensi dalam pengelolaan sampah organik, dapat membuat liang untuk aerasi sampah, toleran terhadap pH dan suhu, melakukan migrasi mendekati fase pupa, higienis sebagai kontrol lalat rumah. Semua karakter tersebut menunjukkan potensi maggot sebagai agen biokonversi dan sumber protein alternatif pakan.

Maggot yang berumur lebih dari 20 hari berubah menjadi pre pupa dengan ciri-ciri warna maggot sudah menjadi hitam, tidak makan, dan mulai memanjat dari media lalu mencari tempat kering. Berjalan 7 hari pre pupa berubah menjadi pupa dengan ciri-ciri pre pupa sudah tidak bergerak/diam, lalu pupa berubah menjadi lalat.

Kegiatan unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot diperlukan berbagai alat dan bahan. Adapun analisa usaha dalam unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa budidaya maggot dengan media limbah nasi memiliki keuntungannya lebih besar dibandingkan dengan penggunaan media lain apabila dikomersilkan. Kelayakan usaha budidaya maggot dengan media limbah nasi lebih layak untuk dijalankan.

Kegiatan penyuluhan unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot dilakukan dengan harapan mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan responden. Berikut ini adalah hasil evaluasi kegiatan unit

percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Perbandingan Analisa Usaha Unit percontohan Biokonversi Limbah Organik untuk Menghasilkan Maggot

No	Jenis Biaya	Media			
		Nasi	Roti	Buah	Sayur
1	Investasi (Rp)	284.000	284.000	284.000	284.000
2	Biaya Tetap (Rp)	22944	22944	22944	22944
3	Biaya Variabel (Rp)	62.000	62.000	62.000	62.000
4	Biaya Produksi (Rp)	84.944	84.944	84.944	84.944
5	Penerimaan per siklus (Rp)	105.000	60.000	45.000	30.000
6	Keuntungan per siklus (Rp)	20.056	-249.444	-39.944	-54.944
7	R/C	1,24	1,24	0,5	0,4
8	BEP (Unit)	5,6 kg	-	-	-
9	BEP (Rp)	57.360	-	-	-
10	PP	2,8 Tahun	-	-	-
11	ROI	24	-	-	-

Sumber : Hasil Penelitian, 2019

Tabel 4. Rekapitulasi Evaluasi Kegiatan Unit Percontohan Biokonversi Limbah Organik untuk Menghasilkan Maggot

PENGETAHUAN		SIKAP		KETERAMPILAN	
Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
45	87	42	45	1,6	2,8

Sumber : Data Olahan,2019

Berdasarkan Tabel 4 diatas dapat dilihat terdapat tiga aspek yang dievaluasi yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan dari responden. Pada aspek pengetahuan perubahan rata-rata skor pengetahuan sebesar 42, aspek sikap perubahan skor rata-rata 3.

Tingkat adopsi inovasi pada kegiatan unit percontohan biokonversi limbah organik untuk menghasilkan maggot dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Adopsi Inovasi Unit percontohan Biokonversi Limbah Organik untuk Menghasilkan Maggot

NO	KRITERIA	PENGADOPSI PADA SETIAP MINGGU										
		MARET				APRIL				MEI		
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Sadar	10	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Minat	0	0	4	10	7	4	0	0	0	0	0
3	Menilai	0	0	0	0	3	6	10	7	7	7	7
4	Mencoba	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3
5	Menerapkan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Sumber : Data Olahan,2019

Dempond Pembesaran Ikan Nila

Kolam percontohan pembesaran ikan nila dilakukan dengan dua perlakuan yaitu kolam A merupakan kolam perlakuan menggunakan pakan tambahan maggot dan kolam B tanpa menggunakan pakan maggot. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan antara ikan yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan.

Proses pemeliharaan ikan nila meliputi pengontrolan kualitas air, manajemen pakan dan mengontrol hama. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan SR yang bagus. Adapun hasil pengamatan kualitas air yang telah dilakukan pada kolam dengan perlakuan (A) dan kolam tanpa perlakuan (B) dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kualitas Air Kolam Dempond

No	Parameter Kualitas Air	Kolam Percontohan	
		Kolam A (Maggot)	Kolam B (Non Maggot)
1.	pH	7,3	7,0
2.	Suhu (°C)	27	28
3.	Warna Air*	Hj	C

Sumber : Hasil Penelitian,2019

Hasil sampling pertumbuhan pada kegiatan penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Sampling Laju Pertumbuhan Ikan Nila

No	Kegiatan	Hari ke	Kolam A		Kolam B	
			Berat (gr)	Panjang (Cm)	Berat (gr)	Panjang (Cm)
1.	Sampling awal tebar	0	45	13	45	13
2.	Sampling ke 1	10	66	15,4	68	15,5
3.	Sampling ke 2	20	102	17,2	73	15,8
4.	Sampling ke 3	30	107	18	75	16,1
5.	Sampling ke 4	40	116	18	74	16,1

Sumber: Data Olahan, 2019

Pada hasil proses pemeliharaan dalam kolam percontohan dilakukan pendataan dan menghasilkan perbandingan terkait pertumbuhan dan perkembangan ikan pada kedua kolam yang berbeda perlakuan. Adapun data hasil pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pemeliharaan pada Kola Percontohan

NO	PARAMETER	KOLAM A (Maggot+Nasi)	KOLAM B (Nasi)
1	Luas kolam	70 m ²	70 m ²
2	Tebar Awal	14 kg (350 ekor)	14 kg (350 ekor)
3	Padat Tebar	5	5
4	Ukuran	8-12 cm	8-12 cm
5	Pakan	Nasi + Maggot	Nasi

Sumber : Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel 7 di atas, dengan tebar awal pada Kolam A dan B yaitu 300 ekor, yang mengalami kematian sebanyak 230 ekor pada kolam A dan B. Hal ini disebabkan karena terjadi kesalahan pada saat pengangkutan benih karena pada saat pengangkutan benih, padat tebar ikan pada plastik kemasan terlalu padat sehingga menyebabkan ikan

stres dan berujung kematian. Setelah pemeliharaan 10 hari sampai panen dilakukan sampling dan menghasilkan data seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan Hasil Panen pada Kolam Percontohan

NO	PARAMETER	KOLAM A (Maggot+Nasi)	KOLAM B (Nasi)
1	Luas Kolam	70 m ²	70 m ²
2	Tebar Awal (sampling 1)	130 ekor (8,8kg)	130 ekor (8,8 kg)
3	Padat Tebar	2 ekor.m ⁻²	2 ekor.m ⁻²
4	Ukuran	15 cm	15 cm
5	Pakan	Nasi + Maggot (3-5% Biomassa) 7,1 kg Maggot 7,1 Nasi	Nasi (3-5% Biomassa) 11,5 kg Nasi
6	Mortalitas	50 ekor	57 ekor
7	Biomassa	9,1 kg (80 ekor)	5,1 kg (69 ekor)
8	Rata-rata Berat panen/ekor (gr)	116	74
9	SR	61,50%	53%
10	FCR	1: 1,7	1: 2,2
11	Pertumbuhan Bobot Per Hari	3,6 g.hari ⁻¹	0,5 g.hari ⁻¹

Sumber : Data Olahan, 2019

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat adanya perbedaan biomassa yang dihasilkan. Pada pertumbuhan bobot ikan kolam A lebih besar dengan rata-rata 116 gr.ekor⁻¹ dibandingkan dengan bobot kolam B dengan rata-rata 74 gr.ekor⁻¹, hal ini dikarenakan Kolam menggunakan pakan tambahan yaitu berupa maggot sehingga menunjang pertumbuhan dan beraat pada ikan nila yang ada di kolam A dibandingkan dengan kolam B hanya mengandalkan pakan limbah nasi. Dilihat pada hasil FCR kolam A menghasilkan FCR yang lebih baik dari kolam B hal ini dikarenakan pada kolam A menghabiskan pakan kumulatif sebanyak 1,7 kg sedangkan pada kolam B menghabiskan pakan kumulatif sebanyak 2,2 kg untuk mendapatkan 1 kg daging ikan. Selain itu dilihat dari hasil pertumbuhan bobot/hari kolam A lebih tinggi yakni 3,6 g.hari⁻¹ dibandingkan dengan kolam B yakni 0,5 g.hari⁻¹. Padat tebar pada kolam percontohan adalah 2 ekor.m⁻², hal ini sesuai dengan pernyataan Standar Nasional Indonesia (SNI) No 6139:2009 bahwa padat tebar pada produksi pembesaran ikan nila di kolam dengan ukuran ikan 100 gr yaitu 3 ekor.m⁻².

Kegiatan penyuluhan dempond pembesaran ikan nila dilakukan dengan harapan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap responden. Berikut ini adalah hasil evaluasi kegiatan dempond pembesaran ikan nila dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rekapitulasi Evaluasi Kegiatan Dempond Pembesaran Ikan Nila

PENGETAHUAN		SIKAP		KETERAMPILAN	
Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
41	79	62	69	1,6	2,7

Berdasarkan Tabel 10 diatas dapat dilihat terdapat tiga aspek yang dievaluasi yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan. Pada aspek pengetahuan perubahan rata-rata skor pengetahuan sebesar 38, aspek sikap perubahan skor rata-rata sebesar 7.

Tingkat adopsi inovasi pada kegiatan dempond pembesaran ikan nila dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Tingkat Adopsi Inovasi Dempond Pembesaran Ikan Nila

NO	KRITERIA	PENGADOPSI PADA SETIAP MINGGU								
		MARET			APRIL			MEI		
		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Sadar	15	11	0	0	0	0	0	0	0
2	Minat	0	4	15	12	7	0	0	0	0
3	Menilai	0	0	0	3	8	13	13	13	13
4	Mencoba	0	0	0	0	0	2	2	2	2
5	Menerapkan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		15	15	15	15	15	15	15	15	15

Sumber : Data Olahan, 2019

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa dari hasil dempond pembesaran ikan nila menggunakan pakan tambahan maggot mengalami peningkatan pertumbuhan yang signifikan pada ikan nila. Hal tersebut ditandai oleh pesatnya laju pertumbuhan harian dari 0,5 g.hari⁻¹ menjadi 3,6g.hari⁻¹. Terdapat perubahan serta peningkatan pada materi penyuluhan mengenai peran dan fungsi kelompok, unit percontohan biokonversi limbah organik menggunakan maggot. Peningkatan pada aspek berkisar antara 40-50% di setiap materi penyuluhannya. Peningkatan tersebut berpengaruh pada tingkat penerapan inovasi yang diberikan pada sasaran.

PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih disampaikan pada Ketua Jurusan Penyuluhan Perikanan, Ketua Program Studi Penyuluhan Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan serta Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II dan Dosen Pembimbing III, yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan penelitian ini serta kepada aparaturnya Kecamatan dan Kelurahan Singkup, anggota Pokdakan Dalem Suba atas kerjasama dan fasilitas selama melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- De Haas, E.M., Wagner, C., Koelmans, A.A., Kraak, M.H.S., Admiraal, W.I.M., 2006. Habitat selection by chironomid larvae: fast growth requires fast food. *J. Anim. Ecol.* 148–155.
- Fahmi, M.R., 2015. Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan mini-larva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan. *Prosiding seminar nasional biodiversitas indonesia 1*, 139–144.
- Gunawan, A., Djaya, M.S., Samudera, R., 2018. Pengaruh Umur dan Jenis Kelamin Itik Alabio Terhadap Nilai Energi Metabolis dan Retensi Nitrogen Bungkil Maggot *Hermetia illucens*. *Sains Peternak. Jurnal Penelitian. Ilmu Peternakan; Vol 16, No 2 Sains Peternakan DOI - 10.20961/sainspet.v16i2.20134* .

- Julita, E., 2003. Faktor-Faktor Penentu Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Rimbo Kedui Kecamatan Seluma Selatan Kabupaten Seluma. Fakultas Pertanian UNIB Bengkulu.
- Mardikanto, T., 2009. Sistem penyuluhan pertanian. UNS Press, Surakarta (ID).
- Newton, L., Sheppard, C., Watson, D.W., Burtle, G., Dove, R., 2005. Using the black soldier fly, *Hermetia illucens*, as a value-added tool for the management of swine manure. Anim. Poult. Waste Manag. Center, North Carolina State Univ. Raleigh, NC 17.
- Soekartawi, 1996. Pembangunan Pertanian. Raja Grafindo Persada, Jakarta (ID).
- Wardhana, A.H., Muharsini, S., 2004. Studi pupa lalat penyebab Myasis, *Chrysomya bezziana* di Indonesia, in: Dalam: Thalib A, Sendow I, Purwadaria T, Tarmudji, Darmono, Triwulanningsih E, Beriajaya, Natalia L, Nurhayati, Ketaren PP, *et al.*, penyunting. Iptek sebagai Motor Penggerak Pembangunan Sistem dan Usaha Agribisnis Peternakan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor. hal. 4–5.

