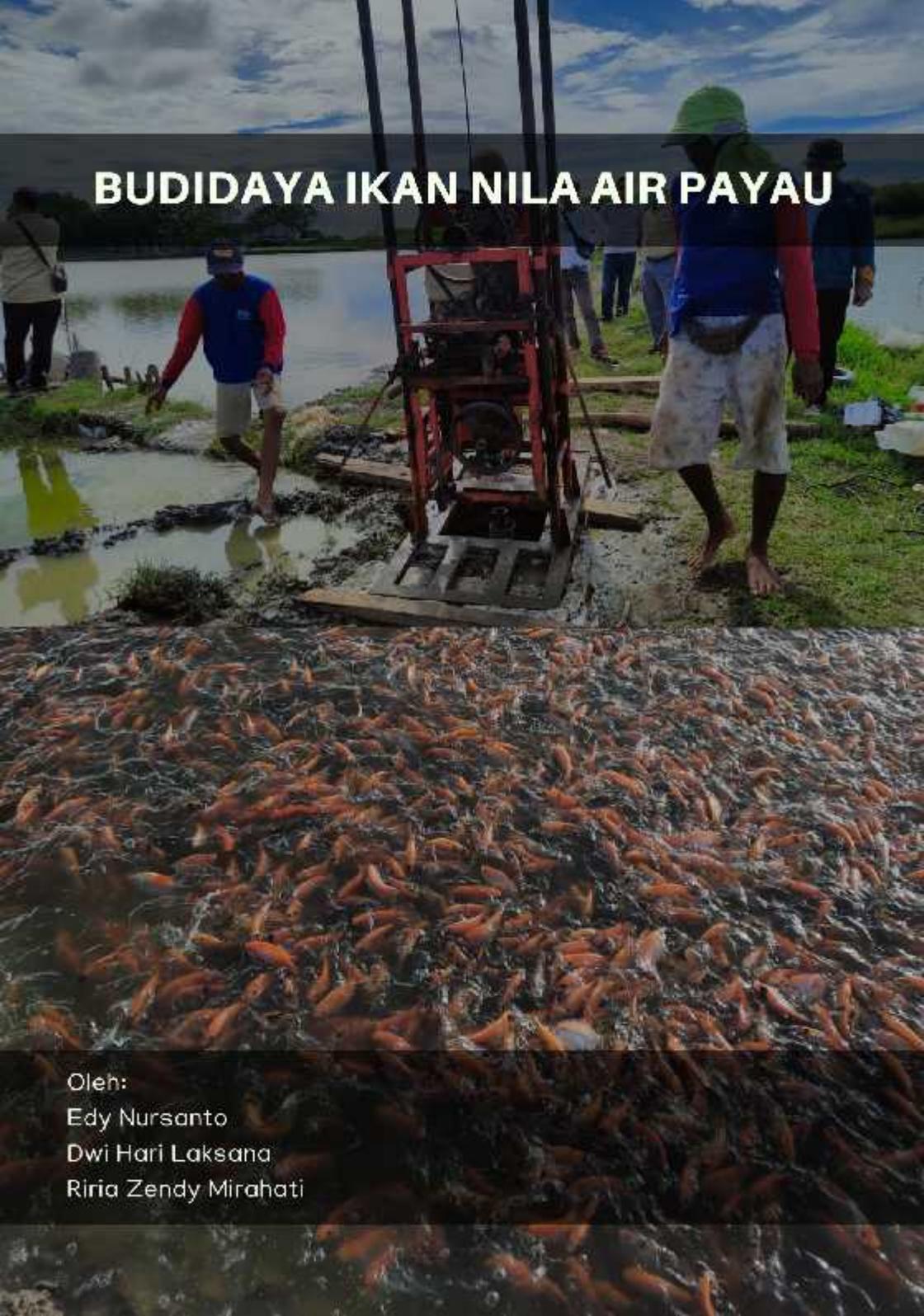


# BUDIDAYA IKAN NILA AIR PAYAU



Oleh:  
Edy Nursanto  
Dwi Hari Laksana  
Riria Zandy Mirahati

# **BUDIDAYA IKAN NILA AIR PAYAU**

Edy Nursanto  
Dwi Hari Laksana  
Riria Zedy Mirahati

**Penerbit**  
**LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta**  
**2022**

# Budidaya Ikan Nila Air Payau

Edy Nursanto

Dwi Hari Laksana

Riria Zandy Mirahati

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam, atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis

Desain Sampul : Wahyu Putranto Desain

Cetakan Pertama, 2022

ISBN:

Diterbitkan oleh:  
Penerbit LPPM UPN Veteran Yogyakarta  
Jl. SWK 104 (Lingkar Utara), Condongcatur ,  
Yogyakarta, 55283  
Telp. (0274) 486188,486733, Fax. (0274) 486400

Dicetak Oleh:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada  
Masyarakat  
UPN Veteran Yogyakarta  
Jl. SWK 104 (Lingkar Utara), Condongcatur ,  
Yogyakarta, 55283  
Telp. (0274) 486188,486733, Fax. (0274) 486400

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala hidayah dan rahmat. Buku yang berjudul **Budidaya Ikan Nila Air Payau** ini diilhami oleh pemberdayaan budidaya ikan nila di daerah pesisir di Jawa Tengah. Buku ini menjelaskan cara pembibitan ikan nila, pemanenan ikan nila dan pemasarannya.

Pemahaman terhadap budidaya ikan nila air payau ini menarik untuk dikembangkan di masyarakat yang dapat berkolaborasi dengan bidang akademik dan teknologi informasi, terutama dalam bidang pemasaran secara *online atau digital marketing*. Penjelasan cukup sederhana untuk menambah wawasan terhadap budidaya ikan nila air payau. Tulisan buku yang diambil dari beberapa referensi dari penulis terdahulu semoga bermanfaat.

Penulis menyadari beberapa kekurangan pada penulisan buku ini. Kekurangan yang ada akan menjadi evaluasi untuk melaksanakan perbaikan dalam penulisan buku yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi sivitas akademika, dosen, mahasiswa dan masyarakat pada umumnya.

Hormat Kami,

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I. PEMBIBITAN IKAN NILA .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II. PEMANENAN IKAN NILA .....</b>	<b>18</b>
<b>BAB III. PEMASARAN IKAN NILA .....</b>	<b>25</b>
<b>BAB IV. KONDISI BUDIDAYA IKAN NILA AIR PAYU DI DESA KEMBANG, PATI-JAWA TENGAH.....</b>	<b>35</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>

## **BAB I**

### **PEMBIBITAN IKAN NILA**

Pembibitan sampai pemsaraan, pemeliharaan dan juga pemanenan komoditas ikan nila air payudapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Budidaya ikan nila air payau merupakan usaha perikanan nila air yang merupakan usaha pemeliharaan, pemsaraan dan pengembang biakan ikan nilai, udang atau organisme air lainnya di tambak air payau. Budidaya perikanan nila di tambak air payau disebut juga sebagai budidaya perairan atau akuakultur karena organisme air yang dibudidayakan bukan hanya dari jenis ikan saja tetapi juga organisme air lain seperti kerang, udang maupun ikan-ikan lain yang bisa hidup dan berkembang di Tambak ikan air payau. Budidaya ini dilakukan pada tambak-tambak air payau dan biasanya berdekatan dengan pantai. Tambak ikan air payau banyak dibudidayakan di daerah pantai dan dalam hal ini di daerah Desa Kembang, Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati.

Akuakultur diambil dari istilah dalam Bahasa Inggris yaitu *Aquaculture* (akuakultur). Beberapa definisi terkait dengan *Aquaculture* dan atas rekomendasi ahli antara lain yaitu: Akuakultur merupakan suatu proses pembiakan organisme perairan dari mulai proses produksi, penanganan hasil sampai pemasaran. Akuakultur merupakan upaya produksi biota atau organisme air melalui penerapan teknik domestikasi (membuat kondisi lingkungan yang mirip dengan habitat asli organisme yang dibudidayakan), pertumbuhan, pembesaran sampai pengelolaan usaha yang berorientasi kepada pasar sehingga menghasilkan budidaya yang berorientasi pada sektor ekonomi.

Berdasarkan istilah atau kata penyusunnya budidaya perikanan air payau terdiri dari dua kata yakni budidaya dan perikanan air payau. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Budaya adalah usaha yang bermanfaat dan memberikan hasil, sedangkan Perikanan air payau adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan penangkapan, pemeliharaan dan pembudidayaan ikan air payau.

Hal tersebut telah dikemukakan bahwa pemeliharaan ikan air payau merupakan usaha yang dilakukan pada ikan yang bersisik dan bernafas dengan insang dan juga menyangkut organisme lain seperti udang, kerang hingga rumput-rumput laut yang dibudidayakan di tambak air payau. Budidaya ikan nila air payau ini telah dikembangkan di Desa Kembangn, Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati, Jawa Tengah.

Budidaya ikan nila air payau ini sangat bermanfaat sebagai mata pencaharian penduduk di daerah sekitar pantai yang mempunyai tambak-tambak ikan. Hal ini karena daerah sekitar pantai pantai diuntungkan dengan adanya air laut yang dialirkan ditambak dan dicampur dengan air tawar sehingga menjadi payau. Manfaat perikanan ikan payau di samping sebagai mata pencaharian yang mendatangkan keuntungan juga sebagai hiburan dan wisata bagi penduduk tetangga daerah sekitar.

Pada pembudidayaan ikan nila air payau ini, hasil yang diharapkan dari usaha yang dilakukan pada pembibitan dan pemeliharaan adalah produksi ikan yang

dijual dan konsumsi oleh masyarakat penggemar ikan nila baik di daerah sekitar Desa Kembang sendiri maupun di luar daerah di Kecamatan Dukuhseti ataupun di luar daerah Kabupaten Pati. Hal ini merupakan kegiatan ekonomi yang bisa meningkatkan nilai tambah penghasilan masyarakat khususnya Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati, Jawa Tengah.

Pembenihan ikan nila merupakan usaha budidaya yang potensial dan bisa meningkatkan nilai tambah dan sangat produktif. Pemijahan ikan nila ini terus dilakukan supaya tetap terjadi siklus produksi, sehingga hal ini harus dilakukan terus-menerus. Ikan nila ini bisa dikawinkan setiap bulan supaya generasi tetap ada sampai usia produktifnya selesai.

Ikan nila sering dan mudah memijah secara alami. Ikan ini sangat gampang sekali memijah secara liar di kolam-kolam budidaya seperti di tambak. Pemijahan ikan nila ini sangat mudah dan tidak memerlukan perawatan yang rumit. Pemijahan harus dikelola supaya hasilnya baik dan terkontrol sesuai dengan yang diinginkan.

Hal yang perlu disiapkan dalam pemijahan ikan nila, adalah sebagai berikut:

A. Kolam pembenihan ikan nila

Kolam pembenihan ikan nila harus dilakukan atau disiapkan supaya budidaya ikan nila ini berkembangn dengan baik. Empat tipe kolam yang dibutuhkan dsn disiapkan untuk pembenihan ikan nila, diantaranya:

1. Kolam pemeliharaan atau perawatan indukan. Kolam ini digunakan untuk memelihara indukan jantan dan betina. Ikan jantan dan betina harus ditempatkan di kolam yang berbeda untuk menghindari pembiakan dini, sehingga dibutuhkan dua kolam atau lebih untuk perawatan dan pemeliharaan induk. Luas kolam bisa ditentukan tidak terlalu luas, tetapi harus cukup dalam untuk ikan dewasa, sekitar 100-140 cm.
2. Kolam pemijahan. Kolam pemijahan digunakan untuk mengawinkan induk jantan dan betina. Kontruksi kolam pemijahan ikan

nila sebaiknya berlantai dasar tanah. Dasar kolam dilengkapi dengan kubangan-kubangan atau kemalir yang fungsinya untuk menempatkan telur ikan.

3. Kolam pemeliharaan dan perawatan larva. Kolam ini diperlukan untuk memelihara larva ikan yang baru menetas. Tipe kolam yang digunakan bisa bak semen, kolam tanah atau hapa. Hapa merupakan jaring yang halus seperti kelambu yang dibuat mengapung di atas kolam. Bentuk Hapa seperti jaring apung di danau atau di laut, tetapi ukurannya lebih kecil. Hapa ini bisa diletakan di kolam pemijahan ikan nila.
4. Kolam pendederan benih. Kolam ini diperlukan untuk membesarkan benih ikan sampai ukuran 10-12 cm atau sampai ikan nila kuat untuk dibesarkan dan dirawat di kolam budidaya pembesaran tersebut.

## B. Pemilihan indukan sehat ikan nila

Ikan calon indukan untuk pembenihan ikan nila harus menggunakan galur murni yang secara genetis memiliki sifat-sifat unggul dengan jenis ikan nila yang sehat. Pada saat ini indukan nila yang beredar di masyarakat banyak yang sudah kurang sehat dan mengalami penurunan kualitas. Untuk mendapatkan indukan yang unggul dan sehat, sebaiknya mencari di tempat-tempat terpercaya seperti, BBP BAT atau Balai-balai perikanan setempat supaya didapatkan ikan yang berkualitas.

Indukan nila matang *gonad* atau sudah siap memijah mempunyai nilai ekonomis tinggi dengan harganya cukup mahal. Oleh karena itu pemeliharaan dan perawatan calon indukan sejak kecil hingga ikan siap untuk dipijahkan harus dipantau. Adapun ciri-ciri calon indukan nila yang baik adalah sebagai berikut:

1. Merupakan galur murni dan berasal dari keturunan yang berbeda.

2. Kondisinya sehat dan bentuk badannya normal (tidak cacat).
3. Sisik besar, susunannya rapi dan tidak cacat.
4. Bagian kepala relatif kecil dibandingkan badannya.
5. Badan tebal dan warnanya mengkilap bersih.
6. Gerakannya lincah, responsif terhadap pemberian pakan yang menandakan bahwa ikan sehat.

Ikan nila betina memasuki matang *gonad* setelah berumur 5-6 bulan. Induk betina yang akan dipijahkan harus mempunyai dan telah mencapai bobot 200-250 gram, sedangkan indukan jantan lebih besa, yaitu mempunyai berat sekitar 250-300 gram.

Penjelasan pada bagian sebelumnya, bahwa ikan nila termasuk ikan yang jumlah telurnya sedikit. Satu induk betina seberat 200-250 gram dan hanya mengandung telur sebanyak 500-1000 butir. Jumlah tersebut yang menetas menjadi larva biasanya berkisar 200-400 ekor.

Masa produktivitas indukan untuk pembenihan ikan nila berkisar 1,5-2 tahun. Indukan yang sudah dibenihkan lebih dari 2 tahun sebaiknya diganti dengan yang baru supaya kesehatan dan produktivitas ikan indukan optimal. Hal ini supaya kualitas anakannya tidak menurun. Induk ikan nila yang telah memijah siap dipijahkan kembali setelah 3-6 minggu.

### C. Pemeliharaan indukan

Induk jantan dan betina yang disiapkan untuk pembenihan ikan nila harus dipelihara di kolam terpisah supaya tidak terjadi perkawinan dini. Induk betina disatukan dengan betina lainnya, begitu pula dengan induk jantan. Padat tebar untuk kolam pemeliharaan induk sekitar 3-5 ekor/m<sup>2</sup> supaya kondisi pemenuhan makanan secara alami bisa terpenuhi.

Kolam pemeliharaan induk jantan dan betina harus memiliki sumber pengairan yang berbeda (disusun seri) supaya pemenuhan udara atau oksigen

menjadi lancar. Buangan air dari kolam jantan tidak masuk ke kolam betina dan sebaliknya supaya air tetap bersih. Hal ini untuk menghindari terjadinya pemijahan liar. Misalnya, sperma jantan terbawa ke kolam betina sehingga terjadi pembuahan.

Pemberian pakan untuk calon indukan sebaiknya memiliki kadar protein tinggi, lebih dari 35% supaya ikan cepat besar dan sehat. Untuk ikan yang dalam proses pembesaran hanya membutuhkan kadar protein sekitar 2%, protein ini sudah cukup untuk pembesaran ikan. Kandungan protein yang tinggi diperlukan agar pertumbuhan gonad maksimal. Jumlah pakan yang diperlukan untuk pemeliharaan indukan sebanyak 3% per hari dari bobot ikan.

#### D. Pemijahan ikan nila

Uraian sebelumnya telah menjelaskan, bahwa ikan nila sangat gampang memijah secara alami. Pemijahan ikan nila intensif biasanya dipakai untuk memproduksi benih dalam jumlah besar dan berkelanjutan. Oleh karena itu untuk membangun

infrastrukturnya membutuhkan modal besar. Disini akan dijelaskan cara pemijahan ikan nila secara alami.

Dasar kolam pemijahan ikan nila sebaiknya dibuat miring sehingga punya elevasi sekitar 2-5% dengan tujuan agar penggantian air mudah dialirkan. Pembuatan kemalir atau kubangan di dasar kolam tersebut sedalam 20-30 cm sebagai lokasi-lokasi ikan memijah dengan nyaman.

Pekerjaan selanjutnya adalah bahwa sebelum ikan dimasukkan ke kolam pemijahan, dilakukan pengolahan dan pembersihan dasar kolam terlebih dahulu. Pemijahan ikan nila dilakukan secara massal. Indukan jantan dan betina ditebarkan ke kolam pemijahan secara bersama-sama. Kekekrapan atau padat tebar kolam pemijahan sebanyak 1 ekor/m<sup>2</sup> dengan perbandingan jantan dan betina 1:3.

Selama proses pemijahan ikan nila, maka harus diberikan pakan seperti di kolam pemeliharaan induk. Pemijahan ikan nila biasanya akan berlangsung pada hari ke-7 sejak indukan ditebarkan.

Pemijahan berlangsung di dasar kolam, biasanya dalam kubangan atau cekungan untuk melindungi ikan dan kenyamanan ikan. Pada saat ini jika terjadi kecocokan dan keharmonisan ikan yang dipijah, maka telur yang dikeluarkan induk betina akan dibuahi oleh ikan jantan. Kemudian telur tersebut dierami di dalam mulut induk betina.

Selama proses pengeraman telur, induk ikan betina biasanya berpuasa tidak melakukan makan. Pasat ini, sebaiknya pemberian pakan dikurangi hingga tinggal setengahnya. Hal ini penting untuk menekan ongkos produksi terhadap pembelian pakan dan mencegah pembudukan sisa pakan di dasar kolam.

Proses pengeraman biasanya berlangsung sekitar satu minggu tergantung kondisi ikan. Telur ikan nila akan mentas menjadi larva ikan. Apabila induk betina merasa bahwa kolam ditumbuhi pakan secara alami, maka indukan akan mengeluarkan larva dari mulutnya secara serempak atau berbarengan. Oleh karena itu, dalam selama proses persiapan kolam

penting untuk memupuk dasar kolam agar pakan alami ikan tumbuh dengan baik.

Larva ikan yang baru menetas biasanya akan berenang ke pinggir kolam. Oleh karena itu dapat segera diambil dengan saringan halus dan pindahkan ke tempat pemeliharaan larva.

#### E. Pemeliharaan dan perawatan Larva

Larva ikan nila yang telah menetas, harus dibesarkan di tempat khusus supaya kondisinya aman dan tetap sehat. Pindahan dilakukan setelah larva berumur 5-7 hari.

Kolam pemeliharaan larva ikan nila dibuat dengan bahan bisa berupa kolam tembok, akuarium, kontainer plastik atau hapa. Kekerapan atau padat tebar untuk pemeliharaan larva bisa sampai 50-200 ikan ekor/m<sup>2</sup>.

Pakan yang diberikan sebaiknya berprotein tinggi berbentuk tepung halus berukuran 0,2-0,5 mm. Frekuensi pemberian pakan 4-5 kali sehari, dan setiap kalinya

diberikan sebanyak 1 sendok teh pakan berbentuk tepung.

Pilihan lain adalah, pakan larva ikan nila bisa dibuat dengan cara merebus satu butir telur ayam. Kemudian ambil kuning telurnya diadoni dengan dicampur 1/2 liter air. Setelah itu dimasukkan dalam botol semprotan dan diberikan pada ikan sebanyak 100 ml, setiap kali pemberian makan.

Pendederan yang dilakukan pada larva sekitar 3-4 minggu, atau sampai larva ikan nila berukuran 2-3 cm. Larva yang telah mencapai ukuran tersebut harus segera dipindah ke kolam pendederan selanjutnya. Hal ini supaya daya tampung kolam larva tetap bisa menampung larva dengan ukuran 2-3 cm.

Pada tahap pendederan larva ini bertujuan agar supaya pembenihan ikan nila yang dilakukan menghasilkan benih ikan nila mempunyai jenis kelamin jantan semua. Para pembudidaya pembesaran lebih akan memilih

benih ikan nila jantan untuk dibesarkan, atau budidaya ikan nila secara monosex (jenis kelamin jantan semua). Hal ini dikarenakan pertumbuhan ikan jantan lebih cepat daripada ikan betina.

#### F. Pendederan benih ikan nila

Larva yang telah dibesarkan hingga ukuran 2-3 cm, selanjutnya dilakukan pendederan untuk mendapatkan benih ikan yang siap dibudidayakan di tempat pembesaran. Pendederan hendaknya menggunakan kolam yang lebih luas agar ikan lebih leluasa untuk pergerakannya.

Kekerapan atau padat tebar untuk pendederan benih 30-50 ekor/m<sup>2</sup>. Lama pemeliharaan dan perawatan benih ikan nila pada tahap ini sekitar 1-1,5 bulan dan kira-kira sampai ukuran benih ikan nila 10-12 cm.

Pakan yang diberikan untuk pendederan menggunakan pelet dengan kadar protein 20-30%. Jumlah pakan yang diperlukan 3% dari bobot tubuh

ikan. Frekuensi pemberiannya pakannya 2-3 kali sehari.

Terkadang ukuran benih pada permintaan pasar menghendaki dengan ukuran yang lebih besar. Oleh karena itu harus dilakukan tahap pendederan pada tahap ke-2 hingga ukuran benih sesuai dengan kebutuhan dan diinginkan oleh pasar.

Pada tahap selanjutnya, hasil pembenihan ikan nila siap untuk dibesarkan di kolam budidaya pembesaran ikan nila yang sudah disediakan.

#### G. Panen pembenihan ikan nila

Hal lain yang harus diperhatikan dalam pembenihan ikan nila adalah pengendalian hama dan penyakit supaya kondisi ikan tetap sehat. Dalam hal ini upaya pencegahan dan perawatan lebih diutamakan daripada pengobatan. Karena pengobatan ikan yang telah sakit cukup menyita sumberdaya terutama biaya yang dikeluarkan dan waktu yang disediakan.

Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari atau sore hari supaya terik matahari tidak terlalu panas. Pengemasan atau pengangkutan benih yang akan dijual digunakan wadah tertutup atau terbuka dengan aman. Untuk pengiriman jarak yang tidak terlalu jauh atau jarak dekat penggunaan wadah terbuka masih memungkinkan dan yang penting ikan harus aman.

Untuk pengiriman pengiriman membutuhkan waktu yang lama dan jaraknya jauh, maka diharapkan menggunakan wadah tertutup. Pengiriman dengan wadah tertutup memerlukan aerasi atau udara yang cukup untuk memperkaya kandungan oksigen air. Wadah diisi air sampai 1/3-nya, sedangkan sisa bagiannya adalah oksigen.

## **BAB II**

### **PEMANENAN IKAN NILA**

Pada zaman sekarang peluang usaha sangatlah besar bagi kita yang melek akan kesempatan usaha ini, salah satunya adalah budidaya ikan air payau. Budidaya ikan tawar sudah ada sejak dahulu. Salah satunya adalah budidaya ikan nila yang terkenal di daerah Taju, Jawa Tengah.

Pada pembudidayaan ikan nila, hasil yang diharapkan dari kegiatan pemeliharaan yaitu berupa produksi ikan yang dapat dijual untuk kebutuhan konsumsi. Tahapan pertama adalah pembibitan, dimana biasanya bibit ikan nila langsung ditebar ke tempat seperti waduk buatan. Kedua adalah perawatan, ikan nila pastinya akan dikasih pangan untuk dapat tumbuh sesuai keinginan, tak lupa juga untuk menjaga kadar keasinan karena budidaya ikan air payau adalah tempat peralihan antara air laut dan air tawar. Tahap ketiga adalah pemanenan yang merupakan tahapan setelah perawatan ikan nila.

Pemanenan adalah salah satu tahapan yang dinanti oleh semua pembudidaya ikan nila. Hal ini dikarenakan, pembudidaya berharap bisa mendapatkan untung dari apa yang telah mereka rawat dan besarkan pada budidaya ikan nila. Panen sendiri menurut KBBI adalah **pemungutan (pemetikan) hasil sawah atau ladang**. Arti lainnya dari panen adalah beroleh keuntungan atau rezeki (dengan mudah).

Waktu panen pada ikan nila pada umumnya tidaklah sama atau tidak memiliki waktu yang tetap karena panen biasanya tergantung dari permintaan pasar. Waktu panen untuk ikan nila sendiri berbeda untuk pasar lokal dan keperluan ekspor atau pesanan suatu industri yang jelas berbeda.

Ketika melakukan pemanenan, banyak cara yang harus dilakukan. Salah satunya ialah menentukan jenis ikan nila apa sajakah yang dapat dipilih untuk dipanen. Artinya, tidak sembarang jenis ikan nila yang dapat dipilih untuk segera dipanen. Biasanya, umur dan bobot panen memang harus diperhatikan dengan baik dan benar. Sebab, jika umur dan bobot panen tidak sesuai

dengan yang diinginkan, kualitas rasa dari ikan nila tersebut tentunya akan berkurang.

Ikan nila nila yang sudah bisa dipanen harus mencapai usia sekitar 4 bulan. Walaupun usia ikan nila sudah mencapai 4 bulan, bobot ikan nila juga menjadi pertimbangan. Ikan nila harus memiliki bobot sekitar 300 gram per ekornya. Selain itu, pemanenan harus kita terapkan dengan baik dan benar. Agar ikan nila tidak tersakiti, kita harus melakukan pemanenan dengan melakukan penjaringan.

Proses pemanenan ikan nila pada umumnya ada dua jenis yaitu dengan panen total dan panen sebagian. Pada proses panen sebagian ini terjadi oleh karena pertumbuhan yang tidak merata pada ikan nila tersebut.



Gambar 2.1. Tambak Ikan Nila Air Payau

Panen total dilakukan dengan cara mengeringkan kolam, hingga ketinggian air sisa 10 cm. Petak pemanenan atau petak penangkapan dibuat seluas 1 m derajat di depan pintu pengeluaran (Monnik), sehingga memudahkan dalam penangkapan ikan. Pemanenan dilakukan pada pagi hari saat keadaan tidak panas dengan menggunakan waring atau scoopnet yang halus.

Lakukan pemanenan secepatnya dan hati-hati untuk menghindari ikan tidak terluka.

Cara Panen ikan nila sebagian disebut juga panen selektif. Kegiatan yang dilakukan dalam panen sebagian adalah tanpa pengeringan kolam. Ikan yang akan dipanen dipilih dengan ukuran tertentu. Pemanenan dilakukan dengan waring yang di atasnya telah ditaburi umpan atau dedak. Ikan yang tidak terpilih biasanya akan terluka akibat jaring, sebelum dikembalikan ke kolam sebaiknya dipisahkan dan diberi dengan larutan obat malachite grin 0,5-1,0 ppm selama 1 jam. Langkah pemanenan sebenarnya sederhana saja. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah menghindari ikan nila terluka dan menghindari ikan nila stress jika ingin dijual dalam keadaan hidup dan segar.

Kegiatan Pasca Cara Panen Ikan Nila Setelah panen dilakukan, ada beberapa kegiatan pasca panen yang baru dilakukan. Kegiatan pasca panen ikan nila dapat dilakukan dengan cara penanganan ikan hidup maupun ikan segar. Berikut ini beberapa kegiatan yang dilakukan pasca panen ikan nila.

## Penanganan Cara Penen Ikan Nila Hidup

Ada kalanya ikan konsumsi ini akan lebih mahal harganya bila dijual dalam keadaan hidup. Hal yang perlu diperhatikan agar ikan tersebut sampai ke konsumen dalam keadaan hidup, dan sehat antara lain panen ikan nila sebagai berikut:

1. Pada saat pengangkutan menggunakan air yang bersuhu rendah sekitar 20° C.
2. Waktu pengangkutan sebaiknya pada pagi hari atau sore hari.
3. Jumlah kepadatan ikan dalam alat pengangkutan tidak terlalu padat.

Penanganan Cara Panen Ikan Nila Segar Ikan nila segar merupakan produk yang cepat turun kualitasnya. Hal yang perlu dilakukan untuk mempertahankan kesegaran cara panen ikan nila antara lain dengan cara berikut ini:

1. Penangkapan harus dilakukan dengan hati-hati agar ikan-ikan tidak terluka.
2. Sebelum dikemas, ikan harus dicuci agar bersih dan tidak berlendir.

3. Wadah pengangkutan harus bersih dan tertutup.
4. Untuk pengangkutan jarak dekat (2 jam perjalanan), dapat digunakan keranjang yang dilengkapi dengan daun pisang/plastic.
5. Untuk pengangkutan jarak jauh digunakan kotak dan seng atau fiberglass.

Kapasitas kotak maksimum 50 kg dengan tinggi kotak maksimum 50 cm. 3. Ikan diletakkan di dalam wadah yang diberi es dengan suhu 6-7 derajat C. gunakan es berupa potongan kecil-kecil (es curai) dengan perbandingan jumlah es dan ikan 1:1. Dasar kotak dilapisi es setebal 4 - 5 cm. kemudian es disusun di atas lapisan es ini setebal 5 – 10 cm, lalu disusul es lagi dan seterusnya. Antara ikan dengan dinding kotak diberi es, demikian juga antara ikan dengan penutup kotak.

## **BAB III**

### **PEMASARAN IKAN NILA**

#### **1. Dijual ke Pedagang Pengepul**

Pengepul akan mengambil ikan nila hasil panen ke tambak sehingga tidak perlu repot. Pengepul mengambil langsung ke Tambak ikan air payau. Untuk memastikan ikan nila yang diambil sesuai dengan pesanan pedagangnya. Kelebihannya adalah pengepul umumnya yang akan menuju ke tambak ikan dan ikan hasil panen sudah siap untuk di angkut ke alat transportasi, mengenai harga untuk pengepul yang langsung ke tambak, harga lebih murah karena pengepul datang langsung ke lokasi tambak. Rata-rata pedagang pengepul dalam satu kali transaksi biasanya sebesar 200 kg di tambak Desa Kembang, Kecamatan Dukuhseti. Harga yang yang dijual ke pengepul bisa lebih murah dikarenakan mereka menanggung biaya bahan bakar alat angkut dan biaya pendistribusian kepada pengecer. Pengepul juga melakukan fungsi sebagai pendistribusian yang meliputi penanggung risiko rusak dan menyampaikan informasi

kepada pihak yang membutuhkan. Fungsi penanggung risiko ikan nila mengalami kerusakan adalah ketika ikan nila tidak terjual habis di pengepul maka pengepul akan mengalami kerugian, sehingga menanggung risiko apabila ikan tidak laku di jual. Namun hal ini jarang terjadi dikarenakan pengepul biasanya sudah memiliki pedagang pengecer yang sudah berlangganan. Di samping itu, pengepul biasanya akan menyampaikan mengenai perkembangan harga ikan nila terbaru baik di tingkat pengecer maupun di tingkat sesama pengepul. Untuk sistem pembayaran pedagang pengepul biasanya ada yang pembayaran *cash* (tunai) pada saat di tambak ikan air payau. Transaksi di lokasi tambak merupakan hal yang paling efektif karena petani ikan nila bisa langsung mendapatkan hasil panennya..

## 2. Dijual ke Pedagang Pengecer di Pasar dan Toko

Para pengepul menjual ikan nila hasil panen tambak ke pengecer pasar dan ke pedagang pengecer di pasar dan di toko harus dilakukan sabar dan tidak semudah ke pengepul yang dimana mereka akan datang ke tambak untuk mengambil ikan nila dan mengurus mengenai

pendistribusian ikan nila kepada pengecer. Pengecer di pasar dan di toko merupakan pedagang yang dimana mereka harus memperhatikan keberlangsungan dagangannya dalam jangka panjang. Kerjasama yang dijalin antara pengecer dengan pembeli merupakan kerjasama yang harus dijalin dengan saling menguntungkan untuk jangka panjang. Persediaan ikan harus selalu ada untuk keberlangsungan bisnis antara pedagang pengecer dan para pembeli supaya roda kehidupan ekonomi antara keduanya berjalan lancar. Suplai ke pengecer di pasar ataupun di toko tidak hanya pada saat musim panen saja tetapi harus membuat beberapa tambak ikan yang mempunyai kapasitas pemanenan memadai agar supaya persediaan ikan nila tetap ada. Petani harus bisa mengusahakan dan membagi untuk panen ikan nila sepanjang waktu setahun penuh. Pengaturan panen bisa dilakukan dengan membagi benih pada setiap kolam dengan jangka waktu yang berbeda, Misalnya total ada 24 kolam dan diatur panen tiap dua minggu dengan sistem panen tidak untuk sekali panen tapi bisa dipanen selama dua minggu penuh.

Walaupun demikian jika petani mempunyai keterbatasan lahan tambak, maka bisa melakukan kerja sama dengan petani lain agar supaya bisa menyediakan ikan nila segar sepanjang tahun kepada penjual pasar atau di warung-warung penjaja hidangan nasi dengan lauk nila.

3. Dijual ke Pemilik Warung Makan, Katering Nasi Box, atau Restoran

Pemasaran terkadang juga dilakukan untuk dijual ke pemilik warung makan, katering nasi box dan juga beberapa restoran atau warung-warung sawah yang sekarang banyak bermunculan. Pemasaran yang dilakukan ini harus bekerja keras karena karena sistem pemasarannya adalah dengan menawarkan ke setiap warung makan, warung-warung makan sawah atau restoran. Warung makan disini tidak hanya warung makan besar, tetapi termasuk warung makan lesehan atau tenda di pinggir-pinggir jalan dimana banyak lalu lintas keramaian orang. Untuk penjualan ke pemilik warung, harga yang ditawarkan biasanya lebih murah daripada harga yang ditawarkan pada pengecer di pasar

dan pihak pemilik warung biasanya akan merasa senang karena bisa mendapat harga lebih murah di bawah harga pasar. Petani akan diuntungkan karena mendapat harga lebih tinggi dibandingkan dijual ke pengepul ataupun pengecer di pasar dan toko. Untuk pendistribusian ke warung makan biasanya akan diambil sendiri dan terkadang ada yang meminta jasa pengantaran apabila melakukan transaksi dalam jumlah besar. Selain itu, untuk bisa mendapat keuntungan lain dari warung makan adalah berupa pakan ikan nila. Pakan nila ini disamping berasal dari sisa-sisa sayuran di warung makan yang bisa dimanfaatkan dan lebih baik diambil petani daripada dibuang oleh pemilik warung makan, sementara pakan yang berkualitas juga tetap harus berdasarkan kualitas pakan.



Gambar 3.1. Panen Ikan Nila Air Payau

#### 4. Dijual Sendiri

Teknik pemasaran secara langsung ini lebih sederhana dengan memasang baliho yang tertulis jual ikan nila segar, tetapi tidak bisa dipastikan apakah jumlah transaksi akan tetap sama tiap bulannya atau terjadi fluktuasi pasar. Pemasaran langsung seperti ini cukup sederhana dengan informasi yang bisa dibaca oleh setiap

orang yang melewati jalan dimana dipasang baliho penjualan ikan nila. Konsumsi bagi rumah tangga atau perumahan yang membutuhkan ikan segar dan hal ini menjadi perhatian para ibu rumah tangga dan tidak harus jauh pergi ke pasar. Di samping itu juga bisa menitipkan pada pedagang sayur keliling yang biasa menjajakan dagangannya di kampung atau di perumahan. Pemasaran ikan nila dengan cara ini akan menjamin kesegaran ikan nila dikarenakan ikannya masih hidup di air dan langsung disiangi. Selain itu petani bisa menaruh baliho jual nila di depan rumah yang dibuat tidak harus mahal dan tulisan yang teetera langsung dibuat dengan menjual ikan segar disertai kontak person, sehingga mudah dihubungi.

#### 5. Penjualan Secara *Online (Digital Marketing)*

Di era teknologi seperti sekarang ini, menjual komoditas ikan nila secara online bisa menjadi keuntungan tak terduga untuk petani yang sudah memahami teknologi dan sistem *marketplace*. Target pasar yang bisa ditawarkan adalah orang baru dan belum kenal serta belum hafal daerah kita dimana mereka biasa mencari ikan nila di

internet daripada berkeliling, orang punya hajatan, pemilik restoran, maupun pasangan milenial yang ingin semuanya serba instan. Untuk penjualan ikan nila secara online bisa melalui beberapa situs berikut :

- Tokopedia, Shopee, dan *marketplace* sejenisnya, harus mengunduh dan mengaktifkan fitur *go send* agar ikan bisa diantar dengan gojek.
- *Facebook*, masuk ke grup bursa jual beli di satu wilayah, mulai dari tingkat Kecamatan sampai Kabupaten. Unggah postingan mengenai ikan nila hasil panen yang siap dijual secara berkala, agar semua orang mengetahui bahwa keberadaan petani ikan nila dan selalu *ready stock*.
- *Whatsapp*, melalui status yang bisa dilihat oleh orang yang disimpan nomor *Whatsappnya* sebagai kontak dan menyimpan kontak juga nomor penjual ikan.
- *Google Maps*, ini yang paling penting untuk jangka panjang. Diharapkan pelayanan petani ikan harus baik, maka orang akan memberikan bintang yang banyak sehingga makin banyak *review* reputasi petani juga akan makin baik dan banyak dilihat calon pembeli.

- Sosial media seperti instagram dan tiktok
6. Kerjasama dengan Swalayan: Superindo dan Carefour Transmart, Pamela, Indomart

Sistem pemasaran ini memiliki kelebihan yaitu harga jual ikan yang lebih mahal daripada di pasar. Rata-rata syarat untuk kerja sama adalah mewajibkan petani menjadi pengusaha kena pajak. Selain itu ada beberapa syarat tertentu yang spesifik tergantung dengan pihak mana petani ingin menjalin kerja sama. Untuk menjalin kerjasama dengan swalayan bisa melalui bagian Usaha Kecil Menengah swalayan tersebut.

7. Desa Wisata Ikan Nila atau *Sunday Morning*

Desa wisata ikan nila dan *sunday morning* yang mempunyai potensi baik dari tiket wisata maupun penjualan ikan matang dan mentah. Petani ikan bisa membuat daerah kolam yang *instragamable* dan banyak ikan nilanya. Suasana yang diberikan pemandangan khas pedesaan yang asri, di tengah sawah dengan beberapa kegiatan yang bisa dijual untuk para wisatawan mendapatkan pengalaman seperti pemancingan ikan nila, ikut memberi pakan, menangkap udang, tempat

pembakaran ikan langsung di dekat kolam. Di samping itu ada *Sunday Morning*, dimana para penjaja makanan olahan ramai serta dikunjungi oleh para pembeli. Hal ini yang bisa menjadikan media untuk promosi dan menjual ikan nila olahan. *Sunday morning* merupakan media penjaja yang murah meriah dan segar setelah jalan pagi.

## **BAB IV**

### **KONDISI BUDIDAYA IKAN NILA AIR PAYU DI DESA KEMBANG, PATI-JAWA TENGAH**

#### **1.1. Analisis Situasi**

Pemberdayaan masyarakat adalah sebuah konsep pembangunan ekonomi yang merangkum nilai-nilai sosial. Dalam kerangka pikiran tersebut, upaya memberdayakan masyarakat, dapat dilihat dari dua sisi. Pertama, menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang (*enabling*). Kedua, memperkuat potensi atau daya yang dimiliki oleh masyarakat (*empowering*). Penguatan ini meliputi langkah-langkah nyata, dan menyangkut penyediaan berbagai masukan (*input*), serta pembukaan akses ke dalam berbagai peluang (*opportunities*) yang membuat masyarakat menjadi makin berdaya. (Kotler,P dan K.L College, 2009), Keberadaan program khusus bagi masyarakat yang kurang berdaya menjadi sangat mutlak untuk dilakukan, karena program-program

umum yang berlaku untuk semua, tidak selalu dapat menyentuh lapisan masyarakat ini.

Tujuan akhir pemberdayaan masyarakat menurut Sriyana (Priyono, Edy, 2004), adalah memandirikan masyarakat, memampukan, dan membangun kemampuan untuk memajukan diri ke arah kehidupan yang lebih baik secara bersinambungan. Pemberdayaan ekonomi rakyat tidak hanya tanggung jawab pemerintah saja tetapi juga merupakan tanggung jawab masyarakat, terutama mereka yang telah lebih maju, karena telah terlebih dahulu memperoleh kesempatan dan fasilitas yang tidak diperoleh kelompok masyarakat lain. Perolehan fasilitas dan kesempatan berusaha, serta pendampingan yang akan ditawarkan pada Program Kemitraan Masyarakat dengan mitra Kelompok Usaha bersama **UD. HASIL TAMBAK BERKAH.**

Kelompok Usaha Bersama (KUB) **UD. HASIL TAMBAK BERKAH** yang diketuai oleh Wiwit Ariyanto, ST sebagai mitra dalam kegiatan Pengabdian bagi Masyarakat (PbM) ini merupakan kelompok usaha yang bergerak dibidang ekonomi produktif petani

tambak. KUB (Kelompok Usaha Bersama) ini terletak di Desa Kembang, Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati-Jawa Tengah. Kelompok ini berdiri pada tahun 2015 yang terbentuk dengan tujuan untuk memberikan wadah bagi para petani tambak ikan sehingga mempermudah mereka dalam pengadaan ikan air payau maupun pemasaran hasil produksi. Salah satu kelebihan hasil panen ikan adalah banyak para warung makan yang menyediakan ikan nila bakar atau nila goreng dengan harga yang relatif murah dengan sasaran pangsa pasar konsumen menengah ke bawah.

Proses pemasaran hasil produksi diawal usaha ini berdiri dilakukan dengan menjual ikan nila ke warung-warung di desa dan di pasar. Sejalan dengan kemajuan teknologi pengeringan dan kemasan, penjualan ikan nila sudah mulai lebih baik pemasarannya. Para petani tambak belum terbiasa dengan sistem penjualan atau pemasaran *online* sebagaimana saat ini telah menjadi salah satu metode pemasaran yang efektif.



Gambar 4.1. Jalan Masuk Menuju Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati Jawa Tengah



Gambar 4.2. Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati-  
Jawa Tengah

KUB dalam mengembangkan usahanya perlu tambahan peralatan pompa alir untuk sirkulasi air ditambah, freezer dan pelatihan pemasaran secara *on line* atau *Digital Marketing*. Di samping itu pengembangan usaha itu juga harus dibarengi dengan pembinaan di bidang yang lain seperti keterampilan di bidang administrasi, pembinaan di bidang manajemen keuangan, dan juga di bidang manajemen pemasaran, supaya usaha petani tambak ini membawa hasil seperti yang diharapkan.



Gambar 4.3. Desa Kembang, Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati, Jawa Tengah

## 1.2. Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi kelompok petani tambak di desa Kembang yang dipimpin oleh bapak Wiwit Ariyanto, ST selaku ketua KUB UD. **HASIL TAMBAK BERKAH** dan beberapa orang anggota,

maka dapat diidentifikasi permasalahan permasalahan sebagai berikut:

1. Masalah keterbatasan peralatan juga menjadi kendala utama bagi berkembangnya KUB ini. Peralatan untuk pengemasan masih manual membuat waktu pengerjaan lebih lama.
2. Belum dimilikinya keterampilan akan sistem administrasi yang baik serta pembukuan yang bersifat akuntabel membuat KUB ini sulit dalam mendapatkan bantuan permodalan dari lembaga keuangan.
3. Belum dimilikinya keterampilan penyusunan proposal bantuan permodalan, menjadikan KUB ini kurang tersentuh oleh berbagai bentuk bantuan permodalan yang saat ini banyak ditawarkan oleh perusahaan maupun instansi pemerintah.

4. Pada bidang pemasaran yang masih bersifat konvensional, menjadikan jangkauan areal pemasaran dari usaha KUB ini kurang luas.
5. Kurang aktifnya beberapa anggota KUB membuat kelompok usaha ini tidak dapat berkembang sesuai harapan, sehingga diperlukan keterlibatan generasi muda dan juga perhatian dari pihak terkait dalam pengembangan KUB ini. Ketua kelompok sangat mengharapkan dengan dilakukannya kegiatan PBM ini menjadi penggerak untuk aktifnya usaha para anggota KUB, melalui berbagai kegiatan pelatihan dan pendampingan.



Gambar 4.4. Proses Pemanenan Ikan Nila di Tambak



Gambar 4.5. Proses Pemasaran Ikan Nila ke Konsumen

## **A. Solusi dan Target Luaran**

Hasil evaluasi terhadap usaha petani tambak tersebut kemudian disepakati tentang solusi yang dijalankan untuk mengatasi permasalahan mitra. Solusi permasalahan dilaksanakan pada Program Kemitraan Masyarakat ini merupakan hasil kesepakatan dari mitra setelah dilakukan analisis mendalam terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi dan berdasarkan skala prioritas penanganan permasalahan. Solusi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Pemberian bantuan peralatan produksi guna menggantikan alat-alat produksi yang sudah rusak. Peralatan yang baru diharapkan dapat menggerakkan semangat untuk berproduksi, karena dengan peralatan baru pekerjaan dapat diselesaikan dengan waktu yang lebih cepat dalam berproduksi.
- b. Pelatihan tentang pemasaran produk, administrasi pemasaran dan juga pelatihan pembukuan sederhana, sehingga dapat diketahui dengan jelas posisi keuangan dan laporan rugi

laba dari KUB ini. Diharapkan dengan dimilikinya catatan keuangan atau pembukuan yang sistematis akan mempermudah KUB dalam mendapatkan akses untuk memperoleh bantuan permodalan dari berbagai lembaga keuangan.

- c. Pelatihan penyusunan proposal bantuan permodalan bagi pengurus KUB, sehingga membantu mitra dalam usaha mendapatkan bantuan permodalan baik dari instansi pemerintah maupun dari perusahaan-perusahaan melalui program *Corporate Social Responsibility (CSR)*.
- d. Pelatihan metode pemasaran berbasis *online*, serta pengurusan HAKI dan Desain Industri / Produk.
- e. Perlunya menghidupkan kembali KUB dengan jalan lebih mengaktifkan kembali para anggota. Melalui berbagai kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan oleh pengabdian, sehingga mereka dapat menjadi KUB yang

mandiri, dan mendukung peningkatan kesejahteraan anggota. Solusi ini menuntut peran serta aktif dari pengabdian untuk secara intensif melakukan pembinaan terhadap mitra.

## **B. Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian**

### **3.1. Kegiatan**

Kegiatan pengabdian bagi Masyarakat Internal ini adalah sebagai berikut:

- a. Pada bidang produksi, untuk meningkatkan *skill* atau keahlian dari para produsen tambak ikan, maka diadakan pelatihan mengenai teknis pemompaan aliran air ke tambak, sehingga menjadi lancar. Kegiatan ini diharapkan para produsen tambak ikan dapat pembekalan teknis untuk menghasilkan ikan yang sehat dan diminati oleh masyarakat penggemar ikan tambak.
- b. Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pelatihan budidaya ikan, akan diberikan beberapa bantuan peralatan pendukung. Peralatan yang baru ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas pemenuhan udara segar di tambak dan mempercepat usia panen ikan nila.

c. Kegiatan berikutnya berupa pelatihan pembukuan sederhana dan juga pelatihan penyusunan proposal bantuan permodalan. Melalui kegiatan pelatihan pembukuan sederhana diharapkan KUB **HASIL TAMBAK BERKAH** mendapatkan kepercayaan dari pihak perbankan selaku pemberi kredit pada UMKM, karena catatan mengenai posisi keuangan suatu usaha menjadi salah satu hal yang sangat dipertimbangkan oleh pihak bank dalam menyalurkan kreditnya. Selain itu juga dengan kemampuan menyusun proposal bantuan permodalan yang berupa hibah diharapkan KUB **UD. HASIL TAMBAK BERKAH** mampu memperoleh bantuan permodalan baik itu dari instansi pemerintah seperti Disperindagkop, maupun bantuan dana yang diberikan oleh perusahaan perusahaan besar yang ada di Jawa Tengah melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR).

- a. Pengurusan HAKI untuk melindungi hasil tambak ikan juga dilakukan, sehingga hasil karya mereka bebas dari penjiplakan oleh produsen tambak ikan lain. Produk tambak ikan **KUB UD. HASIL TAMBAK IKAN** dalam jangka panjang terlindungi dalam mengembangkan kreativitas produknya. Dalam pengurusan HAKI terus dipantau perkembangannya, karena membutuhkan waktu lama sampai terbitnya Sertifikat (*Granted*).
- b. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pemasaran berbasis *online*, guna memperluas jaringan pemasaran. Pemasaran melalui berbagai media sosial, seperti *Facebook*, dan juga kepemilikan *Website* akan sangat membantu mengenalkan hasil produksi **KUB UD. HASIL TAMBAK BERKAH** pada masyarakat luas.
- c. Kegiatan PBM ini sangat didukung oleh mitra, hal tersebut diwujudkan dalam bentuk partisipasi anggota berupa: penyediaan balai

dukuh sebagai tempat untuk melakukan sosialisasi dan aneka kegiatan pelatihan, sehingga tidak memerlukan sewa gedung. Konsumsi untuk kegiatan pelatihan juga akan diadakan secara mandiri dan sukarela oleh petani tambak ikan KUB UD. **HASIL TAMBAK BERKAH.**

- d. Evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan PbM ini dilakukan sebelum program berakhir yaitu dengan mendata kembali apakah luaran yang ditargetkan diawal kegiatan sudah tercapai sepenuhnya. Peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan anggota mitra menjadi indikator penting dalam evaluasi keberhasilan program. Semakin aktifnya kembali anggota lama dan penambahan jumlah anggota KUB juga menjadi bahan evaluasi keberhasilan program PbM ini. Diharapkan setelah kegiatan PbM ini berakhir, dengan berbekal keterampilan dan pengetahuan, Mitra menjadi

lebih mandiri dan berkembang dan mampu meningkatkan kesejahteraan anggota.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah, Rohmatun Nurul. 2010. Analisis Pemasaran Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp*) Di Kabupaten Sukoharjo. Skripsi. Surakarta : Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Sugiarto, Caca. 2022. Lengkap : Ini 9 Cara Pemasaran Ikan Nila Budidaya, <https://erakini.com/pemasaran-ikan-nila/>, diakses pada tanggal 8 Juli 2022 Pukul 16.15.
- Khairuman dan Khairul Amri. 2003. Budidaya ikan nila secara intensif. Agromedia Pustaka.
- Usni Arie. 2004. Pembenihan dan pembesaran nila gift. Penebar Swadaya.
- Joko Budiman.2015. Intensif Cepat Panen Kunci Sukses Budidaya Pembesaran Gurami dan Nila Untung Besar. Araska.
- Khairuman dan Khairul Amri. 2003. Budidaya ikan nila secara intensif. Agromedia Pustaka.

Kotler, P dan K.L College, 2009, *Manajemen Pemasaran (Edisi Bahasa Indonesia)*.E.K.B.J.I. Indonesia: Indeks.

Priyono, Edy, 2004, *Usaha Kecil Sebagai Strategi Pembangunan Ekonomi: Berkaca Dari Pengalaman Taiwan*, dalam Jurnal Analisis Sosial Volume 9 No. 2 Agustus 2004.

Sriyana, Jaka, (2010), *Strategi Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM): studi Kasus di Kabupaten Bantul*, makalah dalam Simposium Nasional 2010: Menuju Purworejo Dinamis dan Kreatif, Purworejo-Jawa Tengah.

Edy Nursanto, Dwi Hari Laksana, 2021, *Pemberdayaan Kopi Gemplong, di Desa Giritirto, Kebumen, Jawa-Tengah*, Seminar Pengabdian Masyarakat-UPN “Veteran” Yogyakarta.