

ISBN : 978-623-7651-47-5
e - ISBN : 978-623-7651-48-2



PENYULUHAN BUDIDAYA PERIKANAN

Dasar Dasar Penyuluh Budidaya Perikanan

Nia Nurfitriana, S.Pi., M.Si
Dra. Nunung Sabariyah, M.Pd
Deni Aulia, S.Tr.Pi., S.P

AMaFRaD  PRESS

**Penyuluhan
Budidaya Perikanan**

**Dilarang memproduksi atau memperbanyak seluruh atau sebagian
dari buku dalam bentuk atau cara apapun tanpa izin
tertulis dari penerbit**

**©Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang No.28 Tahun 2014
All Rights Reserved**

Penyuluhan Budidaya Perikanan

Oleh :

Nia Nurfitriana, S.Pi, M.Si

Dra. Nunung Sabariyah, M.Pd

Deni Aulia, S.Tr.Pi, S.P

Penyuluhan Budidaya Perikanan

Penulis:

**Nia Nurfitriana, S.Pi, M.Si
Dra. Nunung Sabariyah, M.Pd
Deni Aulia, S.Tr.Pi, S.P**

Perancang Sampul :

Kurnia Wahyu Imam Muhammad, S.T

Penata Isi :

Deni Aulia, S . T r . P i . , S.P

Jumlah halaman :

viii + 117 halaman

Edisi/Cetakan :

Cetakan pertama, 2020

Diterbitkan oleh :

AMAFRAD Press

**Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan
Gedung Mina Bahari III, Lantai 6, Jl. Medan Merdeka Timur,
Jakarta Pusat 10110**

Telp. (021) 3513300 Fax: 3513287

Email : amafradpress@gmail.com

Nomor IKAPI: 501/DKI/2014

ISBN : 978-623-7651-47-5

e-ISBN : 978-623-7651-48-2

© 2020, Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-undang.

KATA PENGANTAR

Penyuluhan adalah sistem pendidikan diluar sekolah (informal) yang diberikan kepada sasaran yaitu petani (dalam arti luas) dan keluarganya dengan maksud agar mereka mampu, sanggup dan berswadaya memperbaiki atau meningkatkan kesejahteraan keluarganya sendiri atau bila dimungkinkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat disekelilingnya. Penyuluh sebagai pelaku utama dalam kegiatan penyuluhan harus memahami tujuan dari penyuluhan yang dilakukan serta apa yang harus dihasilkan dari kegiatan penyuluhan tersebut. Tujuan penyuluhan yaitu untuk meningkatkan usaha sasaran serta memperbaiki usaha yang telah dilakukan sasaran agar dapat berjalan lebih baik dan memberikan manfaat. Keberhasilan penyuluhan ditentukan oleh kemampuan penyuluh dalam mengetahui bagaimana sasaran dapat menerima informasi yang diberikan dan kemampuan penyuluh dalam mengkomunikasikan informasi sehingga dapat diterima dan dilaksanakan oleh sasaran penyuluhan.

Penyuluhan perikanan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahtraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup dibidang perikanan. Pada hakekatnya keberhasilan penyuluhan perikanan tidak hanya tergantung pada efektifitas pembelajaran dan komunikasi antara penyuluh dengan sasaran penyuluhan tetapi juga ditentukan oleh perilaku/kegiatan pemangku kepentingan yang lain.

Sasaran penyuluhan perikanan adalah pelaku utama perikanan dan keluarganya. Pelaku utama perikanan sangat beragam terdiri dari para nelayan, pembudi daya ikan, dan pengolah ikan. Karakteristik masing-masing kelompok pelaku utama sebagai penerima manfaat sangat penting dalam proses penyuluhan perikanan. Hal ini terkait dengan pemilihan dan penetapan seperti metoda, materi, waktu, tempat, dan perlengkapan penyuluhan yang diperlukan. Pemahaman tentang karakteristik pelaku utama perikanan harus dikuasai oleh setiap penyuluh perikanan.

Buku Penyuluhan Budidaya Perikanan ini terdiri dari 6 Bab, yaitu : Pengantar Penyuluhan, Dasar – Dasar Penyuluhan, Kualifikasi Penyuluh, Metode dan Teknik Penyuluhan, Adopsi dan Difusi Inovasi dan Inovasi Budidaya Perikanan. Bab I menguraikan pengantar penyuluhan. Bagian ini menguraikan pengertian penyuluhan menurut beberapa Ahli dari sudut pandang masing – masing. Pada bagian ini akan disampaikan tujuan dari kegiatan penyuluhan serta peranan penyuluha, dengan harapan pembaca baik pemerintah selaku pengambil kebijakan, penyuluh maupun sasaran penyuluhan dapat memahami tujuan dan peranan penyuluhan. Sasaran dalam kegiatan penyuluhan perikanan juga akan dibahas pada bagian ini.

Bab II pada bagian buku ini menguraikan tentang dasar – dasar penyuluhan. Bagian ini menyampaikan falsafah dan prinsip penyuluhan, serta tugas dan peran penyuluhan. Seorang penyuluh harus memahami falsafah dan prinsip penyuluhan. Falsafah penyuluhan harus berpijak kepada pentingnya pengembangan individu di dalam perjalanan pertumbuhan masyarakat dan bangsanya. Penyuluh harus menerapkan prinsip penyuluhan yang merupakan asas atau kebenaran yang menjadi pokok dasar dalam berpikir, bertindak dan sebagainya. Tugas dan peran dalam kegiatan penyuluhan harus dipahami dan dilaksanakan oleh penyuluh dalam kegiatan penyuluhan yang dilakukan.

Kualifikasi penyuluh dalam kegiatan penyuluhan perikanan akan dijelaskan secara rinci pada Bab III bagian buku ini. Tenaga penyuluh mempunyai kedudukan yang penting dalam kegiatan penyuluhan perikanan, oleh sebab itu tenaga penyuluh perlu memenuhi persyaratan tertentu. Penyuluh mempunyai kewajiban untuk mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh petani untuk mengadopsi inovasi. Oleh karenanya, penyuluh yang berperan sebagai agen pembaharu harus mempunyai kualifikasi tertentu, baik kepribadian, pengetahuan, sikap dan keterampilan penyuluh yang profesional. Untuk menjadi penyuluh yang baik, harus memenuhi kualifikasi yang baik.

Keberhasilan penyuluhan ditentukan oleh metode dan teknik penyuluhan yang digunakan. Bab IV bagian buku ini akan menjelaskan berbagai macam metode dan teknik yang dapat digunakan oleh penyuluh dalam kegiatan penyuluhan. Pembaca dapat menemukan penggolongan metode dan teknik penyuluhan yang disesuaikan dengan dasar pertimbangan dalam pemilihannya. Metode dan teknik penyuluhan dalam kegiatan penyuluhan secara individual tentunya berbeda dengan penyuluhan secara berkelompok maupun secara massal, pembaca dapat memahaminya dengan membaca pada bagian ini.

Bab V bagian buku ini akan membahas tentang Adopsi dan Difusi Inovasi dalam kegiatan penyuluhan. Adopsi inovasi mengandung pengertian yang kompleks dan dinamis, karena proses adopsi inovasi menyangkut proses pengambilan keputusan, dimana dalam proses ini banyak faktor yang mempengaruhinya. Proses difusi inovasi adalah perembesan adopsi inovasi dari satu individu yang telah mengadopsi ke individu yang lain dalam system sosial masyarakat sasaran yang sama. Penyuluh harus memahami konsep dan proses adopsi dan difusi inovasi dalam pelaksanaan penyuluhan. Bab VI bagian buku ini akan menjelaskan beberapa inovasi budidaya perikanan yang

ada di Indonesia meliputi inovasi pada budidaya air tawar, budidaya air payau dan budidaya air laut. Inovasi – inovasi ini telah dilakukan pengkajian dan siap diinformasikan untuk dapat diterapkan oleh sasaran penyuluhan khususnya pembudidaya ikan.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari tahap sempurna, untuk itu penulis sangat berharap agar kiranya pembaca berkenan untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi kesempurnaan buku ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Jakarta, Agustus 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada : Prof. Dr. Ir. Ketut Sugama, M.Sc., A.Pu., Prof. Dr. Ir. Sonny Koeshendrajana, Prof. Dr. Ir. Ngurah N. Wiadnyana, DEA., Dr. Singgih Wibowo, M.S, Dr. Ing Widodo S. Pranowo, M.Si., dan Dr. Ir. I Nyoman Suyasa, M.S, yang telah mengoreksi dan memberikan masukan kepada penulis sehingga buku ini menjadi lebih sempurna dan penyajian materi yang lebih baik.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada : Kepala Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan, serta Rekan – Rekan Pegawai Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan dan Rekan – Rekan Pegawai Politeknik Ahli Usaha Perikanan atas dukungan, bantuan dan sarannya sehingga buku ini dapat diterbitkan.

Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada Narasumber dan Informan yang telah membantu memberikan informasi dan data – data teknis yang sangat berarti dalam menunjang materi penyusunan buku ini, sehingga buku ini dapat memberikan informasi yang baik bagi para pembaca. Buku Penyuluhan Budidaya Perikanan ini penulis persembahkan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan buku ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENGANTAR PENYULUHAN	
1.1 Pengertian Penyuluhan	1
1.2 Tujuan Penyuluhan	5
1.3 Peranan Penyuluhan	11
1.4 Sasaran Penyuluhan Perikanan	13
BAB II DASAR – DASAR PENYULUHAN	
2.1 Falsafah Penyuluhan	17
2.2 Prinsip-Prinsip Penyuluhan	25
2.3 Tugas dan Peran Penyuluh.....	28
BAB III KUALIFIKASI PENYULUH	
3.1 Penyuluh Swakarsa	33
3.2 Penyuluh Perikanan Lapangan	36
3.3 Penyuluh Perikanan Spesialis.....	39
BAB IV METODE DAN TEKNIK PENYULUHAN	
4.1 Penggolongan Metode dan Teknik Penyuluhan	41
4.2 Dasar Pertimbangan Pemilihan.....	46
4.3 Penyuluhan Secara Individual.....	49
4.4 Penyuluhan Secara Berkelompok.....	55
4.5 Penyuluhan Secara Massal.....	65
BAB V ADOPSI DAN DIFUSI INOVASI	
5.1 Pengertian dan Proses Adopsi Inovasi.....	77
5.2 Pengertian dan Proses Difusi Inovasi	84

BAB VI INOVASI BUDIDAYA PERIKANAN

6.1	Inovasi Budidaya Air Tawar	88
6.2	Inovasi Budidaya Air Payau	100
6.3	Inovasi Budidaya Air Laut	106

DAFTAR PUSTAKA

INDEKS

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENGANTAR PENYULUHAN

1.1 Pengertian Penyuluhan

Di Inggris, kegiatan penyuluhan menggunakan istilah *university extension* atau *extension of the university*. Hal ini karena kegiatan penyuluhan lahir, dikembangkan dan dikelola oleh universitas. Bapak penyuluhan yang dikenal pertama kali bermula dari tanah Inggris sekitar tahun 1867-1868 oleh James Stuart dari Trinity Collge di Cambridge Inggris melalui penyampaian ceramah kepada perkumpulan kaum wanita dan perkumpulan kaum pekerja di Inggris Utara. Pada tahun 1871, Stuart mengusulkan pada Universitas Cambridge agar penyuluhan dijadikan mata kuliah. Kemudian pada tahun 1873 Cambridge secara resmi menerapkan sistem penyuluhan yang diikuti oleh Universitas London (1876) dan Universitas Oxford (1878).

Penyuluhan di Amerika juga berkembang dari universitas yang sasaran pengajarannya tidak hanya terbatas di lingkungan kampus tetapi diperluas hingga semua pihak yang hidup di lingkungan manapun. Penyuluhan dapat dipandang sebagai suatu bentuk pendidikan untuk orang dewasa yang menempatkan pengajar sebagai staf universitas. Bertahun-tahun hal ini menjadi kegiatan utama akademi pertanian yang memperkerjakan penyuluh pertanian daerah di setiap negara bagian. Dengan demikian, penyuluhan di Amrika berawal di bidang pertanian (*agricultural extension*) selanjutnya berkembang di bidang lain (*extension education*).

Terdapat berbagai pengertian penyuluhan baik secara harfiah di berbagai negara maupun pendapat para ahli. Istilah penyuluhan di Belanda dikenal dengan *Voorlichting* yang berarti memberi penerangan untuk menolong seseorang menemukan jalannya, *Erziehung* di Amerika Serikat yang

menekankan tujuan penyuluhan pertanian untuk mengajar seseorang sehingga dapat memecahkan masalah sendiri, *Forderung* di Austria yang berarti menggiring seseorang kearah yang diinginkan, *Vulgariization* di Perancis yang menekankan pentingnya pesan bagi orang awam, *Capasitacion* di Spanyol yang menunjukkan adanya keinginan untuk meningkatkan kemampuan manusia yang di artikan dengan training atau pelatihan.

Terdapat beragam pengertian penyuluhan yang disampaikan oleh beberapa ahli. Apabila dikaitkan dengan salah satu sasaran penyuluhan yaitu pelaku utama perikanan khususnya pembudidaya ikan, kegiatan penyuluhan perikanan pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan pendapatan mereka melalui peningkatan produktivitas hasil budidaya baik itu budidaya air tawar, air payau maupun air laut. Peningkatan pendapatan dalam artian meningkatkan kesejahteraan secara swadaya atau mandiri dengan usaha mereka sendiri melalui perubahan perilaku baik itu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Perubahan perilaku dapat terwujud karena adanya adopsi terhadap inovasi baru di bidang budidaya perikanan, setelah sasaran penyuluhan dapat mengadopsi inovasi tersebut tahap selanjutnya mereka menyebarkan atau mendifusikan inovasi baru yang telah berhasil diadopsi dari sasaran penyuluhan kepada sasaran penyuluhan lainnya. Berbagai inovasi baru di bidang *aquaculture* diantaranya bioflok, resirkulasi untuk lingkungan, rekayasa genetik terutama rekayasa DNA, vaksin berbagai jenis penyakit ikan dan kandungan nutrisi melalui pakan bahan baku lokal.

1.1.1 Penyuluhan menurut Van Den Ban

Penyuluhan merupakan keterlibatan seseorang untuk melakukan komunikasi informasi secara sadar dengan tujuan membantu sesamanya memberikan pendapat sehingga bisa memberi keputusan yang benar.

1.1.2 Penyuluhan menurut Padmowihajo

Sistem pendidikan orang dewasa (andragogi), bukan transfer teknologi. Dalam pengertian ini terdapat falsafah untuk saling asah, saling asih dan saling asuh dalam suatu interaksi (komunikasi) yang multi arah. Penyuluh hanya sebagai fasilitator dan motivator yang mampu memotivasi sasaran untuk mandiri dan swadaya.

1.1.3 Penyuluhan menurut Totok Mardikanto

a. Penyuluhan sebagai proses penyebarluasan informasi

Istilah penyuluhan pada dasarnya diturunkan dari kata extension yang dapat diartikan sebagai perluasan atau penyebarluasan. Penyuluhan perikanan dapat diartikan sebagai proses penyebarluasan informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara-cara penangkapan ikan, pembudidayaan ikan dan pengolahan ikan demi tercapainya peningkatan produktivitas, pendapatan nelayan, pembudidaya ikan, dan pengolah ikan dan perbaikan kesejahteraan keluarga/masyarakat yang diupayakan melalui kegiatan pembangunan perikanan.

b. Penyuluhan sebagai proses penerangan

Istilah penyuluhan berasal dari kata dasar suluh yang berarti pemberi terang ditengah kegelapan. Dengan demikian penyuluhan perikanan dapat diartikan sebagai proses untuk memberikan penerangan kepada masyarakat (nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan) tentang segala sesuatu yang belum diketahui (dengan jelas) untuk dilaksanakan/diterapkan dalam rangka peningkatan produksi dan pendapatan/keuntungan yang ingin dicapai melalui proses pembangunan perikanan.

c. Penyuluhan sebagai proses perubahan perilaku

Penyuluhan perikanan dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku (pengetahuan, sikap dan keterampilan) di kalangan masyarakat

(nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan) agar mereka tahu, mau dan mampu melaksanakan perubahan-perubahan dalam usaha perikanan demi tercapainya peningkatan produksi, pendapatan/keuntungan dan perbaikan kesejahteraan keluarga/masyarakat yang ingin dicapai melalui pembangunan perikanan.

d. Penyuluhan sebagai proses pendidikan

Penyuluhan perikanan dapat diartikan sebagai suatu sistem pendidikan bagi masyarakat (nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan) untuk membuat mereka tahu, mau dan mampu berswadaya melaksanakan upaya peningkatan produksi, pendapatan/keuntungan dan perbaikan kesejahteraan keluarga/masyarakatnya.

e. Penyuluhan sebagai proses rekayasa sosial

Penyuluhan perikanan dapat diartikan sebagai proses rekayasa sosial untuk terciptanya perubahan perilaku dari anggota-anggotanya, seperti yang dikehendaki demi tercapainya peningkatan produksi, pendapatan/keuntungan dan perbaikan kesejahteraan keluarga nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan serta masyarakatnya.

1.1.4 Penyuluhan menurut Teko Soemodiwiryo

Usaha-usaha untuk memajukan ekonomi dan keadaan sosial rakyat, maka selalu harus diperhatikan bahwa kegiatan penyuluhan adalah kegiatan pendidikan.

1.1.5 Penyuluhan menurut Maunder

Menurut Maunder (1972) *extension is the extending of, or a service or system which extends, the educational advantages of an institution to persons unable to avail themselves of them in a normal manner.* Pengertian definisi penyuluhan menurut Maunder menitikberatkan pada manfaat dari pendidikan pada sebuah

organisasi atau institusi untuk memberdayakan seseorang supaya dapat bermanfaat untuk diri mereka sendiri. Pendidikan dalam hal ini merupakan pendidikan non formal yang direncanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan sasaran penyuluhan yang bersangkutan.

1.2 Tujuan Penyuluhan

Pada dasarnya suatu tujuan ditetapkan harus dapat dipahami semua orang dengan persepsi yang sama, sehingga dalam pencapaian tujuan tersebut dapat mudah dicapai. Terdapat rumusan atau kriteria yang harus dipenuhi supaya keberhasilan pencapaian tujuan dapat tercapai. Rumusan yang harus biasa dikenal dengan singkatan SMART yang mencakup indikator *Specific*, *Measurable*, *Achievable*, *Realistic* dan *Time Bond*.

Tujuan yang dicapai harus spesifik, artinya rencana kerja yang disusun harus menggambarkan tujuan khusus yang ingin dicapai misalnya meningkatkan produksi pembudidaya ikan sebesar 5 ton perbulan. Tujuan harus dapat diukur, artinya pencapaian tujuan kerja dapat diketahui dari perubahan yang dapat dicapai, misal peningkatan pendapatan nelayan dengan alat tangkap *gill net* dari 5 ton menjadi 7 ton dalam satu kali berlayar. Tujuan harus dapat dicapai misal tujuan rencana kerja harus sesuai dengan kondisi pelaku utama perikanan baik nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan secara keseluruhan. Misal nelayan yang terlibat langsung dalam kegiatan penyuluhan dapat menerima atau mengadopsi inovasi atau teknologi baru dan menerapkannya di lapangan.

Tujuan harus realistis, artinya tujuan rencana kerja harus sesuai dengan kondisi nelayan baik itu pengetahuan, sikap dan keterampilan dan sarana pendukung yang ada di sekitar nelayan sebagai sasaran penyuluhan. Tujuan harus ada jangka waktu, artinya tujuan kegiatan dapat dicapai dalam jangka waktu tertentu yang telah ditetapkan, misal peningkatan pendapatan

pengolah ikan dalam memproduksi ikan pindang dari 3 ton menjadi 5 ton dalam jangka waktu 2 tahun.

Rumusan atau kriteria SMART dalam pencapaian tujuan sangat berperan penting dalam pencapaian tujuan yang akan dicapai. Apabila rumusan tersebut telah ditetapkan sehingga setiap orang yang terlibat dalam pencapaian tujuan tersebut memiliki pedoman atau arah yang jelas. Hal ini dapat mengurangi resiko terjadinya penyimpangan atau kesalahan besar yang terjadi karena dengan adanya rumusan tersebut dapat memprediksi (a) kebutuhan waktu dalam melakukan pencapaian (b) memprediksi kebutuhan sumber daya (manusia, finansial, sarana dan prasarana (c) memberikan pedoman dan arah kegiatan (d) memudahkan monitoring dan evaluasi dalam usaha/kegiatan pencapaian dan (e) mempermudah dilakukan perbaikan sebelum terjadi kesalahan yang lebih besar. Namun, rumusan atau kriteria tujuan saja tidak cukup untuk dapat mencapai tujuan tersebut. Rumusan atau kriteria tersebut harus dilengkapi dengan rincian kegiatan untuk mencapai tujuan. Beberapa ahli sering menyebut rincian tersebut dengan jenis-jenis tujuan.

Jenis-jenis tujuan tersebut berdasarkan pada (1) dampak yang dihasilkan (2) tingkatan tujuan (3) waktu pencapaian (4) komponen perilaku sasaran yang diubah (5) aspek usaha perikanan dan kelautan. Berbagai jenis tujuan tersebut saling tumpang tindih, artinya uraian satu jenis tujuan akan selalu terkait dengan uraian jenis tujuan yang lain. Kelima jenis tujuan tersebut dapat harus dapat dipahami dengan baik agar dapat menggunakan istilah jenis tujuan dengan tepat. Penggunaannya tidak selalu semua jenis tujuan tersebut, tetapi tergantung kebutuhan. Adapun jenis-jenis tujuan penyuluhan secara terinci sebagai berikut.

1.2.1 Dampak yang Dihasilkan

Dampak atau hasil dari program atau kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan dapat terjadi melalui proses pendidikan, sehingga penyuluhan memiliki tujuan utama pendidikan (*edukatif*). Menurut Wiriaatmadja (1923) tujuan penyuluhan dari segi pendidikan terdiri dari tujuan edukatif sosiologis dan tujuan edukatif ekonomis,

Tujuan edukatif sosiologis artinya bahwa tujuan edukatif tersebut menghasilkan dampak sosiologis, misalnya terjadi perubahan perilaku nelayan baik pengetahuan, sikap dan keterampilan sehingga mereka dapat menjadi pribadi yang lebih baik lagi. Sedangkan, tujuan edukatif ekonomis artinya bahwa tujuan edukatif tersebut menghasilkan dampak ekonomis misalnya tujuan kegiatan penyuluhan tersebut supaya dapat meningkatkan pendapat nelayan sehingga nelayan lebih sejahtera.

1.2.2 Tingkatan Tujuan

Tujuan penyuluhan tidak hanya berdasarkan dampak atau hasil, namun juga berdasarkan tingkatan tujuan. Tingkatan tujuan terdiri dari tujuan dasar, tujuan umum dan tujuan kerja atau operasional. Tujuan dasar adalah tujuan akhir yang seharusnya terdapat dalam masyarakat misalnya undang-undang, peraturan, anggaran dasar dan aturan kearifan lokal di suatu daerah tertentu. Tujuan dasar bersifat sangat umum, tidak jelas dan kurang terukur contoh keadilan dan kemakmuran, warga negara yang baik, pengembangan pribadi, demokrasi, sosialisasi, dan kemanusiaan. Untuk memperjelas tujuan dasar, maka tujuan dasar harus diuraikan ke dalam beberapa tujuan umum.

Tujuan umum adalah tujuan yang sifatnya lebih jelas dibandingkan dengan tujuan dasar misalnya meningkatkan kompetensi keahlian nelayan, meningkatkan pendapatan, dan memperbaiki taraf hidup pengolah ikan.

Berbagai contoh tersebut menunjukkan adanya perubahan keadaan atau kondisi dari satu kondisi ke kondisi lain, terdapat ukuran yang akan dicapai dari kondisi yang kurang baik menjadi baik dan dari kondisi kurang menjadi mencukupi, dari lain lain. Pencapaian tujuan umum hanya dapat diketahui dari adanya perubahan, tetapi seberapa besar perubahan tersebut tidak dapat dijawab melalui pencapaian tujuan umum misalnya berapa rupiah peningkatan pendapatan nelayan. Meskipun relatif lebih jelas dibandingkan dengan tujuan dasar, tetapi tujuan umum juga masih relatif besar, sehingga setiap tujuan umum dapat diuraikan atau didetailkan menjadi beberapa tujuan kerja.

Tujuan kerja atau operasional bersifat bersifat terukur dan jelas, sehingga jenis tujuan ini dipergunakan sebagai arah kegiatan atau pelaksanaan. Pada umumnya, tujuan kerja atau tujuan operasional dihubungkan dalam jangka waktu pencapaiannya, misal pencapaian tujuan per tahun, per trisemester, per lima tahun dan lain-lain misal nelayan menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dengan peningkatan hasil tangkapan dari 3 ton menjadi 6 ton per bulan.

1.2.3 Waktu Pencapaian

Dilihat dari segi waktu pencapaian, tujuan penyuluhan terdiri dari tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Tujuan jangka panjang dapat tercapai dalam jangka waktu yang sangat lama berkisar 25-30 tahun. Pencapaian tujuan tersebut biasanya secara berkelanjutan (*continue*) serta berkesinambungan (*sustainability*) misal tercapainya hidup yang sejahtera bagi pelaku utama perikanan baik nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan secara berkelanjutan. Sedangkan, tujuan jangka pendek dapat tercapai dalam jangka waktu yang lebih singkat berkisar 5-10 tahun misal peningkatan produksi tambak udang vannamei dalam waktu 5 tahun dengan metode sistem aplikasi probiotik. Tujuan jangka panjang dapat tercapai melalui

beberapa tujuan jangka pendek atau tujuan jangka pendek dapat diuraikan ke dalam beberapa tujuan tahunan atau target.

1.2.4 Perubahan Perilaku Sasaran

Perubahan perilaku sasaran terdiri dari 3 (tiga) komponen yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Apabila perubahan dalam tiga komponen tersebut telah terjadi pada sasaran penyuluhan, maka tujuan penyuluhan tersebut tercapai. Penyuluh sebagai agen perubahan harus dapat menggunakan strategi komunikasi sehingga keberhasilan komunikasi dapat tercapai. Keberhasilan komunikasi dapat tercapai harus memperhatikan 5 (lima) indikator yaitu media yang tepat, kondisi lingkungan yang kondusif, tujuan yang diinginkan, materi atau isi, dan metode yang digunakan.

Menurut taksonomi Bloom komponen pengetahuan (kognitif) terdiri dari tahapan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Sedangkan, komponen sikap (afektif) menghubungkan perilaku dengan segala sesuatu yang berkaitan dengan emosi, seperti perasaan, nilai-nilai, apresiasi, antusiasme, motivasi, dan sikap. Kelima kelompok besar kategori tersebut, dimulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang paling kompleks. Aspek keterampilan (psikomotorik) berkaitan dengan perubahan kemampuan motorik atau menggerakkan anggota tubuh yang membutuhkan koordinasi mulai dari tindakan yang bersifat reflek sampai dengan tindakan yang kreatif dan keahlian tertentu, sehingga dalam kegiatan penyuluhan perikanan biasanya didukung dengan kegiatan pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan sasaran.

1.2.5 Aspek Usaha Perikanan

Apabila dilihat dari segi aspek usaha perikanan, penyuluhan memiliki 5 tujuan yang terdiri dari berusaha perikanan lebih baik (*better fisheries*), berusaha

perikanan lebih menguntungkan (*better business*), hidup lebih sejahtera (*better living*), masyarakat lebih baik (*better community*), dan lingkungan yang lebih baik (*better environment*).

Berusaha perikanan lebih baik artinya bahwa pelaku utama perikanan (nelayan, pembudidaya ikan dan pengolah ikan) serta pelaku usaha perikanan diantaranya pedagang ikan memiliki perubahan perilaku baik pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan dilaksanakannya penyuluhan mereka mampu berproduksi lebih baik termasuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam (tanah, air, biota dan lain-lain) sehingga lingkungan berusaha perikanan dapat dipertahankan, sehingga semua informasi terkait usaha perikanan harus disampaikan kepada pelaku utama dan pelaku usaha perikanan.

Berusaha perikanan yang lebih menguntungkan (*better business*) yang artinya bahwa penyuluhan perikanan bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi perikanan tangkap maupun budidaya sehingga meningkatkan pendapatan yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan keuntungan hasil usaha mereka.

Hidup lebih sejahtera (*better living*) artinya bahwa penyuluhan perikanan juga diarahkan pada terciptanya kehidupan pelaku utama dan pelaku usaha perikanan dan keluarganya yang lebih layak, sesuai standar. Misalnya tercukupi kebutuhan dasarnya yaitu pangan, sandang dan papan. Mereka dapat makan dengan asupan gizi yang seimbang sehingga dapat menyehatkan badan, mengenakan pakaian yang layak dan bersih serta memiliki tempat tinggal yang layak sebagai tempat berlindung bersama keluarga dengan aman dan nyaman.

Bermasyarakat lebih baik (*better community*) artinya penyuluhan perikanan yang bertujuan mengubah kesejahteraan para keluarga pelaku perikanan, selanjutnya akan mempengaruhi iklim masyarakat yang lebih baik. Penyuluhan tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan pelaku

perikanan, sehingga mereka mampu berusaha perikanan secara menguntungkan dan meningkatkan kesejahteraan mereka dan keluarganya tetapi penyuluhan perikanan juga bertujuan agar pelaku perikanan mempunyai kebutuhan berkelompok. Selain untuk bertukar pikiran, pengetahuan dan pengalaman berkelompok juga untuk memperbesar usaha perikanan secara bersama-sama. Masyarakat yang makin baik akan menentukan lingkungan yang lebih baik (*better environment*).

1.3 Peranan Penyuluhan

Peranan penyuluhan sangat penting dalam mewujudkan masyarakat perikanan yang lebih sejahtera, karena tanpa penyuluhan informasi terutama informasi yang terkini atau *terupdate* belum tentu dapat tersampaikan kepada sasaran penyuluhan. Era internet yang merebak saat ini dengan hanya satu klik saja dapat memperoleh informasi yang sangat banyak dan beragam, seperti halnya dalam dunia penyuluhan juga dikenal dengan istilah *cyber extension* yang memuat informasi terkait dunia penyuluhan di dunia maya. Hal tersebut tidaklah cukup, penyuluhan yang merupakan kegiatan pendidikan non formal dengan tujuan utama untuk merubah perilaku sasaran baik pengetahuan, sikap dan keterampilan tetap membutuhkan kegiatan komunikasi dua arah secara langsung atau *directly* sehingga hubungan antara penyuluh dan sasaran dapat berjalan timbal balik dan dapat menemukan *chemistry* yang artinya bahwa penyuluh dapat berempati terhadap semua yang dibutuhkan oleh sasaran dan sasaran dapat memperoleh apa yang mereka butuhkan dari informasi yang disampaikan oleh penyuluh yang pada akhirnya dapat menemukan solusi bersama dalam memecahkan semua permasalahan yang ada demi terwujudnya kesejahteraan sasaran penyuluhan yang berkesinambungan dan berkelanjutan. Perubahan yang konkret dalam kehidupan pelaku perikanan yang lebih sejahtera artinya bahwa berperan

dalam pembangunan, karena pembangunan merupakan proses menuju kehidupan manusia yang lebih baik yaitu melalui kemampuan membangun dirinya dan bersama dalam masyarakat membangun kualitas hidup yang lebih baik.

Peran penyuluhan dalam pembangunan antara lain sebagai 1) katalis, (2) penemu solusi, (3) pendamping dan (4) perantara. Peran penyuluhan dalam pembangunan sebagai katalis artinya penyuluhan akan mengatasi kepasifan sasaran yaitu dengan cara mendorong timbulnya perasaan ketidakpuasan dimasyarakat mengenai hasil pembangunan yang telah ada. Ketidakpuasan ini akan membantu sasaran untuk melihat masalah dalam pembangunan dengan lebih serius yang selanjutnya akan tumbuh kesadaran sasaran untuk selalu melakukan perubahan atau perbaikan diri.

Peran penyuluhan dalam pembangunan sebagai penentu solusi artinya menyebarluaskan gagasan pembangunan sebagai hal yang mendominasi kelancaran operasional pembangunan. Peran penyuluhan dalam pembangunan sebagai pendamping, artinya pendamping dalam memecahkan masalah aplikasi inovasi pembangunan. Peran penyuluhan dalam pembangunan sebagai perantara artinya sebagai perantara antara pembuat kebijakan dan khalayak sasaran pembangunan yaitu memeperstukan dua kepentingan yang berbeda (Hubeis dkk, 1994).

Penyuluhan perikanan memiliki peran yang sangat besar dalam keberhasilan pembangunan perikanan yaitu menggerakkan pelaku perikanan sebagai pelaku pembangunan. Mengingat peran utama penyuluhan dalam kegiatan pembangunan, sehingga penyuluh harus memiliki kemampuan atau kompetensi tinggi untuk ikut andil dalam setiap tahapan proses pembangunan. Kompetensi penyuluh yang mumpuni dapat semakin menunjang kinerja para penyuluh perikanan di lapangan sehingga mereka

dapat memaksimalakna eksistensi diri mereka sebaga penghubung, perantara, motivator, komunikator dan peran penting lainnya.

Penyuluh tidak hanya berperan sebagai komunikator yang hanya menginformasikan atau mensosialisasikan informasi kepada sasaran, namun juga bertindak sebagai *role model* atau contoh terhadap sasaran dalam hal ini pelaku perikanan terkait dengan pesan yang penyuluh sampaikan. Salah satu contoh misal dalam penyuluh dalam mensosialisasikan inovasi baru budidaya ikan lele dengan sistem kolam bioflok kepada kelompok pembudidaya ikan (POKDAKAN) ikan lele di Kabupaten Boyolali, penyuluh tidak hanya mampu menginformasikan secara teoritis namun juga secara praktek mulai dari pembuatan kolam, pembenihan, pendederan dan pembesaran sehingga diperlukan penyuluh yang memiliki pengalaman terkait hal tersebut.

1.4 Sasaran Penyuluhan Perikanan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per. 13/Men/2011 tentang pedoman penyusunan program penyuluhan perikanan didefinisikan bahwa penyuluhan perikanan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup dibidang perikanan.

Pengertian penyuluhan perikanan diatas mengandung pengertian bahwa kegiatan penyuluhan perikanan secara langsung diperuntukkan bagi pelaku utama dan pelaku usaha dan keluarganya. Secara tidak langsung keberhasilan penyuluhan perikanan juga akan melibatkan banyak para pemangku kepentingan. Hal ini juga mendukung sektor Perikanan yang

berarti semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungan secara berkelanjutan, mulai dari pra produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu bisnis perikanan.

Pada hakekatnya keberhasilan penyuluhan perikanan tidak hanya tergantung pada efektifitas pembelajaran dan komunikasi antara penyuluh dengan sasaran penyuluhan tetapi juga ditentukan oleh perilaku/kegiatan pemangku kepentingan yang lain seperti: produsen sarana produksi, penyalur kredit, peneliti, akademisi, LSM dll. Para pemangku kepentingan perikanan tersebut, selain sebagai *agent of development* sekaligus juga turut menikmati manfaat kegiatan penyuluhan perikanan. Selain hal tersebut, perkembangan dan kelambanan pelaksanaan penyuluhan perikanan seringkali tidak disebabkan oleh perilaku para pelaku utama, tetapi ditentukan oleh perilaku, kebijakan, dan komitmen papan atas untuk melayani masyarakat pelaku utama dan pelaku usaha perikanan agar mereka bisa hidup lebih sejahtera. Berdasarkan uraian tersebut diatas, sasaran keberhasilan program penyuluhan perikanan secara umum adalah :

1. Pelaku utama dalam bisnis perikanan adalah para nelayan, pembudidaya ikan, pengolah ikan, beserta keluarga intinya. Nelayan adalah perorangan warga negara indonesia atau korporasi yang mata pencahariannya atau kegiatan usahanya melakukan penangkapan ikan; mereka terdiri dari nelayan buruh atau anak buah kapal maupun pemilik kapal/ usahanya. Pembudidaya ikan adalah perorangan warga negara Indonesia atau korporasi yang melakukan usaha pembudidayaan ikan, ada yang statusnya sebagai pekerja/buruh dan juga pemilik usahanya. Pengolah ikan adalah perorangan warga negara Indonesia atau korporasi yang melakukan usaha pengolahan ikan, mereka juga sama akan terdiri para

- buruh/pekerja dan juga ada yang pemilik usaha pengolahannya. Para pelaku utama ini adalah juga beserta keluarga intinya.
2. Pelaku usaha perikanan adalah perorangan warga negara Indonesia atau korporasi yang dibentuk menurut hukum Indonesia yang mengelola usaha perikanan, para pelaku usaha perikanan bisa terdiri dari usaha perikanan tangkap, usaha perikanan budidaya, dan usaha pengolahan dan pemasaran ikan. Para pelaku usaha perikanan ini terdiri dari tingkat menengah sampai ke tingkat industri.
 3. Penentu kebijakan adalah pemerintah yang terdiri dari aparat birokrasi pemerintah yaitu badan eksekutif, legislatif dan yudikatif sebagai perencana, pelaksana, dan pengendali dan pengawas kebijakan pembangunan perikanan. Termasuk dalam kelompok penentu kebijakan adalah elit masyarakat mulai dari aras terbawah (desa) yang secara aktif dilibatkan dalam pengambilan keputusan dan implemetasi kebijakan pembangunan perikanan.
 4. Pemangku kepentingan yang lain, yang ikut mendukung/memperlancar kegiatan pembangunan perikanan, yang termasuk dalam kelompok ini adalah :
 - a. Peneliti berperan dalam : penemuan, pengujian, dan pengembangan teknologi dan inovasi yang diperlukan oleh pelaku utama.
 - b. Produsen sarana produksi dan peralatan/permesinan perikanan, yang dibutuhkan untuk penerapan teknologi dan inovasi yang dihasilkan oleh para peneliti.
 - c. Pelaku bisnis (distributor, penyalur/pengecer) sarana produksi dan peralatan /permesinan perikanan serta kapal perikanan yang dibutuhkan dalam jumlah, mutu, waktu dan tempat yang tepat, serta pada tingkat harga yang terjangkau oleh pelaku usaha dan pelaku utama.

- d. Pers, media massa dan pusat-pusat informasi yang menyebarkan informasi pasar (permintaan dan penawaran serta harga produk yang dihasilkan dan dibutuhkan), inovasi dan teknologi yang dihasilkan para peneliti, serta jasa lain yang diperlukan pelaku utama.
- e. Aktifitas LSM, tokoh masyarakat, dll yang berperan sebagai organisator, fasilitator, dan penasehat pelaku utama.
- f. Budayawan, Artis, dll. yang berperan dalam diseminasi inovasi dan teknologi, serta promosi produk yang dihasilkan maupun yang dibutuhkan pelaku utama.

Pelaku utama perikanan sangat beragam yang terdiri dari para nelayan, pembudi daya ikan, dan pengolah ikan. Karakteristik masing-masing kelompok pelaku utama sebagai penerima manfaat sangat penting dalam proses penyuluhan perikanan. Hal ini terkait dengan pemilihan dan penetapan : metoda, materi, waktu, tempat, dan perlengkapan penyuluhan yang diperlukan. Adapun karakteristik sasaran khususnya pelaku utama yang perlu dicermati adalah :

1. Karakteristik pribadi, yang mencakup : jenis kelamin, status, umur, suku/etnis, dan agama.
2. Karakteristik pekerjaan: nama, status, tugas dan tanggung jawab.
3. Status sosial ekonomi, yang meliputi : pendidikan, pendapatan, dan keterlibatannya dalam kelompok/organisasi kemasyarakatan.
4. Perilaku keinovatifan sebagaimana dikelompokkan oleh Rogers (1971) yang terdiri dari: perintis (*inovator*), pelopor (*early adopter*), penganut dini (*early majority*), penganut lambat (*late majority*) dan kelompok yang tidak bersedia berubah (*laggards*).
5. Moral ekonomi yang dibedakan dalam moral subsistensi dan moral rasionalitas.

BAB II

DASAR – DASAR PENYULUHAN

2.1 Falsafah Penyuluhan

Kata falsafah tidak asing lagi terdengar di telinga kita, bahkan pada umumnya di universitas baik negeri maupun swasta membuka jurusan khusus ilmu filsafat. Falsafah berasal dari kata Yunani *Philosophia*, *Philare* : cinta dan *sophia* : kebijaksanaan, jadi *philosophia* berarti cinta akan kebijaksanaan. Sedangkan kebijaksanaan mengandung pengertian yang mendalam yang mengupas seluruh kehidupan manusia dalam segala aspeknya. atau sikap hidup yang benar.

Menurut Kelsey dan Hearne (1955) menyatakan bahwa falsafah penyuluhan harus berpijak kepada pentingnya pengembangan individu di dalam perjalanan pertumbuhan masyarakat dan bangsanya. Karena itu ia mengemukakan bahwa falsafah penyuluhan adalah : bekerja bersama masyarakat untuk membantunya agar mereka dapat meningkatkan harkatnya sebagai manusia.

Di Amerika Serikat juga telah lama dikembangkan falsafah 3-T yaitu: *teach*, *truth* dan *trust* (pendidikan, kebenaran dan kepercayaan/keyakinan). Yang artinya penyuluhan merupakan kegiatan pendidikan untuk menyampaikan kebenaran-kebenaran yang telah diyakini. Dengan kata lain, dalam penyuluhan perikanan, nelayan, pembudidaya ikan, pengolah ikan dididik untuk menerapkan setiap informasi (baru) yang telah diuji kebenarannya dan telah di-yakini akan dapat memberikan manfaat (ekonomi maupun non ekonomi) bagi kesejahteraannya. Berkaitan dengan hal tersebut, Ensminger (1962) menyatakan bahwa falsafah penyuluhan dapat dirumuskan diantaranya :

1. Penyuluhan adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk mengubah pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat.
2. Sasaran penyuluhan adalah segenap masyarakat (pria, wanita, termasuk anak-anak) untuk menjawab kebutuhan dan keinginannya. Penyuluhan juga mengajar masyarakat tentang apa yang diinginkan, dan bagaimana cara mencapai keinginan itu.
3. Penyuluhan bertujuan untuk membantu masyarakat agar mampu menolong dirinya sendiri.

2.1.1 Penyuluhan Sebagai Ilmu

Hakekat manusia, anak manusia dilahirkan dalam keadaan belum siap melaksanakan hidupnya. Karena belum siap maka anak manusia harus mempersiapkan diri dan mendapatkan perlakuan khusus. Suatu kenyataan bahwa anak manusia memerlukan waktu yang jauh lebih lama apabila dibandingkan dengan hewan, untuk mempersiapkan hidupnya. Manusia mempunyai kesempatan yang jauh lebih lama dibandingkan dengan hewan untuk berlatih dan belajar melaksanakan kehidupan.

Seorang anak manusia dilahirkan dalam keadaan belum dapat menolong dirinya sendiri. Sejak saat dilahirkan dan masih lama setelah itu dalam hidupnya, manusia masih memerlukan bantuan dan bantuan tersebut harus datang dari pihak lain. Tanpa bantuan dari pihak lain, manusia tidak mungkin dapat melangsungkan hidupnya. Bantuan tersebut bukan hanya untuk kebutuhan fisik akan tetapi juga kebutuhan psikologis, sosial, dan normatif.

Sehubungan dengan hal tersebut maka keadaan perlu bantuan itu merupakan salah satu azas perkembangan manusia, Soelaeman, (1988). Keadaan manusia saat dilahirkan memerlukan bantuan dibandingkan dengan tugas yang harus diembannya saat ia telah dewasa. Di antara dua hal tersebut

terdapat kesenjangan yang luas dan dalam. Menjembatani kesenjangan tersebut memerlukan upaya yang luas dan dalam pula. Upaya yang dilakukan untuk manusia agar dapat melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri adalah melalui pendidikan.

Manusia adalah makhluk yang perlu pendidikan dan dapat dididik, hal ini dapat dijelaskan dari sudut pandang empat prinsip dasar antropologis pendidikan, yaitu prinsip sosialitas, prinsip individualitas, prinsip identitas moral dan prinsip unisitas. Empat prinsip dasar antropologis pendidikan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Prinsip sosialitas dapat diartikan bahwa manusia pada dasarnya merupakan makhluk sosial. Dalam melangsungkan kehidupannya secara fundamental manusia perlu bergaul dengan sesamanya. Dalam interaksi itu ia dapat memberi dan menerima pengaruh dari orang lain yang ikut terlibat didalamnya.
2. Prinsip individualitas menjelaskan bahwa setiap individu memiliki eksistensinya sendiri. Walaupun dalam kehidupan kesehariannya setiap individu selalu berinteraksi dengan individu lainnya dalam masyarakat, namun mereka masing-masing tetap memiliki ciri-ciri individual yang berbeda satu dengan lainnya.
3. Prinsip identitas moral dapat diartikan bahwa pada dasarnya semua manusia sama dalam hal kemampuan mengenai perbuatan yang baik atau yang buruk menurut nilai moral yang dianut oleh masyarakatnya serta mampu pula menyelaraskan tingkah lakunya dengan tuntutan moral tersebut. Bila prinsip moral ini dipadukan dengan prinsip sosialitas yang menempatkan individu di tengah pergaulan masyarakatnya, kemudian dipadukan pula dengan prinsip individualitas yang mencakup kemampuan individu untuk tampil dengan ciri-ciri kepribadiannya, maka akan tampil individu-individu

yang mampu bertanggung jawab terhadap segala perbuatan yang dilakukannya.

4. Prinsip unisitas mengatakan bahwa setiap individu bersifat unik dan tiada satupun individu yang benar-benar identik dengan individu lainnya.

Keempat prinsip dasar Antropologi Pendidikan ini menjadi landasan yang kuat untuk membuktikan bahwa manusia adalah makhluk yang dapat dididik. Pendidikan pada dasarnya adalah bentuk pergaulan hidup (prinsip sosialitas) antara orang dewasa dan anak-anak, agar yang terakhir ini kelak dapat menjalani kehidupannya secara mandiri dan penuh tanggung jawab. Kelahiran manusia belum terspesialisasi. lain sekali halnya dengan hewan yang sejak lahir, ia sudah mampu melakukan sesuatu seperti yang dilakukan induknya walaupun ia hidup di tengah hewan jenis lainnya.

Seekor anak itik yang lahir ditengah-tengah induk-induk ayam tetap langsung dapat berenang. Berbeda dengan manusia yang baru dilahirkan belum menjamin bahwa ia akan dapat hidup sebagai manusia. Untuk memungkinkan seorang bayi kelak dapat hidup sebagai manusia dan melaksanakan tugas hidup kemanusiaan, ia perlu dididik dan dibesarkan oleh manusia dalam lingkungan kemanusiaan. Dengan perkataan lain ia harus "*dimanusiakan*". Sehubungan dengan itu pendidikan ada kalanya disebut sebagai "*pemanusiaan manusia*".

Kesimpulan yang dapat ditarik dari uraian mengenai falsafah seperti tersebut diatas adalah bahwa manusia sebagai makhluk perlu dididik karena :

1. Manusia dilahirkan bukan dalam keadaan dewasa. Mereka belum dapat bertindak secara mandiri dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas hidupnya.

2. Kemampuan manusia untuk hidup sebagai makhluk sosial yang secara mandiri dan ber-tanggungjawab dalam melaksanakan tugas hidupnya, tidak diperoleh mereka melalui instink dan pertumbuhan serta perkembangan dari dalam. Maka manusia perlu dididik.
3. Agar manusia dapat hidup dalam kehidupan yang bermartabat selaras dengan nilai-nilai kemanusiaan, mereka tidak cukup hidup hanya dengan mengandalkan dorongan-dorongan nafsu dan instink belaka. Oleh karena itu pendidikan diperlukan guna "*memanusiakan manusia*".

Sehubungan dengan hal tersebut, sebagai proses pendidikan di Indonesia juga dikenal adanya falsafah pendidikan yang dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantoro sbb :

1. Ing Ngarso Sung Tulodo, mampu memberikan contoh atau tauladan bagi masyarakat sasaran.
2. Ing Madyo Mangun Karso, mampu menumbuhkan inisiatif dan mendorong kreatifitas, serta semangat dan motivasi untuk selalu belajar dan mencoba.
3. Tut Wuri Handayani, mau menghargai dan mengikuti keinginan-keinginan serta upaya yang dilakukan masyarakatnya, sepanjang tidak menyimpang/meninggalkan acuan yang ada, demi tercapainya tujuan perbaikan kesejahteraan hidup.

2.1.2 Penyuluhan Membantu Dirinya Sendiri

Falsafah penyuluhan perikanan untuk membantu dirinya sendiri masih ada keterkaitan dengan falsafah penyuluhan perikanan sebagai ilmu. Falsafah ini bergerak berdasarkan tujuan penyuluhan itu sendiri untuk mengubah perilaku sasaran, sehingga sasaran penyuluhan baik pembudidaya,

nelayan, dan pelaku usaha perikanan dapat menolong dirinya sendiri atau mandiri untuk mengubah nasibnya sendiri.

Penyuluh sebagai agen perubahan dalam membawa sebuah inovasi untuk dikomunikasikan kepada sasaran penyuluhan harus melewati tahapan perubahan berencana, yang pada akhirnya penyuluh harus dapat melepas ketergantungan sasaran penyuluhan supaya mereka dapat mengubah nasibnya sendiri dalam artian dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mau menjadi mau, dan dari tidak mampu menjadi mampu, setelah itu penyuluh dapat membaur dengan sasaran melalui interaksi sosial yang berkelanjutan dan menerapkan inovasi ke dalam suatu komunitas sasaran penyuluhan. Sasaran penyuluhan diharapkan dapat mandiri untuk dapat mengubah perilaku mereka sendiri sehingga pada umumnya dapat meningkatkan pendapatan mereka yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan.

2.1.3 Penyuluhan Demokrasi

Falsafah penyuluhan perikanan demokrasi yang artinya bahwa inovasi yang dibawa oleh penyuluh melalui komunikasi dua arah merupakan inovasi yang menjadi kebutuhan dari sasaran penyuluhan, penerapan inovasi tersebut dilakukan oleh sasaran penyuluhan tidak terlepas dari pendampingan oleh penyuluh, dan hasil inovasi akan dinikmati oleh sasaran penyuluhan itu sendiri. Penyuluhan harus dilaksanakan dengan melibatkan sasaran karena hal tersebut akan sangat mempengaruhi keberhasilan penyuluhan dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Penyuluhan perikanan bukan bersifat otoriter yang artinya bahwa penyuluh pemegang kekuasaan atau yang paling memegang peranan penting dalam proses difusi inovasi yang artinya dalam proses penyebaran sebuah inovasi melalui komunikasi dari waktu ke waktu antar anggota dalam suatu sistem sosial, karena proses tersebut melibatkan penyuluh dan sasaran

penyuluhan sehingga sebuah inovasi dapat diadopsi. Inovasi dapat berupa objek, pengetahuan, cara, teknologi, dan penemuan baru.

2.1.4 Penyuluhan Kontinu

Penyuluhan bersifat kontinu atau berkelanjutan (*sustainability*) yang dilakukan secara terus menerus dalam periode waktu yang lama sampai tujuan penyuluhan untuk mengubah perilaku sasaran dapat tercapai. Proses penyuluhan bukan proses yang terputus. penyuluh harus melakukan pendampingan sampai sebuah inovasi tersebut dapat diterapkan. Apabila sebuah inovasi telah berhasil diterapkan, penyuluh harus meninggalkan sasaran dalam sebuah sistem sosial supaya dapat mandiri dan tidak memiliki ketergantungan dengan penyuluh.

Terdapat beberapa kasus dalam program penyuluhan yang dilakukan dengan menggunakan anggaran pemerintah berhenti apabila masa periode program tersebut selesai karena anggaran yang terbatas tanpa adanya proses pendampingan lebih lanjut dan hanya berlandaskan keproyekan saja. Hal ini sangat bertentangan dengan falasafah penyuluhan bersifat kontinu, pendampingan secara berkelanjutan harus dilakukan sehingga sasaran dapat mengadopsi inovasi yang telah didifusikan oleh penyuluh.

Pada dasarnya, sasaran melalui 5 (lima) tahapan dalam proses pengambilan keputusan terhadap sebuah inovasi yaitu pengetahuan yang artinya sasaran memperoleh informasi melalui media komunikasi ataupun komunikasi interpersonal terhadap sebuah inovasi, persuasi merupakan tahap pertimbangan sasaran, keputusan merupakan tahapan menerima atau menolak sebuah inovasi, implementasi yang artinya sasaran mulai menerapkan inovasi, dan konfirmasi yang merupakan tahapan mengkonfirmasi kembali (pembenaran) terhadap sebuah inovasi. Penyuluhan perikanan harus melalui 5 (lima) tahapan tersebut sehingga membutuhkan proses yang

kontinu dengan jangka waktu yang lama karena penerapan inovasi bukan sesuatu yang mudah dengan tujuan perubahan perilaku sasaran.

2.1.5 Penyuluhan Kerjasama

Tujuan penyuluhan dapat tercapai karena proses kerjasama antara penyuluh dan sasaran, kedua belah pihak memiliki andil yang sama. Kerjasama yang artinya penyuluh bertindak sebagai agen perubahan atau sebagai “tamu” yang membawa sebuah inovasi untuk diadopsi sehingga tujuan perubahan perilaku dalam sistem sosial sasaran tercapai. Sedangkan, sasaran sebagai penerima inovasi yang akan menerapkan inovasi tersebut dan tidak terlepas dari proses pendampingan oleh agen perubahan hingga sasaran dapat mandiri.

Tanpa adanya kerjasama tujuan penyuluhan mustahil untuk tercapai, penyuluh dan sasaran harus saling berempati satu sama lain. Penyuluh harus memahami struktur sosial sasaran termasuk latar belakang pendidikan, agama, bahasa, budaya, dan tingkat ekonomi sehingga dapat dengan mudah menjadi bagian dari sasaran dalam sebuah komunitas tertentu. Sedangkan, sasaran juga harus dapat memahami secara bertahap terhadap inovasi yang didifusikan oleh agen perubahan atau penyuluh.

2.1.6 Falsafah Membakar Sampah

Falsafah penyuluhan sangat erat kaitannya dengan falsafah “membakar sampah”. Falsafah “membakar sampah” ini dianalogikan bahwa sampah dalam keadaan basah semua kemudian disiram dengan minyak tanah sedikit demi sedikit dan jangan langsung dengan bensin, kadang-kadang perlu disiram beberapa kali dengan minyak tanah sehingga sampah kering dan terbakar kemudian mempengaruhi terbakarnya sampah yang lain.

Falsafah ini mengandung arti bahwa agen perubahan atau penyuluh dalam melakukan kegiatan TOT atau *Transfer of Technology* atau yang dapat disebut sebagai transfer inovasi kepada sasaran dalam sebuah komunitas tertentu tidak dapat dilakukan secara langsung namun harus bertahap, berulang, dan berkelanjutan hingga perubahan perilaku dapat terjadi. Individu sebagai anggota dalam komunitas yang telah berubah perilakunya dapat mempengaruhi individu lainnya hingga seluruh anggota kelompok mengalami perubahan perilaku dengan menerapkan inovasi yang dikomunikasikan oleh penyuluh.

2.2 Prinsip-Prinsip Penyuluhan

Setelah diuraikan lebih lanjut mengenai falsafah penyuluhan perikanan, prinsip-prinsip penyuluhan juga patut untuk diketahui karena falsafah dan prinsip penyuluhan saling berkaitan satu sama lain. Falsafah adalah landasan berpikir tentang sesuatu kegiatan, maka menurut definisi umum prinsip merupakan asas atau kebenaran yang menjadi pokok dasar dalam berpikir, bertindak dan sebagainya. Jadi, falsafah bersifat lebih umum, sementara prinsip relatif lebih jelas atau lebih profesional..

Prinsip bersifat lebih teknis sebagai pedoman atau pegangan kerja yang berupa konsep yang lebih konkrit dan operasional untuk menyelenggarakan kegiatan penyuluhan, prinsip juga merupakan operasionalisasi dari falsafah penyuluhan. Sedangkan, falsafah penyuluhan adalah rumusan atau segala pemikiran yang mendasari rumusan penyuluhan perikanan. Falsafah bertujuan sebagai pengarah dalam memberikan kegiatan penyuluhan dengan benar.

Dengan demikian, walaupun penyuluhan perikanan sebagian waktunya dihabiskan untuk pengabdian di lapangan dan terjun langsung di komunitas masyarakat tertentu bukan berarti penyuluh perikanan diharuskan hanya

memahami prinsip-prinsip penyuluhan namun harus memahami segala pemikiran yang melandasi terbentuknya suatu rumusan penyuluhan perikanan. Penyuluh sebaiknya mengetahui alasan yang benar terhadap hal-hal yang benar dan membedakannya dengan hal-hal yang tidak benar, yang seharusnya dilakukan dan tidak dilakukan dalam kegiatan penyuluhan. Sehingga, seorang penyuluh perikanan harus memahami falsafah dan prinsip penyuluhan perikanan.

Terdapat beberapa prinsip penyuluhan menurut beberapa ahli. Prinsip penyuluhan menurut Leagans (1961) paling sederhana namun bersifat mendasar, terfokus pada sasaran didik yaitu kegiatan yang harus dilakukan berkaitan dengan pengembangan individu dan belum secara jelas melibatkan faktor lingkungan maupun komponen-komponen luar yang terlibat dalam kegiatan penyuluhan. Prinsip-prinsip tersebut adalah (1) prinsip mengerjakan, sebanyak mungkin melibatkan masyarakat untuk mengerjakan atau menerapkan sesuatu, (2) prinsip akibat, memberikan akibat atau pengaruh yang baik atau bermanfaat, dan (3) prinsip asosiasi, dikaitkan dengan kegiatan lainnya atau pengalaman sebelumnya yang dimiliki oleh sasaran penyuluhan.

Prinsip-prinsip penyuluhan menurut Wiriaatmadja (1973) dikembangkan relatif lebih terperinci dibandingkan Leagans, dengan memperhatikan faktor peserta didik (pelaku utama dan pelaku usaha perikanan) dan faktor lingkungan termasuk komponen-komponen di luar sasaran penyuluhan yang terlibat dalam penyelenggaraan penyuluhan, misalnya potensi wilayah dengan karakteristik masyarakatnya, institusi peneliti, pendidikan, penyuluh serta perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun sumber informasi. Prinsip-prinsip tersebut adalah (1) Penyuluhan seharusnya diselenggarakan menurut keadaan-keadaan yang nyata, (2) Penyuluhan seharusnya ditujukan kepada kepentingan dan kebutuhan sasaran, (3) Penyuluhan ditujukan kepada seluruh anggota keluarga (4)

Penyuluhan adalah pendidikan untuk demokrasi (5) Harus ada kerjasama yang erta antara penyuluhan, penelitian dan pendidikan (6) Rencana-rencana kerja sebaiknya disusun bersama oleh penduduk setempat dan penyuluh (7) Penyuluhan bersifat luwes dan dapat menyesuaikan diri kepada berbagai perubahan (8) Metode demonstrasi adalah gagasan dasar bagi kegiatan penyuluhan perikanan dan (9) Penilaian hasil penyuluhan harus didasarkan ats perubahan-perubahan yang terjadi pada sasaran.

Prinsip prinsip penyuluhan menurut Dahama dan Bhatnagar (1980) relatif terperinci dan komponen individu penyuluh lebih diperhatikan lagi misalnya kemampuan atau spesialisasi penyuluh yang harus selalu ditingkatkan. Prinsip tersebut menekankan bahwa kegiatan penyuluhn harus memperhatikan (1) Minat dan kebutuhan nyata sasaran penyuluhan (2) Organisasi masyarakat bawah (3) Keragaman budaya masyarakat setempat (4) Perubahan budaya pasti terjadi, sehingga pelaksanaannya haus hati-hati dan bijak (%) Kerjasama dan partisipasi semua orang (6) Demokrasi dalam penerapan ilmu (&) Belajar sambil bekerja (8) Penggunaan metode yang sesuai (9) Kepemimpinan ditumbuhkan (10) Spesialis penyuluh yang selalu terlatih (11) Segenap keluarga dilibatkan dan (12) Kepuasa sasaran penyuluhan yang diutamakan.

Penyuluhan merupakan sistem pendidikan sehingga terdapat proses belajar mengajar diantara sasaran didik yang umumnya orang dewasa. Sehingga, prinsip penyuluhan juga harus menganut prinsip dalam pendidikan orang dewasa. Padmowihardjo (2001) menjelaskan 7 prinsip belajar orang dewasa terutama untuk kegiatan penyuluhan yaitu (1) Orang dewasa belajar dengan baik apabila dia secara penuh mengambil bagian dalam setiap kegiatan (2) Orang dewasa belajar dengan baik apabila menarik bagi dia dan ada kaitan dengan kehidupannya sehari-hari (3) Orang dewasa belajar engan sebaik mungkin apabila apa yang dipelajari bermanfaat dan praktis (4)

Dorongan dan semangat dan pengulangan yang terus menerus akan membantu seseorang belajar lebih baik (5) Orang dewasa belajar dengan sebaik mungkin apabila dia mempunyai kesempatan untuk memanfaatkan secara penuh pengetahuan, kemampuan dan keterampilan dalam waktu yang cukup (6) Proses belajar dipengaruhi oleh pengalaman yang lalu dan daya pikir warga belajar (7) Saling pengertian yang baik dan sesuai dengan ciri-ciri utama dari orang dewasa membantu pencapaian tujuan dalam belajar.

2.3 Tugas dan Peran Penyuluh

Menurut Permen No. PER/19/M.PAN/10/2008, Penyuluh Perikanan adalah Jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk penyuluhan perikanan yang diduduki oleh pegawai negeri sipil dengan hak dan kewajiban secara penuh yang diberikan oleh pejabat yang berwenang. Pelaku penyuluh perikanan (Soe'nan Hadi Poernomo) meliputi :

1. Penyuluh fungsional adalah PNS yang diangkat oleh pejabat berwenang dalam jabatan fungsional penyuluh.
2. Penyuluh Nonfungsional adalah PNS bukan pejabat fungsional penyuluh yang ditetapkan oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan tugas penyuluhan perikanan
3. Penyuluh Tenaga Kontrak adalah tenaga profesional yang diberi tugas dan wewenang oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan tugas penyuluhan perikanan dalam suatu ikatan kerja selama jangka waktu tertentu.
4. Penyuluh swasta adalah seseorang yang diberi tugas oleh perusahaan yang terkait dengan usaha perikanan, baik secara langsung atau tidak langsung, melaksanakan tugas penyuluhan perikanan

5. Penyuluh mandiri adalah seseorang yang atas kemauan sendiri melaksanakan penyuluhan perikanan.
6. Penyuluh Kehormatan adalah seseorang yang bukan petugas penyuluhan perikanan yang karena jasanya diberi penghargaan sebagai penyuluh kehormatan oleh menteri kelautan dan perikanan berdasarkan rekomendasi dari kepala dinas kelautan dan perikanan dan wakil masyarakat.

Tugas pokok penyuluh perikanan adalah melakukan kegiatan penyuluhan perikanan yang meliputi persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan serta pengembangan penyuluhan perikanan. Menurut Rogers dan Shoemaker (1971) ada beberapa tugas utama dari seorang penyuluh, yaitu :

1. Menumbuhkan keinginan masyarakat untuk melakukan perubahan;
2. Membina *change relationship* atau hubungan untuk suatu perubahan;
3. Mendiagnosa permasalahan yang dihadapi masyarakat;
4. Menerjemahkan keinginan masyarakat menjadi tindakan nyata;
5. Menjaga kestabilan perubahan dan mencegah terjadinya dropout atau kemandegan;
6. Mencapai suatu terminal hubungan dengan masyarakat setempat, sehingga para nelayan atau pembudidaya ikan tersebut dapat menjadi agen perubahan dirinya sendiri, sedangkan penyuluh bisa berpindah tugasnya ketempat lain.

Menurut Pusbanglul (2009), Tugas Pokok Penyuluh Perikanan yaitu melakukan hal berikut ini :

1. Identifikasi potensi wilayah dan ekosistem perairan;
2. Identifikasi kebutuhan teknologi Kelautan Perikanan;
3. Penyusunan program dan rencana kerja penyuluhan kelautan perikanan;

4. Penyusunan penerapan dan pengembangan metode dan materi penyuluhan kelautan perikanan;
5. Bimbingan dan pembinaan kemampuan teknis biofisik kelautan perikanan;
6. Pembinaan pengelolaan ekosistem perairan;
7. Pendampingan dan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan bisnis perikanan;
8. Bimbingan mitigasi bencana alam laut dan prakiraan iklim laut;
9. Pengembangan swadaya dan swakarya pelaku utama;
10. Pembinaan kesadaran dan penataan hukum pemanfaatan sumberdaya laut dan ikan;
11. Pembinaan peningkatan kemitraan pelaku utama dan pelaku usaha dalam pengembangan bisnis perikanan;
12. Penumbuhan laboratorium penyuluhan kelautan perikanan;
13. Penumbuhan jejaring kerja antara sumber informasi dan teknologi dengan pengguna;
14. Evaluasi dan pelaporan hasil pelaksanaan penyuluhan kelautan perikanan;
15. Evaluasi dampak penyuluhan kelautan perikanan : Pengembangan metode/sistem kerja penyuluhan kelautan perikanan;
16. Pengembangan wirausaha bidang kelautan perikanan;
17. Penggalangan solidaritas dan kepedulian dalam menjaga/memelihara sarana prasarana kelautan perikanan;
18. Pengembangan profesi penyuluh kelautan perikanan.

Penyuluh memiliki beberapa peran yaitu penyuluh sebagai penasihat, penyuluh sebagai teknisi, penyuluh sebagai penghubung, penyuluh sebagai organisatoris dan penyuluh sebagai agen pembaharu.

1. Penyuluh sebagai penasehat

Peran penyuluh sebagai penasehat yaitu petugas penyuluh yang siap mendengarkan nelayan pembudidaya dan pengolah ikan, membantu memecahkan masalah. Penyuluh bertindak sebagai dinamisator yaitu mengubah dan membangkitkan semangat perhatian nelayan, pembudidaya pengolah ikan. Selain itu penyuluh bertindak sebagai motivator yaitu menggerakkan usaha yang lebih baik, menguntungkan dan berorientasi bisnis.

2. Penyuluh sebagai teknisi

Kredibilitas seorang penyuluh ditentukan oleh kemampuan penguasaan/kompetensi teknis yang akan dijadikan bahan alih teknologi maupun materi-materi perubahan-perubahan yang disarankan. Upaya penyuluh agar tetap sebagai sumber teknologi bagi nelayan, pembudidaya dan pengolah ikan dimana upaya terapan selalu berkembang, dan upaya yang dapat dilakukan yaitu latihan, konsultasi dengan penyuluh ahli/spesialis, aktif mengikuti pertemuan, diskusi, sarsehan, aktif mengikuti informasi dan berlangganan surat kabar di bidang perikanan.

3. Penyuluh sebagai penghubung

Penyuluh memiliki peran sebagai penghubung antara berbagai kelembagaan yang membina keluarga nelayan, pembudidaya dan pengolah ikan . Penyuluh sebagai penghubung antara peneliti dengan nelayan pembudidaya dan pengolah ikan.

4. Penyuluh sebagai organisatoris

Penyuluh sebagai organisator memiliki peran untuk mengorganisir nelayan pembudidaya dan pengolah ikan dalam kelompok masing-masing

yang lebih efektif, bagaimana menetapkan pengurus kelompok, bagaimana mengatur kegiatan kelompok, mengadakan pembagian kerja. Diarahkan dalam membentuk dan mengembangkan kelompok nelayan, pembudidaya dan pengolah ikan (perkembangan kelompok tani menjadi ukuran tingkat keberhasilan kegiatan penyuluh).

5. Penyuluh sebagai agen pembaharu

Penyuluh sebagai agen pembaharu ditunjang oleh beberapa faktor yaitu gencarnya usaha promosi seperti sering berada dilapangan, sering kontrak dengan kliennya dalam menyebarkan ide baru, berorientasi pada klien, penyuluh lebih berorientasi dalam memenuhi harapan-harapan masyarakat. Kerjasama dengan tokoh-tokoh masyarakat serta kredibilitas agen pembaharu/apa yang datang dari agen pembaharu akan mudah lebih diterima.

BAB III

KUALIFIKASI PENYULUH

Tanpa membedakan pengkategorian, peran penyuluh adalah pencairan diri terhadap masyarakat tani yang dilayani, menggerakkan masyarakat setempat untuk berbagai perubahan yang direncanakan serta memantapkan hubungan antara penyuluh dengan masyarakat setempat. Dibandingkan dengan nelayan pada umumnya, seorang kontak nelayan atau yang biasa dikenal penyuluh sukarela atau swakarsa memiliki ciri khusus yaitu mengelola usahanelayan miliknya secara baik, menjadi teladan atas keberhasilan usahanelayannya, ketua kelompok yang mampu memimpin kelompok, dan atas kesadarannya sendiri ikut membantu menyebarkan informasi yang pada dasarnya merupakan tugas seorang penyuluh. Kontak nelayan karena mempunyai ciri khusus ini diharapkan menjadi pemimpin/leader. Kelompok nelayan yang andal bertindak sebagai ketua kelas belajar yang aktif, agen pembaharuan dalam penyebaran inovasi bidang usahanelayan dan mitra kerja yang baik antara pemerintah dan nelayan.

Tenaga penyuluh mempunyai kedudukan yang penting dalam kegiatan penyuluhan perikanan, oleh sebab itu tenaga penyuluh perlu memenuhi persyaratan tertentu. Tenaga penyuluh berasal dari masyarakat yang potensial membantu program penyuluhan adalah ketua kelompok nelayan yang lazim dikenal kontak nelayan. Sebagai seorang penyuluh dalam membantu PPL, kontak nelayan perlu memenuhi kualifikasi tertentu.

3.1 Penyuluh Swakarsa

Penyuluh swakarya disebut juga sebagai Kontak Pelaku Utama Perikanan. Kontak pelaku utama perikanan adalah ketua kelompok pelaku

utama perikanan bagi kelompok hamparan maupun sub kelompok yang dipilih, diangkat oleh para anggotanya atas dasar musyawarah kelompok. Dibanding dengan pelaku perikanan lainnya, kontak pelaku utama perikanan memiliki kelebihan di berbagai hal pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta perilaku yang baik. Dengan kelebihan ini, kontak pelaku utama perikanan dipandang cocok sebagai salah satu penyuluh sukarela yang potensial untuk dikembangkan.

Salah satu ciri dari kontak pelaku utama perikanan adalah mampu mengajarkan keterampilan dalam bidang usaha perikanan secara baik kepada anggota kelompok pelaku perikanan. Dari ciri tersebut, nampaknya kontak pelaku perikanan memiliki kemampuan teknis berusaha perikanan yang memadai sehingga mampu menularkan kepada pelaku perikanan lain. Seorang kontak pelaku perikanan dipandang layak sebagai perpanjangan tangan dari penyuluh perikanan lapangan setempat dalam menyebarkan inovasi terutama kepada anggota kelompoknya. Sebagai agen pembaharuan atau sebagai pemimpin yang dipercaya oleh kelompoknya sebagai penentu pendapat (*opinion leader*). Kontak pelaku perikanan yang tidak lagi aktif memimpin kelompok tersebut disebut Pemuda pelaku perikanan, masih dapat dijadikan sebagai penyuluh sukarela.

Sebagai seorang penyuluh sukarela, kontak pelaku utama perikanan diharapkan lebih banyak berperan dalam mengadakan perubahan terhadap sasaran dengan alasan sebagai berikut.

1. Pemimpin kelompok pelaku perikanan atau ketua kelompok diharapkan dapat mengorganisir, menggerakkan, membimbing dan mengarahkan.
2. Ketua kelas belajar bagi kelompoknya. Tugasnya, yaitu menampung, menggali, merumuskan, dan menyampaikan keperluan belajar para anggotanya kepada penyuluh perikanan selaku pembina/guru.

3. Pembaharu atau pelopor pembangunan desanya yang menyebarkan teknologi baru yang didapatkan serta menerapkannya, baik di lahan miliknya maupun lingkungan masyarakat setempat
4. Mitra kerja pemerintah dalam kegiatan penyuluhan yang dicirikan dengan saling memberi informasi yang sekaligus berperan sebagai penyuluh perikanan Swakarsa atau sukarela.

Pada dasarnya kualifikasi penyuluh sukarela tidak memerlukan persyaratan khusus seperti pendidikan, keahlian, Tetapi lebih banyak berdasarkan status sosial dalam masyarakat setempat. Beberapa persyaratan kontak pelaku perikanan agar dapat berperan sebagai mitra kerja pemerintah dan penyuluh perikanan lapangan.

1. Seorang kontak pelaku perikanan harus mampu berkomunikasi secara baik.
2. Dapat bertindak sebagai penghubung antara pemerintah dengan Petani dalam kegiatan pembangunan perikanan.
3. Memahami kebijaksanaan pemerintah dalam pembangunan pertanian dan tanggap terhadap aspirasi pelaku perikanan.
4. Kontak pelaku perikanan paling tidak harus dapat menyusun rencana kerja bagi kelompoknya disesuaikan dengan kepentingan pelaku perikanan dan kepentingan yang lebih besar (nasional).
5. Kontak pelaku utama perikanan harus dapat Memberikan bimbingan dalam pencatatan dan analisis usaha perikanan bagi para anggota kelompoknya.
6. Dalam melaksanakan proses belajar mengajar ar bagi anggota kelompoknya dapat menerapkan cara mengajar orang dewasa (andragogi).
7. Dapat menumbuhkan Swadaya dan suka rasa anggota kelompok.

8. Sebagai seorang penyuluh swakarsa/sukarela harus dapat menentukan, memilih, dan menggabungkan metode yang tepat sesuai dengan kondisi dan situasi.
9. Bertindak sebagai pemandu yang baik terutama dalam proses magang.

3.2 Penyuluh Perikanan Lapangan (PPL)

Pada masa lalu, Penyuluh Perikanan Lapangan memiliki sebutan yang cukup populer di kalangan pelaku perikanan. Petugas penyuluh ini bertugas langsung melayani kliennya, baik pelaku perikanan, pengrajin perikanan, maupun pengusaha kecil di bidang perikanan (saprotan, dan sebagainya). Penyuluh perikanan merupakan aparatur perikanan yang berfungsi sebagai pendidikan non-formal pada masyarakat pelaku perikanan/pedesaan dituntut memiliki kemampuan profesional dalam menyelenggarakan pendidikan non-formal tersebut. Penyuluh perikanan lapangan (PPL) bertugas langsung melayani kepentingan pelaku perikanan/pelaku agribisnis. PPL dalam memecahkan masalah substantif operasional sesuai bidang ilmu yang dikuasainya. Tugas dan jabatan PPL diperuntukkan bagi penyuluh yang bertugas, antara lain:

1. Meningkatkan swakarya dan kemandirian pelaku perikanan,
2. Meningkatkan keterampilan pelaku perikanan dalam agribisnis,
3. Melakukan pertemuan untuk menyelenggarakan proses belajar mengajar secara rutin,
4. Membantu pelaku perikanan dalam memecahkan masalah usaha perikanan,
5. Menyebarkan informasi berharga kepada pelaku perikanan seperti informasi pasar, harga, dan sebagainya.

Penyuluh Perikanan Lapangan disamping tugasnya yang langsung memberikan pelayanan kepada pelaku perikanan, juga dibebani tugas tambahan lain, seperti:

1. Membantu penyuluh lain/ BPP dalam mengambil dan mengumpulkan data untuk penyusunan program BPP.
2. Membantu BPP dalam pengolahan dan analisis data untuk keperluan program BPP.
3. Membantu PPS dalam pembuatan demplot, kajiwidya, dan penulisan ilmiah.

Penyuluh Perikanan Lapangan untuk dapat menjalankan tugas dan fungsinya dalam melayani pelaku perikanan kliennya maka seorang PPL harus mampu:

1. Berkomunikasi secara baik, hal ini tidak terbatas dalam pemilihan inovasi, memilih dan menggunakan saluran komunikasi yang efektif, memilih metode yang efektif dan efisien, memilih dan menggunakan alat bantu dan alat peraga yang efektif dan murah tetapi yang lebih penting terampil dalam menyuluh.
2. Bersikap sebagai penyuluh yang ideal, yaitu menghayati profesinya, meyakini bahwa inovasi yang disampaikan sudah sesuai dan teruji manfaatnya, menyukai dan mencintai sasaran (pelaku perikanan)nya.
3. Menguasai pengetahuan dan keterampilan inovasi yang disampaikan serta mengetahui latar belakang kliennya. Segala sesuatu yang menyebabkan masyarakat suka atau tidak terjadinya perubahan.
4. Menyesuaikan dengan latar belakang sosial budaya masyarakat yang dilayani.

Penyuluh perikanan lapangan PPL di sini adalah penyuluh perikanan yang berhubungan dengan pelaku perikanan dan keluarganya di pedesaan, mempunyai tugas pokok sebagai pelaksana kegiatan penyuluhan di wilayah binaan masing-masing, mencakup satu atau beberapa desa. PPL memerlukan persyaratan yang khusus oleh karena sasaran yang dihadapi memiliki identitas, status, dan kemampuan yang beragam. Bukan saja dalam kemampuan teknis, metodologi, tetapi terutama sikap sebagai penyuluh yang andal.

Fungsi penyuluh perikanan lapangan (PPL) jelas nampak, yaitu fungsi yang langsung berhadapan dengan pelayanan terhadap pelaku perikanan dan membantu penyuluh yang lebih tinggi dalam aneka fungsi lainnya. Perlu dijelaskan disini PPL pada umumnya sudah memiliki kemampuan dalam bidang tertentu seperti tanaman pangan, perkebunan peternakan, dan Perikanan. Sebagai seorang penyuluh yang baik, PPL hendaknya memiliki sikap keteladanan antara lain seperti dibawah ini:

1. Bersedia membantu masyarakat dan pelaku perikanan,
2. Percaya bahwasanya pelaku perikanan itu pintar dan sebagai petugas mau membantu memecahkan masalahnya,
3. Bersedia belajar dari pelaku perikanan,
4. Harus percaya bahwasanya selalu ada yang bersifat lebih murah, lebih baik, lebih aman, dan lebih cepat dalam melakukan pekerjaan,
5. Dapat memelihara disiplin diri sendiri, dan
6. Dapat menahan emosi dan membantu menangani konflik diantara mereka.

3.3 Penyuluh Perikanan Spesialis (PPS)

Penyuluh perikanan spesialis, yaitu penyuluh perikanan yang mendalami dan mahir dalam suatu cabang ilmu tertentu. Penyuluh perikanan spesialis (PPS) umumnya berbasis pendidikan minimal S1. Hal ini

dimaksudkan agar para PPS ini memiliki pengetahuan, kepemimpinan dengan wawasan yang luas di bidang komoditi perikanan sehingga mampu melakukan kegiatan antara lain:

1. Melaksanakan pengujian dibidang komoditi perikanan tertentu untuk mendapatkan teknologi tepat guna secara lokal.
2. Melaksanakan survey atau evaluasi mengenai teknik teknik budidaya komoditi tertentu.
3. Membantu menyiapkan petunjuk/informasi perikanan seperti leaflet, folder, dan sebagainya.
4. Melatih penyuluh perikanan lapangan.
5. Mengajar pada kursus perikanan, magang, sekolah lapangan, dan sebagainya.

Tugas seorang spesialis dalam lembaga penyuluhan adalah:

1. Menjadikan generalis akan perkembangan bidang keahlian mereka melalui ceramah, penelitian, dan latihan yang sistematis.
2. Mendukung generalis jika harus memecahkan masalah yang rumit dilakukan melalui latihan atau jika masyarakatnya sulit dapat dibantu pemecahan masalah tersebut.
3. Menjadikan perencanaan program penyuluh menyadari masalah pelaku perikanan yang dapat dipecahkan oleh spesialisasi mereka.
4. Sebagai bagian dari program penyuluhan, PPS melakukan kerjasama untuk mendidik petani melalui media massa, demonstrasi, wejangan, persiapan alat bantu penyuluhan dan lain-lain.
5. PPS cabang harus menganalisis kecenderungan perkembangan situasi yang relevan, misalnya harga pasar.

Tugas seorang generalis bila bekerjasama dengan spesialis adalah:

1. Mengintegrasikan berbagai pengetahuan khusus menjadi rekomendasi yang praktis.
2. Memanfaatkan spesialis yang tepat untuk memecahkan masalah yang praktis.
3. Menjaga agar spesialis tidak berlebih-lebihan.
4. Menjadikan para spesialis sadar akan masalah praktis yang memerlukan pemecahan.

Penyuluh perikanan spesialis umumnya bertugas dalam kegiatan penyuluh tidak secara langsung berhadapan dengan pelaku perikanan titik kelompok PPS ini bertugas di kantor baik pada tingkat kabupaten/kota, provinsi maupun pusat. Memiliki spesifikasi bidang ilmu yang ditekuninya seperti agronomi, penyuluhan, komunikasi, dan sebagainya. Fungsi utamanya adalah mendukung Penyuluh perikanan lapangan (PPL), maupun melakukan fungsi penyuluhan yang memerlukan pemikiran yang lebih mendalam, seperti melakukan pengujian teknologi, merumuskan kebijakan, dan sebagainya.

Tugas utama penyuluh perikanan spesialis (PPS) adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan Swadaya dan Swakarsa perikanan,
2. Menyusun program penyuluhan perikanan,
3. Melatih dan membimbing penyuluh perikanan di bawahnya,
4. Melaksanakan pengujian, survei dan atau evaluasi,
5. Melakukan kegiatan karya ilmiah, dan
6. Merumuskan arah kebijakan pengembangan perikanan.

BAB IV

METODE DAN TEKNIK PENYULUHAN

Metode sering diartikan sebagai cara sedangkan teknik diartikan sebagai prosedur. Sehingga metode dan teknik merupakan cara dan prosedur yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan penyuluhan yang telah ditetapkan perlu digunakan metode dan teknik tertentu yang relevan dengan tujuan, kondisi sasaran dan latar belakangnya, kemampuan penyuluh, sifat-sifat materi/inovasi yang akan disampaikan, sarana prasarana serta kultur sosial wilayah. Penyuluh merupakan sumber atau pihak yang menyampaikan informasi. Pelaku Perikanan (pembudidaya/nelayan/pengolah ikan/penjual ikan/pelaku perikanan garam) adalah penerima/sasaran atau pihak yang menerima informasi. Materi/pesan adalah informasi/teknologi/inovasi yang disampaikan sedangkan metode dan teknik serta media termasuk didalamnya yaitu alat bantu merupakan saluran yang digunakan. Jadi, metode dan teknik penyuluhan merupakan cara dan prosedur yang digunakan oleh penyuluh dalam menyampaikan pesan kepada sasaran agar terjadi perubahan sesuai tujuan yang diharapkan.

4.1 Penggolongan Metode dan Teknik Penyuluhan

Metode dan teknik penyuluhan dapat digolongkan menjadi 4 golongan yaitu penggolongan berdasarkan Strategi Pembelajaran, Teknik Komunikasi, Jumlah Sasaran dan Penggunaan Media. Masing-masing metode dan teknik penyuluhan memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

4.1.1 Strategi Pembelajaran

Penggolongan metode dan teknik penyuluhan berdasarkan strategi pembelajaran dilakukan dengan menggunakan variabel yaitu tujuan instruksional dan pihak pengolah pesan (materi). Tujuan instruksional merupakan faktor yang sangat penting sebab semua faktor yang ada dalam situasi pembelajaran diarahkan untuk mencapai tujuan. Rumusan tujuan instruksional menggambarkan perilaku yang harus dimiliki oleh sasaran setelah proses penyuluhan selesai dilaksanakan. Perubahan perilaku yang diharapkan mencakup pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotor*) dan sikap (*afektif*).

Setiap perilaku memiliki tahapan/tingkatan masing – masing. Tingkatan pengetahuan meliputi mengingat, memahami, menerapkan/menggunakan dan menganalisis. Tingkatan keterampilan meliputi *persepsi* (mencari cara merespon), *setting* (kesiapan untuk melakukan aktivitas), kegiatan terbimbing (melakukan dengan bimbingan/menirukan), mekanisme (melakukan sendiri dengan baik), adaptasi (mampu memodifikasi pola perbuatan sesuai kebutuhan) serta originasi (kreativitas dalam rangka pengembangan keterampilan yang dimiliki). Sedangkan tingkatan sikap (*afektif*) meliputi menerima (menyadari), merespon (menanggapi), menilai (merasakan ada manfaat atau tidak), mengorganisasi (pembentukan sistem nilai), serta karakterisasi (penerimaan sistem nilai dalam kehidupan sehari – hari).

Berdasarkan pada pihak pengolah pesan, metode dan teknik penyuluhan dibedakan menjadi dua yaitu metode dan teknik penyuluhan *ekspositorik* serta metode dan teknik penyuluhan *heuristik*. Dalam metode dan teknik *ekspositorik*, penyuluh atau pihak komunikator mempersiapkan, mengolah sampai menyajikan pesan secara utuh dan tuntas. Sasaran tinggal menerima segala sesuatu yang telah jadi atau tinggal mencatat. Dalam metode

dan teknik *heuristik*, sasaran mencari, mengolah serta menemukan sendiri materi (pesan) bahkan sasaran dapat memberikan makna sendiri dari apa yang dipelajarinya.

4.1.2 Teknik Komunikasi

Berdasarkan teknik komunikasi, metode dan teknik penyuluhan digolongkan menjadi metode dan teknik langsung serta metode dan teknik tak langsung. Dalam metode langsung, penyuluh bertatap muka secara langsung dengan sasaran, metode ini menggunakan komunikasi dua arah atau *two way traffic of communication* antara penyuluh dan sasaran. Arah pertama adalah komunikasi dari penyuluh atau komunikator atau sumber kepada sasaran. Sedangkan arah kedua datang dari sasaran atau komunikan atau pelaku perikanan kepada penyuluh. Metode dan teknik penyuluhan tak langsung dilakukan apabila penyuluh tidak secara langsung berhadapan atau tatap muka dengan sasaran. Penyuluh atau komunikator menyampaikan pesannya melalui perantara (media) tertentu, misalnya dalam bentuk cetakan, melalui siaran radio/TV.

4.1.3 Jumlah Sasaran

Berdasarkan jumlah sasaran, metode dan teknik penyuluhan dapat digolongkan menjadi 3 yaitu metode dan teknik penyuluhan secara perorangan (*individual*), metode dan teknik penyuluhan secara berkelompok dan metode dan teknik penyuluhan secara massal. Kegiatan penyuluhan secara perorangan dilakukan dengan seorang penyuluh berinteraksi dengan sasaran (pelaku perikanan) satu per satu atau secara perorangan (*individual*). Metode ini memakan waktu lama, memerlukan tenaga lebih banyak serta biaya transportasi yang lebih besar. Metode dan teknik ini sangat efektif untuk pelaku perikanan yang buta huruf yang mengerjakan lahan sempit dan

umumnya tidak terekspose pada metode dan teknik lainnya. Melalui metode ini penyuluh dapat menjaga kredibilitas dan integritasnya. Metode ini dapat dilakukan baik secara tatap muka/langsung maupun tidak langsung misalnya kunjungan rumah, kunjungan usahatani, dan bendera lapangan.

Penyuluhan dengan metode dan teknik berkelompok dilakukan dengan penyuluh berinteraksi kepada sasaran secara berkelompok. Metode ini lebih sering digunakan daripada metode perorangan. Seorang penyuluh dapat menjangkau jumlah orang yang lebih banyak, metode ini cocok digunakan apabila waktu dan tenaga yang tersedia sangat terbatas. Metode ini efektif untuk mengajak dan meyakinkan sasaran agar mencoba suatu ide atau praktik baru. Pelaku Perikanan mempunyai pandangan *seeing is believing* (setelah melihat baru percaya). Macam – macam dari metode ini adalah demonstrasi cara/hasil, diskusi, FGD, karyawisata dan kontes.

4.1.4 Penggunaan Media

Berdasarkan penggunaan medianya, metode dan teknik penyuluhan digolongkan menjadi 3 yaitu dengan metode dan teknik penyuluhan menggunakan media objek, metode dan teknik penyuluhan menggunakan media presentasi serta metode dan teknik penyuluhan menggunakan media interaktif. Media objek yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan terdiri dari benda sesungguhnya dan benda tiruan. Metode dan teknik penyuluhan perikanan sangat efektif apabila menggunakan media benda sesungguhnya karena sasaran akan mengalami proses belajar pada situasi nyata. Hal yang dialami pada situasi nyata mudah melakat dan sulit dilupakan.

Penyuluhan dengan media sesungguhnya terdiri dari 3 macam yaitu benda asli secara utuh/keseluruhan, specimen dan sampel/monster. Apabila materi penyuluhan dengan menggunakan benda sesungguhnya sulit didapat, atau ukuran tidak memungkinkan (terlalu besar atau terlalu kecil) atau sangat

mahal harganya, maka penyuluhan dapat menyajikan materi dengan benda tiruannya contohnya diorama, mode dan *mock up*.

Media presentasi digunakan apabila penyuluh ingin mempresentasikan /menyajikan/mengekpresikan suatu konsep, gagasan/ide, atau pesan-pesan lain melalui kata, gambar, tulisan, sura, gerangan dan lambang-lambnag grafis lainnya. Metode dan teknik penyuluhan dengan media presentasi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu dengan menggunakan media papan (papan tulis, papan flanel, papan display atau papan peragaan), menggunakan media grafis (bagan/chart, lembaran balik/flip chart, diagram, sketsa, grafik, kartun, poster, gambar), menggunakan media cetak (brosur, leaflet, folder, majalah, surat kabar, buku-buku), menggunakan media elektronik (radio, televisi, VCD). Metode dan teknik penyuluhan dengan media interaktif menggunakan alat canggih komputer dan internet. Dengan mengoperasikan peralatan tersebut dapat diperoleh data dan informasi yang akurat dan mutakhir dari berbagai wilayah bahkan mancanegara. Penyuluhan dengan menggunakan radio dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyuluhan dengan radio

4.2 Dasar Pertimbangan Pemilihan

Tujuan penyuluhan perikanan adalah perubahan perilaku dan kepribadian pelaku perikanan. Kegiatan penyuluhan mengharapkan pelaku perikanan yang dihasilkan merupakan pelaku perikanan yang mandiri, tangguh, dan subjek. Pemilihan metode dan teknik penyuluhan yang tepat akan mampu mewujudkan harapan dari kegiatan penyuluhan, untuk itu dalam pemilihan metode dan teknik penyuluhan harus dipertimbangkan secara matang. Beberapa dasar pertimbangan pemilihan metode dan teknik penyuluhan yaitu tujuan penyuluhan, karakteristik sasaran, karakteristik penyuluh, karakteristik daerah, materi penyuluhan, sasaran dan biaya serta kebijakan pemerintah.

4.2.1 Tujuan

Penggunaan metode dan teknik penyuluhan harus diarahkan untuk mencapai tujuan penyuluhan yang diharapkan. Tujuan yang harus menjadi dasar pemilihan yaitu tujuan instruksional agar metode yang dipilih memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang menimbulkan banyak aktivitas sasaran. Selain itu harus mampu mendorong sasaran untuk lebih terbuka dalam mengungkapkan pendapat dan argumentasi.

4.2.2 Karakteristik Sasaran

Penyuluhan merupakan proses pembelajaran, agar dapat berlangsung secara efektif maka metode dan teknik penyuluhan yang digunakan harus relevan dengan karakteristik sasaran dan penggunaan medianya. Karakteristik sasaran yang perlu dipertimbangkan yaitu tingkat pendidikan, pengalaman sasaran, umur sasaran, keadaan usahatani, keadaan sosial dan budaya serta kepentingan dan kebutuhan sasaran.

Tingkat pendidikan seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan, pola pikir, dan pola tindakannya. Sasaran yang mempunyai latar belakang pendidikan lebih tinggi, pada umumnya lebih dinamis pola pikirnya dan lebih terbuka serta lebih mudah menerima inovasi daripada sasaran yang pendidikannya lebih rendah. Tingkat pendidikan sasaran juga mempengaruhi tingkat adopsi inovasi karena hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berkorelasi positif terhadap adopsi inovasi.

Sasaran penyuluhan merupakan orang – orang yang telah memiliki pengalaman. Metode penyuluhan yang digunakan harus disesuaikan dengan pengalaman sasaran agar sasaran tidak merasa digurui. Sasaran yang memiliki latar belakang pengalaman dalam usaha taninya lebih baik diajak diskusi daripada diceramahi. Variabel umur mempengaruhi kecepatan menerima inovasi untuk itu umur sasaran harus dipertimbangkan dalam pemilihan metode penyuluhan. Umur berkaitan dengan kemampuan fisik sasaran. Semakin bertambah umur seseorang, semakin meningkat pula kemampuan berpikir dan bertindak serta semakin tinggi pula tingkat adopsi inovasinya.

Pemilihan metode penyuluhan harus disesuaikan dengan keadaan usahatani yang meliputi komoditas, luas lahan, permasalahan yang dihadapi serta produktivitasnya. Apabila banyak permasalahan yang perlu diatasi, maka metode yang relevan adalah diskusi atau berbagai pertemuan khusus seperti temu usaha, temu wicara dan sekolah lapang untuk permasalahan yang berkaitan dengan hama/penyakit dan sebagainya. Keadaan sosial dan budaya pelaku perikanan meliputi nilai-nilai yang dianut sasaran serta religi karena apabila kegiatan penyuluhan yang dilakukan bertentangan dengan nilai-nilai serta keyakinan sasaran maka inovasi yang diberikan akan sulit diterima sasaran.

Kepentingan dan kebutuhan sasaran dalam kegiatan penyuluhan harus memperoleh perhatian yang utama. Apabila inovasi yang diberikan

ternyata tidak diinginkan dan tidak dibutuhkan maka metode dan teknik penyuluhan apapun yang dilakukan kurang efektif, untuk itu penyuluh harus melakukan survei dan identifikasi mengenai tingkat adopsi sasaran agar dapat diketahui karakteristik sasaran, setelah itu penyuluh menetapkan pendekatan dan menentukan metode dan teknik penyuluhan yang tepat.

4.2.3 Karakteristik Penyuluh

Profesionalisme penyuluh tidak hanya mengacu pada kemampuan individu dalam menjalankan profesinya tetapi juga penjiwaan terhadap profesinya sebagai penyuluh. Karakteristik penyuluh yang harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan metode dan teknik penyuluhan yaitu sikap penyuluh terhadap pelaku perikanan serta kualifikasi penyuluh itu sendiri.

Penyuluh profesional memiliki kemampuan berkomunikasi, menghayat dan bangga terhadap profesinya, memiliki kemampuan pengetahuan, tentang isi, fungsi, manfaat dan nilai-nilai yang dapat disampaikan secara ilmiah maupun praktis serta memiliki latar belakang sosial budaya yang sesuai dengan keadaan sosial budaya masyarakat sarannya. Penyuluh profesional harus menguasai kemampuan materi/isi dan kemampuan proses penyampaian kepada sasaran. Penyuluh harus berbudi pekerti luhur, rajin dan tekun, mampu bekerja sama dan bersifat pembaharu.

4.2.4 Karakteristik Daerah

Setiap daerah memiliki kondisi sumber daya yang berbeda, untuk itu dalam pemilihan metode dan teknik penyuluhan harus di dasarkan agroekosistem yang lokal-spesifik dan berbasis pedesaan dengan memperhatikan kearifan tradisional yang bisa dilestarikan.

4.2.5 Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan harus mempunyai sifat sesuai dengan kondisi sasaran, sederhana, mudah dilaksanakan, menguntungkan dan bisa diamati/dilihat hasilnya agar mudah diterima oleh sasaran. Materi yang rumit untuk dijelaskan secara lisan maka harus diupayakan agar bisa mengkonkretkannya sehingga mudah diterima pelaku perikanan.

4.2.6 Sasaran dan Biaya

Pemilihan metode dan teknik penyuluhan tidak terlepas dari pertimbangan sarana dan biaya yang ada. Penyuluhan yang dilakukan dengan media elektronik atau optik tidak dapat dilaksanakan jika daerah lokasi penyuluhan tidak terdapat listrik atau generator. Penyuluhan yang dilakukan dengan biaya yang sangat terbatas atau kurang, memungkinkan penyuluh untuk mencari alternatif yang lebih murah.

4.2.7 Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah diarahkan untuk memunculkan kepemimpinan dan kelembagaan pelaku utama. Pendekatan kelompok sangat cocok untuk mewujudkan hal tersebut karena dalam pendekatan ini akan timbul proses-proses menumbuhkan partisipasi anggota, proses menumbuhkan dinamika, proses menumbuhkan leadership, proses menumbuhkan keakraban antar anggota dan kerjasama, serta proses penumbuhan kontrol sosial agar tidak terjadi penyimpangan.

4.3 Penyuluhan Secara Individual

Berdasarkan teknik komunikasi, efek belajar lebih banyak terjadi apabila ada hubungan langsung antara komunikator dan komunikan, karena efek gangguan komunikasi dapat diperkecil atau ditekan dan ketelitian

komunikasi dapat ditingkatkan. Secara psikologis komunikasi akan efektif bila terjadi keakraban antara komunikator (penyuluh) dengan komunikan (sasaran). Keakraban antara komunikator dengan komunikan dapat terjadi dengan penggunaan metode dan teknik penyuluhan secara individual (perorangan).

4.3.1 Kunjungan Rumah/Usaha

Kunjungan penyuluh ke rumah pelaku utama atau ke lahan usaha perikanan merupakan salah satu metode dan teknik penyuluhan yang dilakukan secara perorangan. Tujuan penggunaan metode dan teknik kunjungan yaitu :

- a. Untuk memantapkan hubungan antara pelaku utama dan keluarganya dengan penyuluh, serta menumbuhkan kepercayaan pelaku utama terhadap penyuluh. Selain itu kunjungan dapat menghilangkan rasa kecurigaan terhadap penyuluh.
- b. Untuk mendorong ketebukaan pelaku utama dan keluarganya dalam mengemukakan permasalahan yang dihadapi serta mengemukakan pendapat dan argumentasi. Dengan demikian penyuluh dapat memahami dan dapat bertukar pikiran dengan pelaku utama untuk mencari pemecahan masalah.
- c. Untuk memberikan informasi lebih detail dan memberikan bantuan. Apabila sudah terjalin keakraban antara pelaku utama dan keluarganya dengan penyuluh maka penyuluh dapat memberikan informasi lebih banyak berkaitan dengan usahanya baik berupa pengetahuan bahkan dapat mengajarkan keterampilan.

4.3.1.1 Kunjungan Rumah

Prosedur dan mekanisme metode dan teknik penyuluhan dengan metode kunjungan rumah terdiri dari 3 bagian kegiatan yaitu pra kunjungan, pelaksanaan kunjungan dan pasca kunjungan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan pra kunjungan yaitu :

- a. Mempersiapkan peta lokasi/denah yang memperlihatkan tempat tinggal atau lahan usaha yang akan dikunjungi.
- b. Memilih isi pesan. Untuk memperoleh efek yang optimal, isi pesan harus disesuaikan dengan tujuan utama kunjungan. Tujuan utama kunjungan terdiri dari 3 hal yaitu mempengaruhi sikap sasaran terhadap penyuluh, mengajarkan pengetahuan atau mengajarkan keterampilan.
- c. Menyesuaikan isi pesan dengan daya anut atau nilai-nilai yang diyakini sasaran.
- d. Menetapkan metode dan teknik lain yang dapat melengkapi kegiatan kunjungan tersebut.
- e. Menyusun jadwal kunjungan, dengan tidak mengganggu waktu pelaku utama.

Kegiatan – kegiatan yang dilakukan dalam tahapan pelaksanaan kunjungan yaitu :

- a. Melakukan komunikasi terhadap sasaran dengan menimbulkan suasana keakraban, memperlihatkan suasana hati yang sesuai dengan kondisi, menghargai lawan bicara dengan memberikan keleluasaan sasaran berbicara.
- b. Menggunakan bahan yang sederhana, dan mudah dimengerti sasaran
- c. Mengamati kondisi dan kegiatan operasional usaha yang dilakukan sasaran
- d. Membahas apa yang diamati dengan sasaran.

Kegiatan – kegiatan yang dilakukan pasca pelaksanaan kunjungan yaitu membuat catatan kunjungan dan catatan pada peta lokasi, menggunakan metode dan teknik lainnya sebagai langkah lanjutan, memberikan informasi-informasi tambahan yang diperlukan serta memenuhi janji kepada sasaran apabila pernah berjanji kepada sasaran.

4.3.1.2 Kunjungan Usaha

Prosedur dan mekanisme metode dan teknik penyuluhan kunjungan usaha hampir sama dengan metode kunjungan rumah. Metode ini juga terdiri dari 3 bagian kegiatan yaitu pra kunjungan, pelaksanaan kunjungan dan pasca kunjungan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan pra kunjungan yaitu :

- a. Menentukan isi pesan yang dititikberatkan untuk mengajarkan keterampilan dan memanfaatkan usaha sasaran sebagai media objek.
- b. Menentukan topik, hendaknya topik yang dipilih sesuai dengan kondisi dan situasi usaha.
- c. Penguasaan materi, penyuluh harus menguasai materi agar bisa memberikan informasi yang akurat kepada sasaran.
- d. Menentukan waktu dan jadwal kunjungan (upayakan pada saat sasaran berada di lokasi usahanya)
- e. Menentukan metode dan teknik lainnya untuk melengkapi kunjungan usaha seperti demonstrasi dll.

Pada saat kunjungan, penyuluh harus menciptakan suasana kemitraan. Penyuluh harus memahami bahwa sasaran bukan lah murid tetapi mitra yang mempunyai derajat yang sama dengan penyuluh sehingga harus dihormati. Pesan yang disampaikan harus sistematis dengan tahapan isi pesan urut sesuai daya anut atau nilai-nilai yang diyakini sasaran, mekanisme penyampaian pesan dimulai dari lisan, memperagakan inovasi yang diajarkan, memberi

kesempatan ketua lebih dahulu untuk mempraktikkan inovasi yang diajarkan, kemudian anggota diberi kesempatan selanjutnya. Pada tahapan pasca kunjungan, penyuluh menerapkan berbagai metode dan teknik lainnya sebagaimana telah ditetapkan pada saat pra-kunjungan.

4.3.1.3 Inkuiri

Metode dan teknik ini berkaitan dengan kunjungan personal yang dilakukan oleh sasaran ke penyuluh (kantor) untuk mencari (inkuiri) informasi dan bantuan. Untuk mendorong minat kunjungan kantor, penyuluh hendaknya mempertimbangkan :

- a. Tempat/kantor terletak pada suatu lokasi yang tidak menyusahkan sasaran, atau dipilih tempat yang dekat dengan sasaran.
- b. Memberikan jam/waktu secara reguler, sehingga sasaran mengetahui kapan penyuluh ada di kantor
- c. Menyediakan buku catatan pengunjung, sehingga sasaran bisa mencatat kunjungannya dan urusannya apabila penyuluh tidak ada di tempat.
- d. Mengupayakan agar kantornya nyaman dan menarik sehingga pelaku utama merasa betah dan tidak canggung.
- e. Melengkapi dengan papan buletin yang *uptodate* dan materi-materi/informasi yang senantiasa tersedia.
- f. Mengupayakan agar pengunjung tidak tegang, terutama bagi orang-orang yang malu berada di lingkungan yang tidak biasa.
- g. Mengenalkan sasaran pada orang lain yang berada dalam satu ruangan dengan penyuluh.

4.3.1.4 Kontak Informil

Metode dan teknik kontrak informil merupakan pertemuan yang tidak terstruktur dan atau tidak terencana antara penyuluh dengan sasaran

dalam suatu situasi yang onformil. Pertemuan ini merupakan kesempatan bagi penyuluh untuk menemui sasaran serta mengakrabkan hubungan pribadi, mendiskusikan permasalahan serta memberi rekomendasi solusi masalah usaha yang dihadapi sasaran. Pertemuan informil terjadi secara tidak sengaja atau kebetulan. Materi dan pesan dalam metode ini sering kali tidak terencana sebelumnya namun, penyuluh harus tetap menghormati sasaran dan menjaga suasana keakraban.

4.3.1.5 Pelaku Model

Metode dan teknik penyuluhan menggunakan pelaku model melibatkan identifikasi pelaku perikanan yang mempunyai sikap personal atau usaha yang baik, sehingga memungkinkan sebagai model untuk dicontoh oleh yang lain. Tujuannya adalah untuk menunjukkan usaha yang baik dengan jalan menampilkan/menekankan suatu contoh, mengajak sasaran mengadopsi praktik-praktik usaha yang lebih baik serta menciptakan situasi pembelajaran.

Metode ini efektif digunakan apabila individu yang menjadi model tersebut disenangi dan dihormati oleh masyarakat setempat, sehingga masyarakat setempat dapat mencontoh dan mengikutinya secara sukarela. Namun, apabila pelaku yang menjadi model ini mempunyai citra yang kurang baik di kalangan masyarakat setempat, tidak akan mendapatkan simpati dari sekitarnya.

4.3.1.6 Bendera Lapangan

Metode dan teknik penyuluhan menggunakan bendera lapangan dilakukan untuk mengatasi apabila ada rekomendasi atau saran-saran penyuluhan yang harus disampaikan kepada sasaran, sedangkan sasaran tidak berada ditempat ketika penyuluh berkunjung. Kelebihan dari metode ini

adalah energi yang dikeluarkan oleh penyuluh tidak sia-sia berkunjung ke lokasi pelaku utama walaupun tidak sempat bertemu dengan pelaku usaha atau keluarganya.

Prosedur penyuluhan dengan metode bendera lapangan yaitu pada lahan usaha ditancapkan tiang dengan bendera (warna mencolok) yang digulung, pada bendera terdapat saku untuk menaruh pesan/catatan dari penyuluh. Pesan tersebut merupakan rekomendasi dari hasil kunjungan penyuluh. Pelaku utama akan membaca pesan yang disampaikan penyuluh setelah itu pelaku utama akan menggulung kembali bendera dan menancapkan pada tempat semula.

4.4 Penyuluhan Secara Berkelompok

Metode dan teknik penyuluhan secara berkelompok lebih sering dilakukan oleh penyuluh karena lebih efisien jika ditinjau dari jumlah sasaran. Hal ini sangat penting jika waktu dan jumlah penyuluh terbatas. Metode ini sangat efektif untuk mengajak sasaran mencoba suatu ide atau teknologi baru, karena keputusan yang diambil secara kelompok mempunyai kekuatan yang lebih besar daripada keputusan yang diambil perorangan.

4.4.1 Ceramah

Ceramah merupakan metode dan teknik penyuluhan dengan menyampaikan informasi secara verbal oleh penyuluh kepada sekelompok sasaran. Dalam hal ini penyuluh menyampaikan materi yang telah disiapkan sebelumnya dengan menggunakan alat bantu untuk memperjelas pembicaraannya, sehingga penyuluh sangat aktif sedangkan sasaran pasif mendengarkan atau mencatat. Penyuluh juga dapat memberikan kesempatan bertanya kepada sasaran.

Materi yang disajikan dalam ceramah biasanya bersifat konsep, fakta atau prinsip. Proses komunikasi yang terjadi yaitu menarik perhatian dan menggugah hati serta membangkitkan minat sasaran. Dalam metode ini penyuluh harus memiliki kemampuan atau kompetensi antara lain penguasaan materi secara utuh dan terorganisasi, mampu membuka dan menutup ceramah, mampu menyajikan/mempresentasikan materi dengan penekanan-penekanan yang penting dengan nada suara yang berbeda, mampu memberikan dorongan terhadap sasaran, mampu bertanya, menggali, dan mengembangkan potensi/daya kreativitas sasaran.

4.4.2 Demonstrasi Cara

Metode cara merupakan metode dan teknik penyuluhan dengan mempertunjukkan teknik melakukan suatu teknologi tahap demi tahap, baik sebenarnya maupun tiruan, yang disertai dengan penjelasan secara lisan. Metode ini dipergunakan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang hal – hal yang berhubungan dengan proses mengatur, membuat, proses kerja maupun mengerjakan atau menggunakan sesuatu. Metode ini juga dapat berupa penjelasan komponen – komponen yang membentuk sesuatu, membandingkan sesuatu cara dengan cara lain untuk mengetahui atau melihat kebenaran sesuatu.

Tujuan penggunaan metode ini yaitu menyampaikan teknologi atau cara kerja baru untuk menyempurnakan cara-cara yang lama, memvisualisasi materi penyuluhan yang sulit dijelaskan secara lisan, sehingga perlu diperagakan, serta meyakinkan sasaran bahwa teknologi yang disampaikan secara teknis dapat dilaksanakan.

4.4.3 Demontrasi Hasil

Demontrasi Hasil merupakan metode dan teknik penyuluhan dengan memperlihatkan suatu praktek atau teknologi yang disampaikan memberikan hasil yang berbeda atau lebih baik dengan yang biasa dilakukan dilokasi penyuluhan. Metode ini biasanya dilakukan dalam kegiatan usaha budidaya ikan atau udang.

Tujuan penggunaan metode demonstrasi hasil adalah untuk membuktikan bahwa praktek/teknologi/informasi yang disampaikan hasilnya lebih unggul dibanding yang biasa dilakukan di sekitar lokasi penyuluhan, mengajak sasaran untuk mau mencoba teknologi/informasi yang disampaikan serta mempersiapkan situasi pembelajaran bagi sasaran dalam jangka panjang. Filosofi yang digunakan dalam metode ini yaitu *Seeing is believing* yaitu setelah melihat baru percaya.

4.4.4 Diskusi

Diskusi merupakan cara penyajian materi penyuluhan dengan memberdayakan fungsi dan prosedur yang demokratis yaitu sasaran dihadapkan pada suatu masalah untuk dibahas dan dipecahkan bersama. Dalam diskusi kan terjadi pertukaran pendapat, tukar pikiran, serta pengungkapan argumentasi secara objektif. Materi atau pesan yang menjadi bahan diskusi bisa berupa konsep, prinsip, dan terutama pemecahan masalah. Diskusi akan terjadi apabila ada masalah, masalah dibahas oleh dua orang atau lebih serta berlangsung menurut tata cara tertentu dalam diskusi.

Tujuan penggunaan metode diskusi adalah untuk menyebarluaskan informasi tentang suatu topik/permasalahan, membahas masalah yang sedang berkembang dan memecahkan masalah yang dihadapi. Kelebihan dari metode ini adalah merangsang kreativitas sasaran dalam bentuk ide, gagasan, prakarsa, dan terobosan baru dalam pemecahan masalah, membiasakan

sasaran bertukar pikiran dengan pihak lain dalam mengatasi masalah, dapat membina sikap demokratis mampu menyajikan, mempertahankan pendapat, menghargai dan menerima pendapat orang lain, cakrawala berpikir menjadi lebih luas dalam mengatasi masalah, serta hasil diskusi adalah hasil pemikiran bersama dan dipertanggungjawabkan bersama.

Kelemahan dari metode ini yaitu menentukan masalah yang menarik dan yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkatan sasaran, sering kali pembicaraan didominasi oleh 2 – 3 orang tertentu sedangkan anggota yang lainnya belum terbiasa, memerlukan waktu yang agak longgar karena seringkali terpaksa memperpanjang waktu yang direncanakan, ada kalanya pembahasan meluas dan mengambang serta perbedaan pendapat yang tak terkontrol secara emosional dapat menyinggung perasaan. Terdapat beberapa macam/jenis diskusi yang dapat digunakan dalam penyuluhan yaitu :

- 1) Diskusi ilmiah, Diskusi dimulai dengan penyajian yang dikemukakan oleh seorang penyuluh dalam waktu 20-30 menit, kemudian diadakan tanya jawab.
- 2) Diskusi kelas, Diskusi dimulai dengan penyajian suatu masalah, kemudian sasaran menanggapi. Diskusi ini juga disebut diskusi formal. Pembicaraan diatur oleh ketua dan sekretaris diskusi, yang menjadi pembicara boleh penyuluh atau sasaran.
- 3) Diskusi kelompok, Diskusi ini dilakukan dengan membagi sasaran dalam kelompok-kelompok kecil terdiri atas 3-7 orang. Pelaksanaannya dimulai oleh penyuluh dengan memberikan permasalahan dan sub-permasalahannya, kemudian setiap kelompok kecil membahas sub-permasalahan itu.
- 4) Simposium, Simposium dimulai dengan membahas suatu masalah dari berbagai segi secara luas, yang disiapkan dan diarahkan oleh beberapa orang pembicara atau pengarah yang berbeda pandangan

atau keahlian. Setelah itu dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab antara pengaji/pengarah dengan peserta.

- 5) Diskusi Panel, hampir sama dengan simposium, dimulai dengan membahas suatu masalah oleh beberapa orang, biasanya 4-5 pembicara, selanjutnya diskusi atau tanya jawab antara para panelis.
- 6) Seminar, membahas permasalahan yang dimulai dengan pengarah dari pihak tertentu yang kompeten dan yang mengarahkan garis besar pembahasan dalam diskusi. Dalam seminar disajikan kertas kerja atau makalah oleh beberapa orang ahli/penyaji.
- 7) Lokakarya, diskusi dalam bentuk lokakarya ini membahas masalah – masalah yang bersifat praktis, dan biasanya dilakukan oleh instansi/lembaga. Lokakarya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Lokakarya salah satu penyuluhan secara berkelompok

4.4.5 Kontes

Kontes merupakan metode dan teknik penyuluhan yang didasarkan pada prinsip kompetisi dan aktifitas yang berorientasi komunitas/kelompok.

Tujuan penyelenggaraan kontes adalah untuk mempersiapkan sasaran unggul, khususnya pelaku utama dengan berbagai motivasi, serta memberikan kesempatan untuk unggul dalam bidang keterampilan maupun pengetahuan khusus.

Dalam kontes, peserta secara individu maupun kelompok mempertunjukkan bakat dan kecakapannya di depan umum. Penyuluh berperan sebagai pelatih yang bertugas memberikan saran, prinsip-prinsip yang harus diketahui peserta, strategi untuk memperoleh kemenangan dan terlibat secara total dalam acara tersebut. Selama persiapan kontes, penyuluh dan pelaku utama menjadi suatu tim yang erat dan solid. Penilaian dilakukan oleh juri yang telah ditunjuk/ditetapkan. Juri harus mempunyai kemampuan atau pengetahuan yang relevan dengan keterampilan yang dikompetisikan.

4.4.6 Magang

Magang merupakan pendidikan praktik langsung di tempat usaha yang lebih baik/maju. Metode ini bisa dilakukan secara kelompok atau perorangan. Tujuan pemagangan adalah :

- a. Meningkatkan keterampilan dan kecakapan serta kecintaan sasaran terhadap pekerjaannya.
- b. Menumbuhkan kreativitas, sikap kritis, rasa percaya diri dan jiwa kewiraswastaan.
- c. Memberikan minat dan keyakinan pemegang terhadap usahanya sebagai sumber mata pencaharian.
- d. Menumbuhkan dan mengembangkan hubungan sosial dan interaktif positif antara sesama pelaku utama.

4.4.7 Sekolah Lapangan

Sekolah lapangan diartikan sebagai sekolah tanpa dinding artinya belajar pada situasi nyata di lapangan. Metode ini merupakan suatu proses pembelajaran melalui pengalaman, menggunakan strategi pembelajaran dengan menciptakan situasi yang dapat membuka seluas-luasnya kesempatan belajar bagi sasaran secara langsung dan dapat menemukan sendiri ilmu dan prinsip yang terkandung di dalamnya serta proses pembelajaran berlangsung dalam situasi nyata. Proses pembelajaran seperti ini disebut cara belajar lewat pengalaman (CBLP).

Selain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tujuan penggunaan metode dan teknik penyuluhan dengan sekolah lapangan adalah sebagai berikut :

- a. Menumbuhkan sikap kemandirian sasaran
- b. Menumbuhkan sikap percaya diri dan jiwa kepemimpinan
- c. Mengembangkan daya imajinasi, kreativitas dan inisiatif
- d. Meningkatkan kemampuan bekerja sama dan sikap kemitraan
- e. Meningkatkan kemampuan pelaku perikanan dalam menyebarkan informasi

4.4.8 Hari Lapangan Pelaku Utama

Metode ini dilakukan dengan memanfaatkan sehari atau beberapa hari untuk memamerkan atau mendisplaykan keberhasilan suatu usaha atau teknologi perikanan secara terbuka, mendemonstrasikan keberhasilan teknik atau hasil penelitian. Kegiatan ini dilakukan sekali atau dua kali setahun, biasanya dalam musim panen yang dapat dilakukan pada lokasi usaha atau pusat pemerintahan.

Metode dan teknik ini membantu mempromosikan usaha yang lebih baik, menyebarkan hasil penelitian dan memberi kesempatan kepada

pelaku utama untuk melihat dan membahasnya. Kegiatan ini dapat dibantu dengan media pameran dan display sehingga dapat memberikan tambahan pengalaman bagi penyaji maupun pengunjung. Apabila kegiatan dilakukan di lokasi usaha, maka pelaku utama dapat memegang peranan yang dominan dalam diskusi. Penyuluh hanya mendampingi untuk memberikan klarifikasi teknis apabila diperlukan.

4.4.9 Widyawisata

Widyawisata berasal dari kata *widay* yang berarti belajar dan *wisata* yang artinya perjalanan. Widyawisata adalah suatu perjalanan bersama sekelompok orang-orang untuk melihat dan mempelajari obyek yang tidak pernah dilihat di lokasinya sendiri. Metode ini sangat bermanfaat bagi sasaran untuk bisa melihat dan mempelajari kemajuan-kemajuan teknologi yang tidak ada di tempatnya. Tujuan penggunaan metode dan teknik penyuluhan dengan widyawisata adalah sebagai berikut :

- a. Mengamati secara langsung objek yang dipelajari
- b. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman sasaran
- c. Mengurangi kesalahpahaman tentang objek atau mengurangi hambatan kemonikasi
- d. Meningkatkan dinamika kelompok dan hubungan interpersonal anggota kelompok
- e. Meyakinkan sasaran mengenai materi/isi pesan serta memberi kesempatan mereka untuk menilainya
- f. Membantu sasaran untuk lebih mengenal permasalahan di tempat lain/lokasi objek
- g. Meningkatkan sikap tanggung jawab sasaran dan jiwa kepemimpinan dengan mengorganisasikan kegiatan widyawisata.

4.4.10 Klinik

Metode klinik dalam penyuluhan merupakan pertemuan atau serangkaian pertemuan antara sasaran dengan penyuluh guna membahas permasalahan khusus yang disampaikan pelaku utama serta menganalisis dan memecahkannya dengan melibatkan suatu perlakuan khusus. Pada metode ini digunakan ruangan/bangunan permanen, peralatan yang lengkap serta sarana prasarana yang lengkap dan *up to date*.

Tujuan penggunaan metode ini adalah memecahkan permasalahan-permasalahan khusus maupun umum, meningkatkan kemandirian sasaran, meningkatkan keberanian sasaran untuk berkonsultasi, mengemukakan permasalahan-permasalahannya serta memantapkan posisi pelaku utama sebagai subjek pembangunan perikanan.

4.4.11 Mimbar Sarasehan

Mimbar sarasehan merupakan forum yang memungkinkan pelaku utama dan petugas pemerintah dapat bertemu untuk berkonsultasi, berdiskusi dan merumuskan pemecahan masalah. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk memperoleh kesamaan persepsi antara pelaku utama, petugas pemerintah, maupun penyuluh mengenai kebijaksanaan pemerintah, memperoleh feed back atau umpan balik tentang implementasi kebijaksanaan pemerintah serta meningkatkan kemampuan dan keberanian sasaran dalam memberikan tanggapan tentang kebijaksanaan pemerintah.

4.4.12 Temu Wicara

Peran serta secara aktif para pelaku utama dalam pembangunan perikanan dan untuk mewujudkan kapasitasnya sebagai subjek akan terjadi apabila ada perasaan memiliki dari pelaku utama terhadap program-program pembangunan perikanan yang telah ditetapkan. Untuk mensosialisasikan dan

menyamakan persepsi terhadap program dilakukan dengan metode dan teknik temu wicara. Pada kegiatan ini semua pelaku utama perikanan mempunyai kesempatan yang sama untuk mengikutinya. Temu wicara dapat dilakukan sewaktu-waktu apabila diperlukan.

4.4.13 Temu Usaha

Kegiatan usaha perikanan dilakukan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pelaku utama melalui peningkatan hasil produksi. Upaya yang dilakukan pelaku utama dalam mewujudkan tujuan tersebut yaitu dengan menerapkan teknologi serta mampu mengembangkan kerja sama dalam bentuk kemitraan dengan pihak-pihak terkait dengan usaha yang dilakukan. Kegiatan usaha perikanan mencakup semua kegiatan usaha dari hulu sampai hilir mulai dari pengadaan sarana produksi sampai dengan tata niaga atau pemasaran hasil produksi.

Dalam melakukan kerjasama dengan pihak lain perlu adanya kesepakatan mengenai karakteristik produk yang dibutuhkan antara lain jenis komoditi, mutu yang dikehendaki dan volume yang diperlukan. Untuk itu perlu dilakukan upaya mempertemukan para pelaku utama dengan pihak-pihak lain yang terkait. Metode dan teknik demikian disebut temu usaha.

4.4.14 Temu Karya

Temu karya merupakan pertemuan antara pelaku utama yang telah maju dan berhasil dengan pelaku utama lain yang belum maju atau belum berhasil. Dalam aktivitas ini akan terjadi proses pembelajaran antar pelaku utama. Kelebihan dari metode ini yaitu tidak adanya hambatan psikologis dan hambatan bahasa, pelaku utama dapat leluasa berkomunikasi dengan sesama temannya.

Tujuan penyuluhan dengan menggunakan metode temu karya adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman sasaran, meningkatkan sikap keterbukaan sasaran terhadap inovasi, meningkatkan hubungan/keakraban diantara sasaran baik yang sudah maju maupun yang belum serta meyakinkan sasaran bahwa teknologi atau inovasi yang disampaikan berhasil guna.

4.5 Penyuluhan Secara Massal

Metode dan teknik penyuluhan secara tatap muka langsung bersifat personal, sehingga tidak dapat menjangkau semua orang yang memerlukan informasi, untuk mencapai jumlah sasaran yang sangat banyak dalam waktu yang relatif cepat, maka diperlukan metode dan teknik penyuluhan secara massal melalui berbagai media. Metode ini bertujuan untuk menyadarkan dan menarik perhatian masyarakat secara luas terhadap gagasan dan ide serta inovasi baru, selain itu juga untuk menarik perhatian masyarakat terhadap permasalahan-permasalahan yang muncul secara mendadak.

4.5.1 Kampanye

Kampanye sering kali dikenal sebagai upaya berkomunikasi dan mendidik secara terkoordinasi. Kampanye didefinisikan dalam berbagai cara, tetapi secara mendasar suatu kampanye melibatkan penggunaan berbagai sumber daya dan metode komunikasi yang terkoordinasi dan bertujuan untuk mendidik masyarakat dengan memusatkan perhatian pada permasalahan tertentu serta pemecahannya, selama satu periode waktu tertentu.

Pendayagunaan metoda dan teknik kampanye dalam penyuluhan perikanan bertujuan untuk menarik perhatian sasaran(masyarakat) terhadap sesuatu masalah tertentu dalam waktu yang cepat dan mengajak/ mengikutsertakan masyarakat setempat untuk menciptakan suasana

psikologis yang sesuai guna penerapan suatu teknologi baru. Agar terjadi efek yang optimal ada beberapa ketentuan yang merupakan persyaratan penggunaan metode dan teknik kampanye, yaitu:

1. Ada permasalahan penting dan Krusial bagi sebagian besar masyarakat/sasaran.
2. Kampanye yang diluncurkan harus merupakan pemecahan masalah yang sedang dihadapi sasaran.
3. Pemecahan masalah yang dianjurkan harus dapat dijalankan oleh masyarakat/sasaran setempat.
4. acara dalam kampanye merupakan acara tunggal, artinya tidak diselipi acara-acara lain.

Penggunaan metode dan teknik kampanye benar-benar bermanfaat apabila topik benar-benar penting bagi sasaran dan organisasi sponsor, upaya pendidikan lengkap/kompleks dan berskala besar, menggunakan berbagai metode komunikasi, program pendidikan meluas melampaui suatu periode waktu dan sumber daya tersedia untuk mencapai keberhasilan.

Proses perencanaan suatu kampanye pendidikan dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap analisis, tahap identifikasi tujuan, dan tahan tahap penyusunan rencana. Tahap analitis dilakukan dengan menganalisis topik, menganalisis situasi, menganalisis Sasaran dan menganalisis Sponsor. Sedangkan tahap penyusunan rencana meliputi pemilihan isi pesan, pemilihan juru kampanye yang tepat, pemilihan metoda dan media, perincian tugas/pekerjaan yang ditampilkan, pengorganisasian dan control/pengawasan.

Pada awal pelaksanaan kampanye dilakukan berbagai kegiatan yang dapat menarik perhatian dan minat masyarakat. Beberapa hal yang penting diperhatikan dalam pelaksanaan kampanye yaitu :

- a. Melaksanakan kegiatan sesuai rencana yang telah disiapkan secara optimal.
- b. Melakukan koordinasi sebaik-baiknya dengan jalan melakukan kontrak terhadap orang-orang yang terlibat dalam kampanye.
- c. Melibatkan pemimpin-pemimpin lokal, tokoh-tokoh masyarakat alim ulama, kontak pelaku perikanan dan sebagainya.
- d. Memonitor jalannya kampanye untuk mencegah atau mengurangi gangguan atau masalah yang mungkin timbul selama kegiatan kampanye.

Sesudah pelaksanaan kampanye diperlukan kegiatan tindak lanjut, yang biasanya di titik beratkan pada bimbingan lanjutan dan mengadakan review.

4.5.2 Pameran

Pameran merupakan cara dan prosedur penyampaian informasi atau materi penyuluhan yang dilakukan dengan jalan mempertunjukkan secara sistematis berbagai teknologi baik melalui barang aslinya, awetannya, sampel, hasil olahan, model, grafik, gambar, bahan cetak, poster dan sebagainya pada suatu tempat tertentu yang strategis, dengan sekuen/urutan yang penting bagi pendidikan untuk menarik perhatian serta menumbuhkan minat para pengunjung.

Metode dan teknik pameran dilaksanakan terutama dengan tujuan untuk menyadarkan sasaran tentang adanya teknologi baru/inovasi, menarik perhatian sasaran terhadap teknologi baru, menggugah hati dan menumbuhkan pengertian serta apresiasi sasaran terhadap suatu aktivitas atau teknologi yang diperlihatkan dan menumbuhkan minat sasaran untuk mempelajari teknologi baru/inovasi.

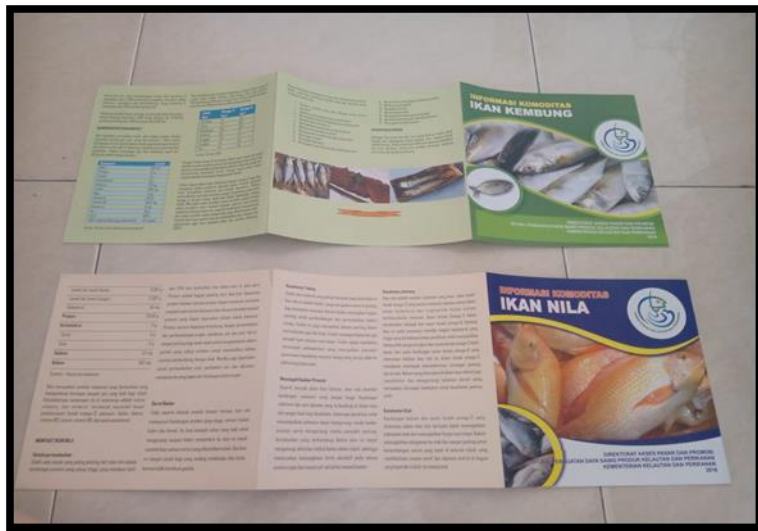
Pada tahap perencanaan pameran dilakukan perlakuan terhadap pesan, memilih bentuk kemasan materi, penentuan jumlah objek yang dipamerkan, mempersiapkan penjaga pameran, pemilihan waktu yang tepat dan penyampaian informasi. Metode dan teknik pada saat pameran berlangsung lebih menitikberatkan pada penyajian materi. Untuk memperoleh efek yang optimal, pameran dilakukan sebagai berikut:

- a. Pengaturan rancangan dan dekorasi yang dapat menarik pengunjung sebaiknya dilengkapi dengan penerangan/lampu-lampu yang cukup, atau bila perlu dengan lampu berwarna.
- b. Penataan objek secara teratur dan sistematis sehingga semua bisa terlihat oleh pengunjung dan sedap dipandang.
- c. Menambahkan pertunjukan-pertunjukan extra seperti hiburan, lomba berhadiah.
- d. Memberikan informasi tambahan dalam bentuk selebaran.
- e. Senantiasa ada penjaga/tidak sering ditinggalkan sehingga pengunjung tertarik untuk mendatanginya.
- f. Menerima dan mencatat saran-saran dari pengunjung untuk bahan penyempurnaan.
- g. Menjaga kebersihan lingkungan pameran (baik di dalam maupun di luar ruangan).

4.5.3 Media Cetak

Media cetak dapat membantu penyuluh dalam menyampaikan informasi kepada pelaku perikanan/sasaran secara menyeluruh. Media yang dimaksud dapat berupa brosur leaflet dan folder, surat kabar, maupun majalah. Brosur merupakan penyajian dalam bentuk buku terdiri dari 24 sampai 80 lembar dengan menonjolkan uraian lebih dominan daripada gambar. Leaflet adalah bentuk penyajian pesan dalam satu lembar kertas lepas

dengan menonjolkan uraian jauh lebih dominan daripada gambar. Sedangkan folder adalah bentuk penyajian pesan seperti leaflet, tetapi penyajian dalam folder di desain sedemikian rupa sehingga dapat dilipat menjadi 3 atau 4 lipatan. Media cetak berupa leaflet dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Leaflet salah satu media cetak dalam penyuluhan

Penggunaan metode dan teknik melalui media cetak membuat penyuluh dan sasaran tidak harus bertatap muka. Pelaksanaan penyuluhan bisa dengan jalan membagikan media untuk dipelajari oleh sasaran. Bila ada yang kurang jelas baru ditanyakan kepada penyuluh. Brosur, leaflet maupun folder dapat dibuat sendiri oleh penyuluh yang telah berpengalaman (senior). Dengan demikian selain bisa menggunakan atau memanfaatkan brosur, leaflet dan folder, seyogyanya penyuluh juga mempelajari bagaimana mempersiapkan media cetak tersebut.

Tujuan pendayagunaan metode dan teknik melalui brosur adalah untuk mensuplai inovasi baru bagi penyuluh dan untuk meningkatkan pengetahuan para penyuluh. Penggunaan leaflet dan folder untuk meningkatkan

pengetahuan pelaku perikanan/sasaran dibawah binaan para penyuluh. Sedangkan penggunaan leaflet dan folder untuk melengkapi penyampaian pesan secara langsung.

Metoda dan teknik melalui surat kabar dan majalah merupakan penyajian pesan atau materi secara tertulis dengan lebih menonjolkan uraian kalimat yang lebih dominan daripada gambar. Kadang-kadang bahkan tidak disertai gambar sama sekali titik kalimat-kalimat yang dipergunakan dalam surat kabar dan majalah Ndak nya kalimat yang mampu membuat pembaca menghayati gagasan penulis.

Surat kabar pada umumnya hanya dibaca sepintas kilas oleh para pembaca dan jarang sekali membaca mau membaca surat kabar secara berulang kali. Jadi setelah sekali dibaca surat kabar tidak diperlukan lagi titik sedangkan majalah pada umumnya masih bisa dibaca berulang-ulang dan disimpan dalam waktu yang lebih lama. Pembaca surat kabar sifatnya umumnya diperuntukkan masyarakat luas. Pembaca majalah adalah masyarakat luas yang telah dikelompokkan pada kelompok khusus.

Tujuan penggunaan surat kabar dan majalah dalam penyuluhan yaitu untuk menarik perhatian sasaran terhadap suatu informasi dan permasalahan, meningkatkan pengetahuan sasaran dan memberikan hiburan kepada pembaca/sasaran.

4.5.4 Media Grafis

Metode dan teknik penyuluhan perikanan melalui media grafis adalah cara dan prosedur penyampaian pesan dengan mendayagunakan berbagai bahan yang dapat mengemudikan fakta, ide atau gagasan secara jelas dan tegas melalui suatu kombinasi/perpaduan antara pengungkapan kata-kata dan gambar. Secara psikologis, penggunaan grafis merupakan stimulus yang dapat

menstimulasi indra penglihatan secara sehingga terbentuk pengalaman yang pada akhirnya merupakan proses pembelajaran pada diri sasaran.

Metode dan teknik ini seringkali digunakan untuk tahap awal proses komunikasi, yaitu untuk menarik perhatian sasaran secara luas terhadap suatu inovasi atau gagasan/ide. Pendayagunaan media grafis sebagai metode dan teknik penyuluhan perikanan mempunyai tujuan umum yaitu menarik perhatian dan minat sasaran secara luas terhadap suatu inovasi atau gagasan, menyampaikan informasi dalam bentuk rangkuman, menunjukkan adanya penekanan terhadap sesuatu, memperkenalkan suatu topik atau suatu inovasi dan memberikan ilustrasi tentang suatu topik.

Secara khusus penggunaan media grafis dalam bentuk pembelajaran bertujuan untuk menumbuhkan motivasi belajar pada diri sasaran, meningkatkan pemahaman sasaran terhadap materi yang dibahas/dipelajari, menghindari kebosanan sasaran terhadap stimulus yang diterima indera tertentu dan meningkatkan aktivitas sasaran, agar mereka tidak hanya mendengarkan saja pasif, melainkan menjadi aktif dengan mengamati atau melakukan sesuatu.

4.5.4.1 Bagan

Bagan atau cat merupakan kombinasi antara media grafis dan gambar foto yang dirancang untuk memvisualisasikan fakta atau gagasan secara logis dan teratur. Bagan terutama berfungsi untuk menunjukkan hubungan, perbandingan, jumlah relatif, perkembangan, proses, klarifikasi dan organisasi. Beberapa keuntungan penggunaan bagan yaitu menghilangkan kebosanan dalam proses interaksi pembelajaran, mempermudah pola berfikir sasaran, meningkatkan partisipasi sasaran dalam proses pembelajaran, memudahkan dalam menjelaskan data dan fakta dan mudah dibawa kemana-mana.

Bagan terdiri dari 3 jenis yaitu bagan arus, bagan pohon dan bagan proses. Bagan arus atau bagan sungai diartikan sebagai beberapa anak sungai yang menuju ke satu arah yang sama. Bagan pohon untuk menggambarkan perkembangan, pertumbuhan dari satu hal menjadi beberapa hal. Sedangkan bagan proses digunakan untuk menggambarkan suatu proses atau tahap tahap suatu aktivitas.

4.5.4.2 Diagram dan Sketsa

Diagram merupakan suatu gambar sederhana, terdiri dari garis-garis dan lambang-lambang untuk suatu proses atau objek. Diagram terutama dirancang untuk memperlihatkan hubungan timbal balik dan lebih menyerupai peta. Sketsa adalah gambar yang sederhana atau draft kasar yang melukiskan bagian-bagian pokok suatu informasi tanpa detail.

4.5.4.3 Grafik

Grafik merupakan gambar sederhana yang menggunakan titik; garis atau gambar dan seringkali dilengkapi dengan lambang-lambang. Grafik dapat pula dikatakan sebagai penyajian data berangka. Fungsi grafik adalah untuk menggambarkan data kuantitatif secara teliti menerangkan perkembangan atau perbandingan suatu objek atau peristiwa yang saling berhubungan dengan singkat dan jelas. Grafis terdiri dari 4 jenis yaitu grafik garis, grafik batang, grafik lingkaran dan grafik gambar.

Grafik garis menggambarkan dua proses yang dinyatakan dalam garis vertikal dan horizontal yang saling bertemu. Baik pada garis horizontal maupun vertikal, dicantumkan angka-angka yang merupakan penyampaian informasi tertentu dari pesan-pesan yang disajikan. Grafik garis sebaiknya digunakan bila data yang disajikan berkelanjutan. Grafik batang merupakan grafik yang paling sederhana dan penyajian data melalui grafik batang

bertujuan untuk membandingkan suatu objek atau peristiwa yang sama dalam waktu yang berbeda, atau berbagai objek yang berbeda dalam waktu yang sama.

Grafik lingkaran bertujuan untuk menggambarkan bagian-bagian dari suatu keseluruhan serta Perbandingan antar bagian-bagian tersebut. Karakteristik yang dimiliki oleh grafik lingkaran adalah menunjukkan jumlah atau suatu keseluruhan, dan bagian atau segmennya dihitung dengan presentase atau bagian-bagian pecahan dari keseluruhan.

Penyajian data melalui grafik gambar menggunakan lambang-lambang gambar sederhana titik jumlah lambang memperlihatkan data kuantitatif beserta menunjukkan perbandingan yang jelas dan singkat. Karakteristik yang dimiliki grafik gambar adalah realistik, dapat menerangkan sendiri, mudah dimengerti oleh seluruh masyarakat.

4.5.4.4 Kartun

Penyajian materi/pesan melalui kartun dimaksudkan untuk mempengaruhi opini masyarakat titik kartun merupakan gambar atau karikatur yang unik untuk mengkomunikasikan gagasan. Sindiran atau olok-olokan yang disertai humor. Kartun yang baik hanya mengandung satu gagasan saja titik pendayagunaan kartun dilakukan dengan memilih dan memiliki tiga hal yaitu kesederhanaan, pemakaian sesuai tingkat pengalaman dan lambang yang jelas.

Keuntungan yang diperoleh bila menggunakan kartun yaitu mendorong berpikir logis, menimbulkan minat dan perhatian dan mudah dibuat. Karakteristik yang dimiliki kartun yaitu merupakan deformasi maksudnya merupakan perubahan bentuk dari yang sebenarnya, misalnya gambar orang kecil kepalanya besar, mengandung unsur distorsi,

pemutarbalikan atau olok-olokan serta penekanan terhadap pesan yang dimaksudkan.

4.5.4.5 Poster

Poster merupakan ilustrasi gambar yang disederhanakan di dalam ukuran besar dengan menggunakan sedikit kata-kata titik poster dirancang untuk menarik perhatian orang-orang yang lewat. Poster menekankan pada suatu fakta atau suatu ide dan menstimulasi sasaran untuk mendukung suatu ide. Contoh poster dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Poster

4.5.4.6 Komik

Komik merupakan suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerangkan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca.

Perbedaan antara komik dengan kartun adalah bahwa kartun merupakan gambar tunggal, sedangkan komik terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung titik. Disamping itu kartun memberikan kontribusi yang paling unik dan berarti pada bidang politik dan sosial, sedangkan komik memusatkan cerita disekitar rakyat dan sifatnya humor. Cerita-cerita yang disusun dalam komik adalah ringkas dan menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi, bahkan dengan warna-warna yang bebas. Komik berfungsi untuk menumbuhkan minat baca, terutama pada usia muda titik, disamping itu komik efektif untuk mengembangkan perbendaharaan kata dan keterampilan pembaca.

BAB V

ADOPSI DAN DIFUSI INOVASI

5.1 Pengertian dan Proses Adopsi Inovasi

5.1.1 Inovasi

Tujuan dari kegiatan penyuluhan pada dasarnya adalah terjadi perilaku baru yang lebih baik. Oleh karena itu, pesan atau informasi penyuluhan yang disampaikan haruslah mampu mendorong atau mengakibatkan terjadinya perubahan-perubahan yang memiliki sifat *pembaharuan* yang biasanya disebut dengan istilah *innovativeness*. Inovasi sebagai ide-ide baru, praktek-praktek baru, atau objek-objek yang dapat dirasakan sebagai sesuatu yang baru oleh individu atau masyarakat sasaran penyuluhan.

Inovasi adalah suatu gagasan, metode, atau objek yang dianggap sebagai sesuatu yang baru tetapi tidak selalu merupakan hasil dari penelitian mutakhir. Pengertian inovasi tidak hanya terbatas pada benda atau barang hasil produksi saja, tetapi dapat mencangkup ideologi, kepercayaan, sikap hidup, informasi, perilaku, atau gerakan-gerakan menuju ke pada proses perubahan di dalam segala bentuk tata kehidupan masyarakat. Dengan demikian, pengertian inovasi dapat semakin diperluas menjadi "sesuatu ide, perilaku, produk, informasi, dan praktek-praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima, dan digunakan/ diterapkan/ dilaksanakan oleh sebagian besar warga masyarakat dalam suatu lokalitas tertentu, dapat digunakan atau mendorong terjadinya perubahan perubahan di segala aspek kehidupan masyarakat demi selalu terwujudnya perbaikan perbaikan mutu hidup setiap individu dan seluruh warga masyarakat yang bersangkutan.

5.1.2 Adopsi Inovasi

Adopsi, dalam kegiatan penyuluh perikanan pada hakikatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku pada diri seseorang setelah menerima "inovasi" yang disampaikan penyuluh. Penerimaan di sini mengandung arti tidak sekedar "tahu" tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkan dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan dan usahataniannya. Adopsi merupakan hasil dari kegiatan penyampaian pesan penyuluhan yang berupa "inovasi", maka proses adopsi itu dapat digambarkan sebagai suatu proses komunikasi yang diawali dengan penyampaian informasi sampai dengan terjadinya perubahan perilaku.

Proses adopsi melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima menerapkan dengan keyakinannya sendiri, meskipun selang waktu antara tahapan tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik, sasaran keadaan lingkungan fisik dan sosial, dan aktivitas/ kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh). Ada 5 tahapan dalam proses adopsi inovasi yaitu: sadar, minat, penilaian, mencoba dan menerima. Setiap tahap tersebut mempunyai karakteristik tertentu yang dapat dikenali.

Pada tahap *sadar atau awareness*, yang merupakan tahap awal dari proses adopsi, sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan penyuluh. Sasaran untuk pertama kalinya belajar tentang sesuatu yang baru. Informasi yang diperoleh tentang teknologi baru yang akan diadopsi itu masih bersifat umum. Kegiatan yang dapat dilakukan oleh penyuluh untuk sasaran yang sedang berada pada tahap kesadaran ini adalah upaya untuk menimbulkan perhatian dan kesadaran. Caranya adalah dengan melakukan komunikasi massa, misalnya dengan siaran radio (siaran pedesaan), surat kabar, majalah, film, televisi, poster, dan lain-lain.

Pada tahap *menaruh minat atau interest*, tumbuhnya minat seringkali ditandai oleh keinginan untuk bertanya atau untuk mengetahui lebih banyak/

jauh tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh. Pada tahap ini, tugas penyuluh adalah menanamkan keyakinan pada diri pelaku perikanan bahwa inovasi tersebut dapat dilakukan oleh pelaku perikanan dan bermanfaat bagi pengembangan usaha taninya. Caranya adalah dengan melakukan hubungan perorangan, baik lisan maupun tulisan. Orang-orang yang sudah sadar dan memperlihatkan adanya sedikit minat terhadap inovasi yang ditawarkan, diberikan lebih banyak penjelasan agar minatnya dapat tumbuh dan berkembang.

Pada *penilaian atau evaluation* terjadi penilaian terhadap baik/buruk atau manfaat inovasi yang telah diketahui informasinya secara lebih lengkap. Upaya yang dapat dilakukan penyuluhan adalah memberikan bahan pertimbangan kepada sasaran. Hal ini dapat dilakukan dalam bentuk kunjungan rumah yang lebih sering, pameran, darmawisata, demonstrasi, latihan, selebaran-selebaran, dan lain-lain.

Pada tahapan *mencoba atau trial* pelaku perikanan mulai mencoba dalam skala kecil untuk lebih meyakinkan penilaiannya, sebelum menerapkan untuk Skala yang lebih luas lagi. Upaya yang dapat dilakukan penyuluh pada tahap ini adalah memberikan data teknis yang dapat meyakinkan sasaran. Di bawah bimbingan penyuluh, sasaran diberi kesempatan untuk mencoba atau melakukan demonstrasi di lahan sendiri. Disamping itu, kegiatan kunjungan ke tempat orang-orang yang telah berhasil melakukan akan menambah keyakinan sasaran.

Tahap *menerima/menerapkan atau adoption*, merupakan tahap akhir dari proses adopsi inovasi titik pada tahap ini pelaku perikanan telah menerima/menerapkan dengan penuh keyakinan berdasarkan penilaian dan uji coba yang telah dilakukan/ diminati nya sendiri. Upaya yang perlu dilakukan penyuluh pada tahap ini adalah terus mendampingi atau membimbing sasaran yang sudah melaksanakan inovasi secara lebih luas dan

kontinyu tersebut. Biasanya pada tahap ini sasaran sudah diakui sebagai pelaku perikanan maju titik mungkin selanjutnya juga dijadikan pelaku perikanan teladan, kemudian menjadi kontak Tani.

Penyuluh harus mengetahui ciri-ciri dari setiap tahap proses adopsi tersebut. Dengan mengetahui tahapan adopsi, penyuluh dapat mengetahui sampai tahapan mana sasaran yang disuruhnya sehingga dapat memberikan bahan-bahan penyuluhan yang tepat dan sesuai. Disamping itu, penyuluh dapat memilih metode penyuluhan yang tepat sesuai dengan tahapan adopsi yang terjadi.

Berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh proses adopsi, dari tahap kesadaran sampai tahap penerimaan/penerapan, maka kita dapat membagi sasaran itu dalam 5 golongan yaitu: pelopor atau inovator, penerap dini atau *early adopter*, penerap awal atau *early majority* penerapakhir atau *late majority*, dan penolak atau *laggard*.

Golongan pelopor adalah orang-orang yang pertama dan paling cepat (dalam suatu wilayah tertentu) untuk mengadopsi suatu inovasi. Golongan ini mempunyai kegemaran dan kesempatan untuk mencoba hal-hal yang masih baru biasanya mereka kurang mempedulikan orang-orang di sekitarnya, tidak aktif menyebarkan pengetahuan dan pengalamannya. Ciri lain dari golongan ini umumnya berumur setengah baya, sekitar 40-an, dan mempunyai hubungan yang erat dan luas dengan pihak luar, misalnya dengan perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan instansi tingkat atas/pusat.

Pada golongan penerap dini atau early adopter, jumlah orang dari golongan ini di suatu daerah biasanya tidak banyak, tetapi lebih besar jika dibandingkan dengan golongan pelopor. Biasanya berumur di antara 25 dan 40 tahun, pendidikannya lebih dari kebanyakan orang di sekitarnya, gemar membaca buku atau surat kabar dan mendengarkan radio. Ciri lain dari golongan ini adalah memiliki faktor-faktor produksi sehingga mudah untuk

mempraktekkan hal yang diinginkan, aktif dalam masyarakat dan oleh tetangga-tetangganya disegani dan dianggap sebagai contoh.

Golongan penerap awal merupakan golongan yang lebih lambat dalam adopsi inovasi bila dibandingkan dengan golongan-golongan yang terdahulu, tetapi mudah terpengaruh bila hal yang baru itu mulai masuk dan meyakinkan keunggulannya. Mereka biasanya tokoh masyarakat setempat. Pendidikan, pengalaman, dan tingkat sosial ekonominya tergolong sedang. Umur biasanya lebih dari 40 an. Golongan ini menerapkan sesuatu yang baru itu dengan agak lambat karena menjadi tokoh masyarakat.

Golongan *Penerapakahir atau late majority* merupakan kelompok yang paling lambat dalam menerima inovasi titik oleh karena itu, biasa disebut golongan penganut lambat atau penerap akhir. Golongan ini biasanya sudah berumur agak tua (lebih dari 45 tahun), keadaan ekonominya kurang mampu, dan kurang giat dalam penerapan hal-hal yang baru.

Golongan *Penolak atau Laggard* merupakan golongan yang tidak mau menerima atau menolak inovasi. Mereka bersifat statis dan pasif terhadap perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungannya. Mereka kurang menyukai perubahan-perubahan yang berlainan sifatnya daripada yang telah lazim mereka lakukan. Golongan ini umumnya sudah tua, berumur 50 tahun keatas, pendidikannya kurang, keadaan sosial ekonominya juga kurang baik.

5.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan Adopsi Inovasi

Proses adopsi inovasi tidak sama bagi semua orang. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi inovasi tersebut yaitu sifat inovasinya sendiri, sifat sasarannya, cara pengambilan keputusan, saluran komunikasi yang digunakan dan keadaan penyuluh.

Sifat inovasi pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu sifat instrinsik dan sifat ekstrinsik. Sifat instrinsik merupakan sifat yang

melekat pada inovasinya sendiri, sedangkan sifat ekstrinsik merupakan sifat yang dipengaruhi oleh keadaan lingkungannya. Sifat-sifat instrinsik inovasi itu mencakup informasi ilmiah yang melekat/di dekatkan pada inovasinya, nilai-nilai atau keunggulan-keunggulan inovasi, kompleksitas, kekomunikatifan, *trialability* dan *observability*. Sedangkan sifat sifat ekstrinsik inovasi mencakup kesesuaian(*compatibility*) dan tingkat keunggulan atau keuntungan relatif.

Jika keuntungan dari penggunaan inovasi baru tersebut lebih rendah maka proses adopsi nya menjadi lambat. Sebaliknya, jika keuntungan dari penggunaan inovasi baru tersebut lebih tinggi Maka proses adopsi nya menjadi cepat. Pelaku perikanan pada umumnya akan tertarik untuk mengadopsi suatu inovasi baru Jika menurut pandangannya inovasi tersebut memberikan keuntungan atau keunggulan yang lebih besar jika dibandingkan dengan menggunakan inovasi yang sudah biasa mereka gunakan.

Ditinjau dari segi sifat golongan masyarakat sasaran, faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang untuk mengadopsi inovasi yaitu luas usahatani, tingkat pendapatan, keberanian mengambil resiko, umur, tingkat partisipasi dalam kelompok/organisasi di luar lingkungannya sendiri, aktivitas mencari informasi dan ide-ide baru dan sumber informasi yang dimanfaatkan. Beberapa sifat sasaran yang mempunyai pengaruh terhadap kecepatan adopsi inovasi yaitu pandangan terhadap kondisi lingkungan sosial ekonomi, tingkat kemajuan peradaban, kemampuan berpikir kritis, sikap kekeluargaan, prasangka interpersonal, sikap terhadap penguasa, kelemahan aspirasi, hanya berpikir untuk hari ini, kosmopolitnes (*cosmopoliteness*) dan fatalisme.

Selain dari ragam karakteristik individu dan masyarakat, cara pengambilan keputusan yang dilakukan untuk mengadopsi suatu inovasi juga akan mempengaruhi kecepatan adopsi titik. Beberapa cara pengambilan keputusan yang dapat mempengaruhi kecepatan adopsi tersebut adalah :

1. *Optional*, yaitu keputusan dilakukan oleh masing-masing individu.
2. *Kolektif*, yaitu keputusan yang dilakukan secara bersama-sama oleh seluruh anggota kelompok/masyarakat.
3. *Otoritas/ kekuasaan*, yaitu keputusan dilakukan oleh penguasa.

Jika keputusan adopsi dapat dilakukan secara pribadi (*individual*) maka proses adopsi akan terjadi relatif lebih cepat dibanding jika pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan keputusan bersama (kelompok) warga masyarakat yang lain, apalagi jika harus menunggu peraturan-peraturan tertentu, misalnya adanya rekomendasi pemerintah/penguasa.

Penggunaan saluran komunikasi yang tepat juga dapat mempengaruhi kecepatan adopsi. Jika inovasi dapat dengan mudah dan jelas disampaikan melalui media massa atau jika kelompok sasarannya dapat dengan mudah menerima inovasi yang disampaikan melalui media massa, maka proses adopsi akan berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan inovasi yang harus disampaikan melalui media antarpribadi. Jika inovasi tersebut relatif sulit disampaikan lewat media massa atau sasarannya belum mampu memanfaatkan media massa, maka inovasi yang disampaikan lewat media antarpribadi akan lebih cepat dapat diadopsi oleh masyarakat sasarannya.

Kecepatan adopsi inovasi juga sangat ditentukan oleh aktivitas yang dilakukan penyuluh untuk "mempromosikan" inovasinya. Semakin rajin menyuruhnya menawarkan inovasi, proses adopsi akan semakin cepat pula. Demikian juga, jika penyuluh mampu berkomunikasi secara efektif dan terampil menggunakan saluran komunikasi yang paling efektif maka proses adopsi pasti akan berlangsung lebih cepat.

Sifat-sifat pribadi penyuluh yang dapat mempengaruhi kecepatan proses adopsi inovasi yaitu kredibilitas, hubungan baik dengan sasaran, kecerdasan/intelegensi, tanggung jawab, kejujuran, kesungguhan, dedikasi

terhadap tugas, perhatian terhadap masyarakat Tani kemampuan berkomunikasi dengan pelaku perikanan, dan lain-lain. Berkaitan dengan kemampuan penyuluh untuk berkomunikasi, perlu juga diperhatikan kemampuan penyuluh dalam berempati atau kemampuan untuk merasakan keadaan yang sedang dialami orang lain. Kegagalan penyuluhan sering kali disebabkan karena penyuluh tidak mampu memahami apa yang sedang dirasakan dan dibutuhkan oleh sasarannya.

5.2 Pengertian dan Proses Difusi Inovasi

5.2.1 Pengertian Proses Difusi

Proses penyebaran serapan inovasi terdiri dari empat unsur utama, yaitu inovasi (*innovation*), saluran komunikasi (*communication channel*), waktu (*Time*) dan sistem sosial (*social system*). Inovasi adalah suatu ide, praktek, atau objek yang diterima sebagai sesuatu yang baru oleh individu atau kelompok masyarakat tertentu. Kebaruan dari suatu Ide tertentu bagi individu ditentukan oleh reaksinya terhadap ide tersebut. Jika suatu ide merupakan sesuatu yang baru bagi individu tertentu, maka ide tersebut bisa dikatakan sebagai suatu inovasi.

Saluran komunikasi adalah cara yang digunakan dalam penyampaian pesan dari suatu individu kepada individu lain. Saluran komunikasi digunakan oleh penyuluh perikanan dalam menyampaikan suatu inovasi kepada para pelaku perikanan beserta keluarganya. Media massa merupakan saluran komunikasi yang sering digunakan secara tepat dan efisien dalam mencapai jumlah sasaran yang sangat banyak, yaitu keluarga pelaku perikanan dan anggota masyarakat lainnya dalam suatu sistem sosial. Saluran komunikasi yang bersifat interpersonal, atau komunikasi tatap muka, merupakan saluran komunikasi yang lebih efektif untuk digunakan penyuluh ketika ingin menciptakan sikap pelaku perikanan yang positif terhadap suatu inovasi yang dianjurkan.

Waktu merupakan suatu faktor penting dalam proses difusi. Dimensi waktu ini terkait dengan proses difusi dalam hal:

- a. Proses pengambilan keputusan (*the Innovation decision process*) yaitu suatu proses mental dari seorang individu atau 1 unit pembuat keputusan melalui setiap tahapan adopsi inovasi, mulai dari tahap kesadaran sampai tahap menerima atau menolak inovasi yang ditawarkan.
- b. Menentukan sifat kebaruan (*innovativeness*), yaitu tingkat relatif kedinginan (*earliness*) atau kelambatan *lateness* dari berbagai kategori adopter dalam suatu sistem sosial.
- c. Menentukan tingkat adopsi (*rate Of adoption*) yang pada umumnya biasa diukur dengan jumlah atau banyaknya orang yang mengadopsi suatu inovasi dalam suatu sistem masyarakat tertentu.

Sistem sosial adalah sekumpulan unit yang saling berhubungan dan saling terlibat dalam pemecahan masalah bersama untuk mencapai tujuan bersama. Proses difusi terjadi dalam suatu sistem sosial. Struktur sosial dari sistem tersebut mempengaruhi proses difusi inovasi. Disamping itu, yang juga mempengaruhi proses difusi adalah norma masyarakat, pemimpin opini dan agen perubahan, jenis keputusan inovasi, dan konsekuensi-konsekuensi dari suatu inovasi.

5.2.2 Upaya Meningkatkan Proses Difusi

Penyuluh mempunyai peran penting dalam meningkatkan proses difusi inovasi. Oleh karena itu, setiap penyuluh diharapkan dapat mempercepat proses adopsi/difusi inovasi, melalui upaya-upaya berikut:

1. Melakukan diagnosa terhadap masalah-masalah masyarakat serta kebutuhan nyata (*real need*) yang belum dirasakan masyarakat.
2. Membuat masyarakat sasaran menjadi tidak puas dengan kondisi yang dialaminya, dengan cara menunjukkan: kelemahan-kelemahan mereka,

masalah-masalah mereka, adanya kebutuhan-kebutuhan baru yang mendorong mereka untuk siap melakukan perubahan-perubahan, sedemikian rupa sehingga dengan kesadarannya sendiri mereka termotivasi untuk melakukan perubahan-perubahan.

3. Menjalin hubungan yang erat dengan masyarakat sasaran, dan bersamaan dengan itu semakin menunjukkan kesiapannya untuk membantu mereka serta membuat mereka yakin bahwa dia mampu membantu mereka untuk memecahkan masalah serta mewujudkan terpenuhinya kebutuhan-kebutuhan baru tadi.
4. Mendukung dan membantu masyarakat sasaran, agar keinginan keinginan (untuk melakukan perubahan) tadi dapat benar-benar menjadi tindakan nyata untuk melakukan perubahan.
5. Memantapkan hubungan dengan masyarakat, dan pada akhirnya melepaskan mereka untuk berswakarsa dan berswadaya melakukan perubahan-perubahan tanpa harus selalu menggantungkan bantuan guna melaksanakan perubahan-perubahan yang dapat mereka prakarsai dan dilaksanakan sendiri.

BAB VI

INOVASI BUDIDAYA PERIKANAN

Pembudidaya Ikan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan pembudidayaan ikan. Sedangkan Pembudidaya Ikan Kecil adalah orang yang mata pencahariannya melakukan pembudidayaan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Berdasarkan PERMEN KP RI Nomor PER.05/MEN/2009 Tentang skala usaha di bidang pembudidayaan ikan, para pembudidaya ikan terdiri dari empat berdasarkan skala usahanya, yaitu Pembudidaya Ikan pada Usaha Pembudidaya Ikan skala Mikro, Pembudidaya Ikan pada Usaha Pembudidaya Ikan Skala Kecil, Pembudidaya Ikan pada Usaha Pembudidayaan Ikan Skala Menengah dan Pembudidaya Ikan pada Usaha Pembudidayaan Ikan skala Besar.

Pembudidaya ikan pada usaha pembudidaya ikan skala mikro dan usaha pembudidaya ikan skala kecil, terdiri dari usaha pembenihan dan usaha pembesaran. Usaha pembenihan mencakup air tawar dan air payau/laut. Usaha pembesaran mencakup air tawar (kolam air deras, kolam air tenang, karamba, keramba jaring apung, mina padi), air payau (udang, bandeng, policulture) dan air laut (rumput laut, abalone, kekerangan, ikan bersirip).

Pembudidaya Ikan pada Usaha Pembudidayaan Ikan Skala Menengah terdiri dari Usaha Pembenihan dan Usaha Pembesaran. Usaha pembenihan mencakup Air Tawar dan Air Payau/Laut. Usaha pembesaran mencakup air tawar (kolam air deras, kolam air tawar, karamba, keramba jaring apung, mina padi), air payau (udang, bandeng, policulture) dan air laut (rumput laut, abalon, kekerangan, ikan bersirip).

Pembudidaya Ikan pada Usaha Pembudidayaan Ikan skala Besar terdiri dari Usaha Pembenihan dan Usaha Pembesaran. Usaha pembenihan

mencakup Air Tawar dan Air Payau/Laut. Usaha pembesaran mencakup air tawar (kolam air deras, kolam air tawar, karamba, keramba jaring apung, mina padi), air payau (udang, bandeng, policulture) dan air laut (rumput laut, abalon, kekerangan, ikan bersirip).

Kelembagaan pelaku utama pada Pembudidaya Ikan yang dibentuk oleh para pembudidaya ikan disebut Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan). Kelompok Pembudidaya Ikan, yang selanjutnya disebut POKDAKAN adalah kumpulan pembudidayaan ikan yang terorganisir.

6.1 Inovasi Budidaya Air Tawar

6.1.1 Budidaya Ikan Gabus

Pada awalnya, para pembudidaya ikan gabus menerapkan teknologi ekstensif (tradisional). Secara teknis, pembudidaya tradisional selalu mengandalkan benih hasil tangkapan dari alam dan menerapkan penggunaan pakan alami/ikan rucah selama pemeliharaan. Itu sebabnya, penerapan budidaya ikan gabus secara tradisional berdampak pada ketidakefisienan lahan dan pemeliharaan ikan tanpa manajemen budidaya ikan yang baik. Budidaya ikan gabus secara semi intensif mulai dilakukan masyarakat setelah ditemukan teknologi produksi benih ikan gabus. Sumber ketersediaan benih yang berkesinambungan mempermudah masyarakat untuk melakukan kegiatan budidaya. Selain itu, teknologi pembenihan ikan gabus merupakan teknologi aplikatif dan sangat mudah untuk diintroduksikan ke masyarakat karena pemijahan ikan gabus dapat dilakukan secara alami dan semi buatan.

Kelebihan ikan Gabus antara lain yaitu mudah dibudidayakan karena sudah mampu beradaptasi dengan pakan buatan, rasa daging yang khas sehingga ikan gabus memiliki cita rasa yang enak dan gurih, warna daging yang putih sehingga konsumen tertarik dengan warna yang khas, memiliki nilai gizi yang tinggi, serta sebagai obat alami setelah pasca operasi. Dalam bidang kesehatan kandungan albumin dalam daging ikan gabus menjadi

makanan yang bermanfaat sebagai obat untuk mempercepat kesembuhan luka pasca operasi.

Pemeliharaan dan Seleksi Induk Matang Gonad

Pemeliharaan induk dapat dilakukan di hapa dalam kolam, bak permanen atau bak fiber/terpal. Selama pemeliharaan induk diberikan pakan berupa pelet apung dengan dosis 3% dari berat biomassa induk/hari, frekuensi pemberian pakan yaitu 2 kali sehari. Pengolahan kualitas air selama pemeliharaan induk dilakukan dengan pengapuran bila diperlukan, pengukuran kualitas air serta pergantian air.

Seleksi induk matang gonad dilakukan untuk mendapatkan induk yang berkualitas dalam kegiatan pemijahan karena induk yang berkualitas akan menghasilkan benih yang berkualitas pula. Induk ikan gabus yang dipelihara di jaring tempat pematangan gonad atau bak permanen/terpal dipisahkan antara induk jantan dan induk betina. Setiap hari induk diberi pakan apung komersial dengan kandungan protein 30-32%. Induk yang dipelihara dengan kepadatan antara 20-30 ekor/m². Seleksi induk matang gonad dilakukan dengan cara menangkap induk satu persatu. Induk jantan ditandai keluar cairan bening bila diurut pada alat kelamin, sedangkan induk betina ditandai dengan warna kelamin kemerahan, perut lembek membesar ke arah anus. Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) dilakukan setiap 1 kali/bulan.

Pemijahan

Pemijahan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pemijahan alami dan pemijahan semi buatan. Pada pemijahan alami, induk yang telah diseleksi dan matang gonad ditebar dalam bak semen/fiber dengan perbandingan induk 1 betina : 1 jantan. Pemijahan alami menggunakan 1 buah bak semen

dan bak fiber. Pengamatan proses pemijahan dilakukan setiap hari. Apabila telah terjadi pemijahan maka telur akan kelihatan mengapung di permukaan air. Pada bak pemijahan alami diberi tanaman eceng gondok sebagai pelindung pada saat induk betina mengeluarkan telur dan tempat berlindungnya larva. Setelah larva berumur 1-2 hari, dimasukkan ke dalam baskom untuk memudahkan pengambilan larva dari sarangnya. Setelah berumur 3 hari, larva kelihatan sehat dan mulai mendapatkan cadangan makanan siap dimasukkan ke akuarium selama 12-15 hari.

Pada pemijahan semi buatan, induk yang telah diseleksi dan matang gonad sebelum ditebar dilakukan penimbangan berat untuk menentukan dosis penyuntikan. Dosis penyuntikan yang digunakan adalah 0,5 ml/kg berat induk. Penyuntikan dilakukan secara intra muscular (pada bagian punggung ikan) satu kali bersamaan antara induk jantan dan betina. Induk yang telah disuntik ditebar dalam bak terpal dengan perbandingan betina dan jantan 1 : 1. Pemijahan semi buatan menggunakan 1 buah bak terpal. Pengamatan proses pemijahan dilakukan setiap hari. Apabila telah terjadi pemijahan maka telur akan kelihatan mengapung di permukaan air. Untuk melindungi telur ikan dapat diberi eceng gondok pada permukaan air.

Penetasan dan Pemeliharaan Larva

Telur ikan gabus yang telah dibuahi berwarna bening sedangkan yang tidak dibuahi berwarna putih, telur mengapung di permukaan air. Telur akan menetas 24-38 jam setelah ovulasi. Pemeliharaan larva dilakukan di bak pemijahan bersama dengan induknya. Induk ikan gabus bertindak sebagai pengasuhan anaknya sehingga induk tidak perlu dipindah. Pemberian pakan buatan berupa pakan artemia dan pakan tepung protein 40% dilakukan setelah umur benih seminggu dengan dosis *ad libitum*. Pemeliharaan benih di bak terpal /kolam yang telah disiapkan dilakukan selama 30 hari.

Pendederan

Pendederan benih dilakukan di dalam hapa dan di kolam permanen. Selama pemeliharaan diberikan pakan berupa pelet tepung dengan kandungan protein 40% (bulan I) dan pelet apung 1 dengan kandungan protein 32% (bulan II). Pakan diberikan secara *ad libitum* dengan frekuensi pemberian pakan yaitu 2 kali sehari. Benih gabus yang didederkan merupakan benih dengan ukuran tebar 1-3 cm hasil kegiatan pembenihan. Hapa yang digunakan dapat berupa hapa berwarna hijau yang berjumlah 6 buah dengan ukuran $2 \times 2 \text{ m}^2$. Jumlah benih setiap hapa dengan padat tebar 100 dan 150 ekor/ m^2 (400 dan 600 ekor/hapa). Lama pendederan di dalam hapa yaitu selama 2 bulan sampai ukuran 5-8 cm. Setelah didederkan selama 2 bulan benih dibesarkan di hapa dan kolam pembesaran.

Pembesaran

Pembesaran benih ikan gabus dapat dilakukan di dalam hapa dan kolam. Pada pembesaran di hapa, benih ikan gabus hasil pendederan dibesarkan di hapa berwarna hitam dengan ukuran $2 \times 3 \text{ m}^2$. Jumlah hapa yang digunakan yaitu 3 buah hapa. Setiap hapa diisi ikan gabus dengan padat tebar 30 ekor/ m^2 . Selama pemeliharaan pakan yang digunakan adalah pakan apung komersial dengan kandungan protein 32%. Jumlah pakan yang diberikan yaitu dosis 3% dari berat biomassa/hari dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari. Pemeliharaan di hapa dilakukan selama 7 bulan sampai ukuran bobot ikan mencapai 150-250 gram/ekor. Pemanenan dilakukan secara serentak.

Pada pembesaran di kolam, benih ikan gabus hasil pendederan dibesarkan di kolam ukuran $4 \times 8 \text{ m}^2$. Jumlah kolam yang digunakan yaitu 3 buah kolam. Tiap kolam diisi ikan gabus dengan padat tebar 30 ekor/ m^2 . Selama pemeliharaan, pakan yang digunakan adalah pakan apung komersial

dengan kandungan protein 32%. Dosis pemberian pakan yaitu 3% dari berat biomassa/hari. Frekuensi pemberian pakan yaitu 2 kali sehari. Pemeliharaan di kolam dilakukan selama 7 bulan sampai dengan ukuran bobot ikan mencapai 200-300 gram/ekor. Pemanenan dilakukan serentak.

Keunggulan

Teknologi budidaya ikan gabus aplikatif dan sangat mudah untuk diintroduksi dan diterapkan masyarakat. Teknologi budidaya ikan gabus mendukung ketersediaan benih dan ikan gabus secara berkelanjutan karena tidak tergantung musim. Teknik budidaya ikan gabus sangat mudah diadopsi oleh masyarakat. Wadah budidaya yang mudah dan aplikatif sangat bervariasi (hapa, kolam, bak terpal, kolam terpal, dan karamba). Pemijahan dapat dilakukan secara alami dan semi buatan, dapat dipijahkan sepanjang tahun, dapat memakan pakan buatan (pelet apung), serta ketahanan ikan terhadap pH dan oksigen terlarut. Ikan gabus hasil domestikasi dapat dibudidayakan dan diminati masyarakat sehingga mengurangi kegiatan penangkapan di alam. Benih ikan gabus hasil budidaya dapat digunakan untuk kegiatan *restocking* di daerah habitat asli ikan gabus yang mendapatkan penangkapan tertinggi sehingga dapat menjaga kelestarian ikan gabus di alam dan keseimbangan ekosistem.

Kegiatan Diseminasi Inovasi Teknologi

Dalam rangka peningkatan produksi dan ketahanan pangan serta gizi, khususnya ikan gabus maka dilakukan berbagai kegiatan diseminasi ke masyarakat seperti penerapan ikan gabus bervaksin agar ikan tumbuh sehat, tidak mudah terinfeksi penyakit dan dapat meningkatkan produksi usaha budidaya.. Pelatihan dan magang yang dilakukan dari berbagai instansi dinas perikanan kabupaten dan provinsi dan kegiatan temu lapang dan *denfarm*.

Pelatihan dan khusus dan umum pembudidaya, petugas teknis, mahasiswa perguruan tinggi negeri dan swasta serta siswa SMK.

Teknologi usaha budidaya ikan gabus sudah dikuasai dan mudah diaplikasikan kepada masyarakat, dan masyarakat menerima dengan baik teknologi yang sudah disebarluaskan baik melalui leaflet, buku-buku ikan gabus, brosur dan majalah dan koran yang telah terbit baik lokal maupun nasional. Usaha budidaya ikan gabus ikut berperan dalam mendukung ketahanan pangan di daerah dimana ketersediaan ikan gabus hasil budidaya tidak tergantung dari musim seperti halnya ikan gabus hasil tangkapan di alam.

6.1.2 Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok

Permintaan ikan lele di pasaran yang semakin tinggi membuat peluang bisnis budidaya ikan jenis ini juga menjadi semakin terbuka lebar. Secara ekonomis, usaha budidaya lele sangat menguntungkan karena ikan lele memiliki nilai ekonomi yang tinggi, tidak memerlukan perawatan yang rumit, penghasil protein yang tinggi dan harga jualnya terjangkau oleh masyarakat. Itu sebabnya, perlu inovasi teknologi yang lebih fokus terhadap efisiensi biaya produksi melalui penggunaan pakan demi terciptanya hasil maksimal.

Penerapan teknologi bioflok yang mampu mengolah limbah untuk meminimalkan limbah sekaligus mendaur ulang limbah menjadi pakan merupakan kunci jawaban dalam menciptakan budidaya ikan yang ramah lingkungan, berkelanjutan, efisien dalam penggunaan air maupun pakan, dapat meminimalisir limbah buangan budidaya sesuai persyaratan Cara Budidaya Ikan Yang Baik (CBIB) serta menjamin mutu dan keamanan hasil produksi perikanan.

Bioflok berasal dari kata “Bios” artinya kehidupan dan “FLOC Atau FLOCK” yang berarti gumpalan. Jadi pengertian bioflok adalah kumpulan

dari berbagai organisme (bakteri, jamur, algae, protozoa, cacing, dll.) yang tergabung dalam gumpalan (flok). Teknologi bioflok pada awalnya merupakan adopsi dari teknologi pengolahan limbah lumpur aktif secara biologi dengan melibatkan aktivitas mikroorganisme (seperti bakteri). Budidaya ikan dengan menerapkan teknologi bioflok berarti memperbanyak bakteri/mikroba yang menguntungkan dalam media budidaya ikan, sehingga dapat memperbaiki dan menjaga kestabilan mutu air, menekan senyawa beracun seperti amoniak, menekan perkembangan bakteri yang merugikan (bersifat pathogen) sehingga ikan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Penerapan teknologi bioflok memanfaatkan penumpukan bahan organik yang berasal dari sisa pakan, kotoran ikan maupun jasad yang mati seperti plankton dan lain-lain sebagai sediaan hara untuk merangsang pertumbuhan bakteri yang akan menghasilkan flok. Oleh karena itu dalam teknologi ini perorganik diusahakan teraduk secara terus menerus, sehingga terurai dalam kondisi cukup oksigen (aerob). Perkembangan mikroba dalam media budidaya diharapkan didominasi oleh bakteri/mikroba yang menguntungkan. Untuk itu perlu dilakukan penambahan mikroba/bakteri probiotik secara berkala ke dalam media budidaya.

Penambahan karbon organik seperti molase (tetes tebu) atau gula pasir atau tepung terigu atau leri (air cucian beras) akan mempercepat perkembangan mikroba/bakteri heterotrof yang menguntungkan. Selanjutnya bakteri-bakteri tersebut akan membentuk konsorsium dan terjadi pembentukan flok dengan adanya bahan organik yang cukup tinggi di dalam media budidaya. Bahan organik yang merupakan limbah diaduk dan diaerasi. Bahan organik yang tersuspensi akan diuraikan oleh bakteri heterotrof secara aerobik menjadi senyawa anorganik. Bila bahan organik mengendap (tidak teraduk) maka akan terjadi kondisi yang anaerobik.

Konstruksi Kolam

Dalam penerapan teknologi bioflok pada budidaya lele secara intensif, konstruksi kolam dapat terbuat dari beton, terpal atau fiber. Konstruksi kolam tidak membentuk sudut. Konstruksi kolam bundar berbahan plastik dengan rangka besi anyaman (besi wiremesh) menggunakan alat dan bahan yaitu besi anyaman (besi wiremesh diameter 6 mm) untuk rangka dinding kolam, fiber tipis /karpas talang /tripleks 2 mm untuk pelapis dinding, terpal/plastik untuk dinding dan dasar kolam, pipa PVC 2 inci dan knee 2 buah, sealer (lem), gunting dan gergaji besi.

Cara pembuatan kolam bundar yaitu memotong besi anyaman (besi wiremesh) sesuai dengan ukuran yang diinginkan, kemudian antar buku dikaitkan dengan cincin besi atau diikat kawat sebagai pengunci sehingga berbentuk lingkaran. Kolam dapat berbentuk persegi berukuran 1x2 m², 2x4 m² atau kolam berbentuk bundar berdiameter 2 meter. Untuk kolam berbentuk persegi, sudut dilengkungkan untuk menghindari sudut mati. Terpal/plastik dipotong sesuai dengan ukuran dan bentuk kolam yang diinginkan, kemudian dijahit dan di lem agar tidak bocor. Terpal yang sudah jadi dimasukkan kedalam rangka besi yang telah disiapkan.

Persiapan Kolam

Sebelum diisi air, kolam terlebih dahulu dibersihkan/disterilisasi. Bila perlu dilakukan pengeringan dan desinfeksi dengan menggunakan kaporit 10%. Pengisian air kedalam kolam sampai penuh dengan ketinggian air 80-100 cm dengan menggunakan air sumur atau air sungai yang sudah di-*treatment* dengan menggunakan kaporit 30 gram per m³ selama 3 hari (untuk kolam diluar ruangan) dan untuk kolam di dalam ruangan dinetralkan dengan Sodium Thiosulfat dengan dosis 15 gram/m³ setelah minimal 24 jam

pemberian kaporit. Setelah dilakukan pengisian air dilakukan pemasangan peralatan.

Pemasangan peralatan meliputi pompa dan perlengkapannya (selang aerator, filter dan pipa pengeluaran pompa). Setelah pemasangan, perlu dilakukan uji coba untuk mengetahui kekuatan aliran arus dan kemampuan pengadukannya. Aliran dibuat melingkar sehingga endapan terjadi di bagian tengah kolam. Pompa harus dipasang di tengah dan aliran air dikeluarkan di bagian tepi kolam dengan arah keluar yang berlawanan.

Setelah kolam selesai maka tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah perlakuan (*treatment*). Perlakuan (*treatment*) air dilakukan dengan menggunakan kapur tohor 100 gr per m³ atau dolomit 200 gr per m atau kaptan 200 gr per m³ atau mill 150 gr per m³, garam krosok (non-iodium) 3 kg per m³ air, probiotik 5 cc per m³. Jenis probiotik yang digunakan adalah bakteri heterotrof antara lain *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus polymyxa*. Molase (tetes tebu) sebanyak 100 cc per m³ atau gula pasir 75 gr per m³. Kemudian air dibiarkan selama 7 hari atau air terlihat berubah warna atau terasa lebih licin. Kolam siap ditebar benih.

Pengadukan dilakukan dengan menggunakan blower 100 watt yang dapat dimanfaatkan untuk 6 unit kolam bundar yang dipasang mulai dari awal pemeliharaan. Gunanya untuk mengaduk media supaya bahan-bahan organik teraduk dengan rata sehingga terurai secara aerobik, untuk meningkatkan oksigen terlarut (DO) dan membuang gas karbondioksida (CO₂) untuk mengurangi penurunan pH dan alkalinitas air, serta menambahkan kandungan oksigen (O₂) untuk bakteri dan ikan di dalam kolam. Pengadukan dan aerasi harus tetap terjaga selama pemeliharaan untuk menghindari efek dari perombakan jasad plankton yang mati akibat dari kandungan oksigen yang rendah dan amoniak yang tinggi. Pengadukan dan aerasi ini juga sangat

diperlukan untuk menjaga flok agar tetap tersuspensi di dalam air, sehingga kualitas air sesuai untuk kebutuhan ikan.

Penebaran Benih

Benih lele yang ditebar berukuran 7-8 cm (SNI Nomor 01-6484.2-2000) dengan padat tebar 1.000 ekor/m². Sebelum benih ditebar, benih lele disucihamakan/direndam dengan menggunakan vaksin sesuai aturan pakai pada label kemasan. Penebaran benih hendaknya dilakukan pada pagi atau sore hari. Upaya penyamaan suhu air wadah benih secara bertahap agar benih tidak stres saat ditebarkan maka benih diadaptasikan terlebih dahulu dengan cara menambahkan air kolam ke dalam kantong benih. Benih yang sudah adaptasi akan dengan sendirinya keluar dari kantong (wadah) angkut benih menuju lingkungan air kolam.

Manajemen Pakan

Setelah benih ditebar ke dalam kolam, selanjutnya benih dipuaskan selama 2 hari untuk proses adaptasi dengan lingkungan baru sambil menunggu isi lambung benar-bener kosong/bersih. Pada saat pemberian pakan pertama kali disarankan maksimal. Selain pemberian probiotik, sebaiknya juga melakukan pengapuran 7 hari sekali pada bulan pertama, dan setiap 5 hari sekali pada bulan berikutnya dengan dosis 200 gr per m³ air. Setelah itu tambahkan unsur C (tepung terigu/ tepung beras/tapioka) sebanyak 240 gram per 10 kilogram pakan yang diberikan. Selanjutnya berikan aerasi yang kuat di dasar kolam hingga permukaan air untuk mempercepat proses pengadukan hingga terbentuknya flok.

Pakan yang diberikan difermentasi dengan menggunakan probiotik jenis *Lactobacillus* selama 2 hari atau maksimal 7 hari. Komposisinya yaitu 2 cc probiotik per kilogram pakan yang diberikan dan ditambahkan air bersih

sebanyak 25% dari berat pakan. Selanjutnya kedua bahan ini dicampur merata kemudian diletakkan dalam wadah dan dibiarkan selama 2 hari. Setiap harinya, kedua bahan ini harus diaduk. Jenis pakan yang diberikan selama pemeliharaan yaitu pelet standar SNI (pakan buatan pabrik).

Pemberian pakan pertama kali setelah puasa sebanyak 2,5% dari bobot biomassa untuk adaptasi lambung setelah puasa. Selanjutnya pakan diberikan sebanyak 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari dengan porsi sebanyak 80% dari daya kenyang ikan. Pemberian pakan yang sesuai dengan dosis ditandai dengan tidak adanya lele yang menggantung/telentang di permukaan air dalam waktu 1 – 2 jam setelah pemberian pakan. Ikan tidak diberi pelet sehari dalam seminggu untuk memanfaatkan flok yang tersedia dimulai pada minggu kedua setelah penebaran.

Pengelolaan Air

Pengelolaan air sangat penting dalam usaha budidaya. Kegiatan pengelolaan air dapat dilakukan dengan cara menambahkan probiotik ke dalam wadah budidaya. Dalam kegiatan pengembangan teknologi anjuran budidaya lele (sistem bioflok) sering kali ditemui beberapa masalah antara lain air dalam kolam terpal berwarna kehitaman karena mati lampu yang lebih dari 2 jam, sehingga terjadi kekurangan oksigen. Solusi dilakukan pembuangan kotoran yang ada di dasar kolam dengan cara membuka pipa pembuangan, penambahan kapur dan aerasi yang cukup agar terjadi oksidasi secara merata dan sempurna.

Pada saat mati lampu biasanya terjadi kematian ikan secara massal karena terjadinya peningkatan amonia dan karbondioksida yang cukup tinggi di dalam media budidaya ikan sehingga ikan keracunan senyawa tersebut. Langkah antisipasi dengan penambahan bensin tambahan untuk genset

sebagai tenaga listrik cadangan serta penambahan kapur 50 gr/m³ untuk mengikat gas CO₂. Zeolite untuk mengikat amoniak.

Masalah bau pada air disebabkan oleh pemberian pakan yang berlebihan, terjadinya kematian bakteri secara massal, dasar kolam terlalu kotor serta pH air rendah. Untuk mengatasi hal ini dilakukan penggantian air sebanyak 30%, menambah aerasi, probiotik dan molase (tetes), diikuti dengan pengapuran pada malam hari. Lakukan penyifonan dan berikan garam secukupnya (250-500 gram/m³). Ada kalanya flok tidak terbentuk karena disebabkan bahan organik masih belum cukup, penyusun inti flok kurang, C/N ratio tidak sesuai (terlalu rendah), dan gangguan cuaca (curah hujan tinggi). Untuk mengatasi hal ini dilakukan pemberian aerasi yang cukup, penambahan molase, menutup kolam saat hujan, dan memberikan garam dengan dosis 3 kg/m³.

Nafsu makan ikan rendah karena suhu yang rendah karena curah hujan tinggi, untuk mengatasi hal ini, dilakukan penggantian air dan lakukan monitoring kualitas air secara berkala. Belum secara maksimal penguasaan teknologi bioflok sehingga perlu dilakukan pembinaan dan pendampingan secara kontinyu dan pelatihan lanjutan.

Keunggulan Inovasi Teknologi

Beberapa keunggulan inovasi teknologi budidaya ikan lele sistem bioflok antara lain yaitu sedikit pergantian air (efisien dalam penggunaan air), tidak tergantung sinar matahari, padat tebar lebih tinggi (bisa mencapai 3.000 ekor/m³) sehingga produktivitas semakin tinggi. Efisien pakan (FCR bisa mencapai 0,7), efisien dalam pemanfaatan lahan, lebih sedikit membuang limbah serta ramah lingkungan. Penerapan teknologi ini harus memenuhi persyaratan antara lain konstruksi kolam harus kuat (beton, terpal, fiber),

kedisiplinan dan ketelitian yang tinggi, perlu keuletan, perlu peralatan untuk aerasi dan pengadukan serta pemahaman terhadap teknologi budidaya.

6.2 Inovasi Budidaya Air Payau

6.2.1 Pembesaran Budidaya Vaname Semi Intensif

Keberadaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Indonesia sudah bukan hal asing lagi bagi para petambak, dimana jenis udang tersebut telah berhasil merebut simpati masyarakat pembudidaya karena kelebihanannya, sehingga sejauh ini dinilai mampu menggantikan udang windu (*Panaeus monodon*) sebagai alternatif kegiatan diversifikasi usaha. Revitalisasi tambak dilakukan untuk meningkatkan kapasitas produksi udang nasional. Selain itu mengembangkan usaha perikanan budidaya yang berdaya saing, memanfaatkan sumberdaya secara efisien, berkelanjutan, menciptakan lapangan usaha dan menyerap tenaga kerja, meningkatkan kesejahteraan serta mendorong pertumbuhan ekonomi.

Kegiatan diseminasi teknologi budidaya udang vaname secara semi insentif melalui pembinaan kepada para petambak bertujuan untuk terlaksananya percontohan budidaya udang vaname yang produktif, efisien, meningkatkan produktivitas lahan dan berkelanjutan serta berwawasan lingkungan yang sesuai kaidah Cara Budidaya Ikan Yang Baik (CBIB). Kegiatan diseminasi mampu meningkatkan adopsi teknologi. Peningkatan adopsi menunjukkan bahwa petambak telah merasakan dan melihat langsung keuntungan dari penerapan teknologi pada saat kegiatan diseminasi. Suatu teknologi akan diadopsi oleh pengguna bila teknologi tersebut dapat memberikan dampak positif yaitu keuntungan bagi pengguna. Keuntungan tersebut dapat berupa keuntungan langsung yaitu berupa peningkatan produktivitas lahan atau pendapatan atau keuntungan tidak langsung lainnya.

Kegiatan diseminasi budidaya udang vaname mampu menjadi contoh usaha budidaya yang layak dikembangkan baik lahan maupun kawasan. Sebagai bukti, setelah adanya diseminasi budidaya udang vaname, areal budidaya udang berkembang menjadi 90 ha yang semula hanya 10 ha. Kalau dilihat dari jumlah petakan yang semula hanya 20 petak, menjadi 150 petak. Lahan baru yang tergarap adalah lahan *idle* dan lahan produktif untuk bandeng atau garam. Selain itu, pengembangan dan penguatan kelembagaan di lokasi kegiatan diseminasi terbentuk. Sebagai bukti nyata kelompok pembudidaya yang semula hanya ada 2 kelompok sekarang menjadi 10 kelompok pembudidaya udang.

Sejak adanya kegiatan diseminasi, petambak mulai peduli dengan lingkungan usaha budidayanya. Petambak tidak merusak hutan mangrove, mulai membuat saluran pintu pembuangan limbah, saluran air, mengukur daya dukung lahan dan tidak menggunakan obat berbahaya serta memanfaatkan limbah budidaya udang untuk pemupukan pohon mangrove. Hal yang dilakukan oleh petambak sangat mendukung segi keberkelanjutan budidaya udang vaname dari segi lingkungan.

Peningkatan adopsi inovasi teknologi budidaya udang vaname secara semi intensif mengakibatkan peningkatan produktivitas lahan menjadi enam kali lipat yang secara langsung meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan diseminasi memberikan efek yang nyata pada pengembangan kawasan budidaya yang ramah lingkungan. Kegiatan diseminasi mendorong dalam penguatan kelembagaan dan jaringan kerja.

6.2.2 Pembenihan Kepiting Bakau

Kepiting bakau (*Scylla sp.*) telah menjadi satu dari enam jenis kepiting ekonomis dalam perdagangan dunia. Kepiting ini sangat disukai oleh konsumen karena rasa yang lezat dan kandungan nutrisi yang berkisar

65,75% protein dan 0,88% lemak, sedangkan kepiting matang gonad mencapai 88,55% protein dan 8,16% lemak. Hingga saat ini, permintaan kepiting bakau sekitar 90% berasal dari tangkapan alam, sedangkan budidaya hanya memberi kontribusi 10%.

Peningkatan permintaan sangat berimbas pada ketersediaan bahan baku yang mengakibatkan eksploitasi kepiting bakau cenderung tidak terkendali (*over exploitation*). Upaya menekan kegiatan eksploitasi di alam dapat dilakukan dengan budidaya di tambak. Akan tetapi, pengembangan tersebut mengalami kendala pada ketersediaan benih. Selama ini, kebutuhan benih masih bergantung pada tangkapan di alam. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah pengembangan usaha pembenihan.

Pemeliharaan Induk

Kriteria induk betina kepiting bakau *Scylla olivacea Herbst* yang dipilih adalah sehat, organ tubuh lengkap, aktif bergerak, bersih, warna cerah, berukuran > 200 g/individu, telah melakukan perkawinan di alam dan mempunyai TKG I (*immature*). Induk dipelihara pada bak berukuran panjang, lebar dan tinggi masing-masing 5 x 2 x 1 m dilengkapi dengan aerator. Induk betina yang menjelang memijah dipindahkan pada bak penetasan volume 100 liter. Kepadatan yang digunakan adalah satu ekor induk dalam tiap wadah penetasan. Penetasan biasanya terjadi sekitar pukul 05.00 – 08.00 pagi hari. Saat menetas, larva telah menjadi zoea atau pre-zoea. Larva yang dihasilkan dihitung dan dipindah ke bak pemeliharaan larva. Sebelum ditebar, larva disterilisasi dengan mencelupkan (*dipping*) dalam larutan elbazin 0,5 ppm selama 10 – 20 detik. Larva layak ditebar jika prosentase yang mengendap kurang dari 20%.

Pemeliharaan Zoea

Zoea yang menetas dipelihara dalam wadah fiber kapasitas 100 - 250 L dengan kepadatan 50 individu/L. Salinitas pemeliharaan zoea adalah salinitas 30 ± 1 ppt. Zoea-1 sampai zoea-3 diberi pakan alami berupa rotifer *Brachionus* sp dengan kepadatan 10 – 15 individu/mL. Sebelum diberikan, rotifer diperkaya menggunakan emulsi $\Omega 3$ – HUFA selama 5- 8 jam dengan dosis 175 ppm terdiri dari vitamin, asam amino dan elektrolit sebanyak 200 ppm. *Artemia salina* yang juga diperkaya mulai diberikan pada stadia zoea-3 hingga zoea-5 dengan kepadatan 0,5 – 3 individu/mL. Pakan buatan mulai diberikan pada zoea-5 dengan dosis 5 ppm.

Pergantian air mulai hari ke-5 sebanyak 10%, ditingkatkan hingga mencapai 80% menjelang menjadi megalopa. Probiotik mulai diberikan saat stadia zoea-1 akhir hingga periode pemeliharaan berikutnya dengan dosis 3 - 5 ppm. Penggunaan anti biotik tidak dianjurkan, namun bila terpaksa digunakan harus tetap menggunakan prinsip kehati-hatian agar tidak menyebabkan timbulnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Pemeliharaan zoea-1 hingga zoea-5 berlangsung selama 18–20 hari.

Pemeliharaan Megalopa

Megalopa ditebar pada wadah berbentuk datar dengan kepadatan 5 individu/L. Substrat yang digunakan adalah waring hitam yang diletakkan pada dasar bak serta digantung pada kolom air untuk menghindari kanibalisme. Pakan yang diberikan adalah artemia salina yang diperkaya dengan kepadatan 3 – 5 individu/ml dan pakan buatan dengan dosis 2 ppm diberikan 4 kali per hari. Pergantian air pada stadia megalopa dilakukan antara 80–100%/hari. Salinitas yang digunakan dalam pemeliharaan megalopa adalah 30 ± 1 ppt. Megalopa dipelihara hingga berubah bentuk menjadi

crablet dalam waktu 8 – 10 hari. Pemeliharaan dilakukan hingga stadia crab-5 – crab 10.

Pemeliharaan Crablet

Pakan yang diberikan pada stadia ini berupa berupa flake sebanyak 3 kali sehari antara 5 – 10% dari bobot tubuh. Selain pakan komersil diberi juga pakan berupa udang kering (ebi) dan jambret 5 - 10 individu/L. Seperti pada stadia megalopa substrat yang digunakan adalah waring hitam yang diletakkan pada dasar bak serta digantung pada kolom air. Siphon dan pergantian air dilakukan setiap hari sebelum pemberian pakan sebanyak 100 – 200%/hari. Pada stadia ini, pemeliharaan dapat dilakukan pada bak *outdoor* maupun pada bak *indoor*. Kanibalisme ditekan dengan pemberian shelter dan pakan sebaiknya diperbanyak untuk menekan angka kanibalisme. Kanibalisme juga dapat dihindari dengan melakukan pemisahan ukuran (*grading*) sesering mungkin bila sudah terjadi perbedaan ukuran setidaknya 2 kali/minggu.

Cara Pendederan

Pendederan dilakukan selama lebih kurang 20 hari pada wadah datar. Pemberian substrat pasir dan waring dapat mengurangi kanibalisme. Pemberian pakan hidup berupa jamret dan biomas artemia dapat mempercepat pertumbuhan. Kepadatan benih dalam bak pendederan berkisar sebanyak 10-15 ekor/m². Pemberian pakan segar sebanyak 5 - 10% dari bobot berat biomas perhari. Pergantian air media pemeliharaan sebanyak 100–200%/hari dari volume air media pemeliharaan. Frekuensi pergantian air adalah sekali sehari yang disertai pembersihan kotoran di dalam bak. Pemeliharaan dilakukan hingga mencapai crab-30 atau ukuran karapaks berkisar 1–1,5 cm.

Pengemasan dan Transportasi

Panen dilakukan pasca kegiatan pendederan, saat karapas mencapai ukuran 1 – 1,5 cm. Benih dapat dimasukkan dalam kantong plastik yang berisi 5 – 7 L air dengan kepadatan 200 – 250 individu/kantong. Kanibalisme dihindari dengan waring hitam sebagai substrat ke dalam kantong. Bila benih telah berukuran antara 2 - 3 cm, maka kepadatan dalam kantong dikurangi hingga 75 - 100 individu/ kantong. Bila benih akan ditransportasikan lebih dari 8 jam, maka sebaiknya kantong tersebut dimasukkan dalam kotak kardus. Pada sela-sela kantong dapat diletakkan es batu dalam plastik yang telah dibungkus dengan kertas koran. Banyaknya es batu yang diletakkan diatur sedemikian rupa hingga suhu dalam kotak kardus berkisar 20°C. Perlakuan tersebut dilakukan agar benih kepiting tidak stress selama perjalanan.

Keunggulan Teknologi

Sejak meningkatnya permintaan kepiting konsumsi, kepiting kulit lunak (*soft shell crabs*) serta kepiting bertelur, maka harga kepiting bakau semakin meningkat dan menjadikan komoditas tersebut mempunyai prospek yang cerah bagi usaha budidaya. Akan tetapi, eksploitasi terhadap benih dan induk kepiting di alam menyebabkan para pembudidaya menghadapi kendala terutama pasokan benih.

Melihat kenyataan tersebut, perbenihan kepiting bakau akan menjadi salah satu kunci penting dalam pengembangan industri kepiting bakau. Keterampilan dan pengetahuan tentang teknologi merupakan hal yang sangat mendasar bagi usaha perbenihan. Dengan demikian diharapkan usaha pembenihan kepiting bakau mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan budidaya kepiting bakau.

Keunggulan dari teknologi pembenihan kepiting yaitu waktu pemeliharaan/siklus produksi relatif singkat yaitu 30 – 35 hari, peluang pasar

benih cukup luas dan potensial mengingat masih belum banyak berkembangnya teknologi pembenihan kepiting bakau akibat belum dikuasainya teknologi secara mapan oleh masyarakat pembudidaya, biaya operasional tiap siklusnya relatif kecil, tidak memerlukan tenaga kerja yang banyak, teknologi yang diterapkan cukup sederhana sehingga mudah diadopsi dan diaplikasikan.

6.3 Inovasi Budidaya Air Laut

6.3.1 Budidaya Udang Vaname di Keramba Jaring Apung

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu produk unggulan perikanan budidaya yang telah berkembang dari hulu sampai hilir. Selama ini umumnya kegiatan budidaya udang vaname dilakukan di tambak baik secara super intensif maupun intensif. Kegiatan budidaya di tambak ini membutuhkan modal usaha yang cukup besar. Kebutuhan modal yang cukup besar itu digunakan untuk pembebasan lahan, biaya pencetakan tambak serta biaya operasional lain seperti listrik, kincir, saprotan dan pakan. Sementara itu lahan untuk budidaya udang selalu terbatas apalagi jika dikaitkan dengan isu pengerusakan hutan mangrove membuat usaha ini mulai menurun.

Usaha pembesaran udang vaname di Keramba Jaring Apung (KJA) sebagai usaha alternatif bagi para pembudidaya. Pemeliharaan (pembesaran) udang vaname di KJA ini juga memperhatikan tingkat sosial dari para pembudidaya. Kegiatan budidaya udang vaname di KJA ini bertujuan untuk menghasilkan metode pemeliharaan udang vaname di KJA, menganalisa hasil usaha serta memperkenalkan ke para pembudidaya.

Penebaran Benur

Benur yang baik untuk ditebar di KJA adalah ukuran 3-4 cm dengan kepadatan sebanyak 200 ekor/m³. Sebelum ditebar yang harus

dilakukan adalah penyiapan waring pemeliharaan. Pada saat penebaran dilakukan aklimatisasi selama 15 menit agar terjadi penyesuaian dengan kondisi parameter air di perairan. Hal ini merupakan suatu permasalahan karena selama ini kebiasaan budidaya udang rata-rata melihat faktor kualitas air baik itu suhu, Oksigen terlarut (DO), pH, Salinitas dan parameter kualitas kimia lainnya. Jika dilihat dari faktor itu maka ada perbedaan yang terjadi jika dilakukan di KJA karena kualitas airnya tidak dapat dikontrol serta halnya di tambak.

Pemeliharaan

Benih udang yang telah dilakukan aklimatisasi selanjutnya diberi pakan berupa ikan rucah yang sudah dihancurkan kemudian ditambahkan telur dengan perbandingan 1 telur untuk 10 kg pakan. Selanjutnya pakan yang telah siap ditaruh ke dalam ancho dan di bagi merata kesetiap ancho. Adapun jumlah ancho yang digunakan untuk setiap KJA adalah sebanyak 8 buah yang digantung mendekati dasar jaring.

Panen

Panen dilakukan setelah ukuran udang dapat (layak) dikonsumsi atau dengan kata lain bahwa udang telah memasuki waktu pemeliharaan yaitu 120 hari. Untuk panen dilakukan secara parsial tergantung permintaan dan pemanenan ini dilakukan pada pagi hari. Awalnya udang yang telah dipanen direndam dengan air yang telah diberi es agar suhu air untuk perendaman berkisar 50 – 60°C. Hal ini untuk menjaga kualitas dari daging udang yang di panen.

6.3.2 Pendederan Tiram Mutiara

Selain jangka waktu produksi yang panjang (2–2,5 tahun), usaha budidaya mutiara juga membutuhkan sarana yang memadai dan melibatkan teknologi yang hanya dikuasai oleh orang dengan keahlian khusus dan memiliki konektivitas tinggi dengan sesama teknisi budidaya lain. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa usaha budidaya mutiara merupakan suatu usaha dengan biaya investasi dan operasional yang tidak sedikit sehingga hanya bisa dilakukan oleh pemodal besar atau instansi pemerintah.

Kegiatan budidaya mutiara dapat dipisahkan menjadi 3 segmen usaha yaitu pembenihan, pendederan dan produksi mutiara. Dari ketiga segmen tersebut, usaha pendederan merupakan usaha yang teknologinya mudah dikuasai dan biaya investasinya tidak terlalu tinggi. Dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir melalui kegiatan pendederan tiram mutiara ini di masyarakat. Sehingga kedepannya, masyarakat pesisir yang wilayah perairannya cocok untuk pengembangan budidaya mutiara bukan hanya jadi “penonton” tetapi ikut dilibatkan dan menikmati keuntungan dari “Bisnis Mutiara Laut Selatan”.

Metode Pendederan

Kegiatan pendederan merupakan kegiatan lanjutan dari pemeliharaan spat di *hatchery* yang akan di lakukan di laut. Pendederan spat tiram mutiara dilakukan dengan menggunakan metode *long line*. Dalam satu siklus pendederan memerlukan waktu minimal selama 12 bulan dengan ukuran spat mencapai 6 – 8 cm. Laju pertumbuhan rata-rata 0,5 cm per bulan dengan SR sekitar 1-10 %. Kecilnya SR pada saat pemeliharaan diduga karena adanya masa transisi dari pemeliharaan di *hatchery* yang kemudian dipindahkan ke laut. Banyak dijumpai kematian terjadi pada saat spat berukuran kurang dari 3 cm.

Pendederan spat tiram mutiara di lakukan dengan menggunakan metode *long line* yaitu teknik pendederan dengan menggunakan *long line* sebagai tempat untuk menggantung *pocket* yang berisikan spat kolektor hingga ukuran siap panen. *Long line* terbuat dari tali PE 22 mm dengan panjang 100 m dilengkapi bola pelampung sebanyak 20 buah dengan diameter 40 cm dengan jarak pemasangan setiap pelampung yaitu 5 m dan terdapat 5 tali gantungan berjarak antar tali 80 cm dengan panjang tali 6 m. Jadi dalam 1 unit *long line* terdapat 100 tali gantungan *pocket*.

Adapun kegiatan yang harus dilakukan selama pemeliharaan adalah pembersihan dan penjarangan serta seleksi menurut ukuran. Pembersihan dilakukan setiap bulan sekali setelah penebaran, pembersihan pertama dengan mengangkat spat dari kolektor dan cangkang dibersihkan dengan menggunakan sikat gigi halus. Setelah bersih spat kemudian ditempatkan pada *pocket* yang diselubungi waring dan digantung pada *long line*. Seleksi pada spat dilakukan dengan tujuan mengklasifikasikan spat sesuai dengan ukuran, antara spat yang cepat dan lambat dalam pertumbuhannya. Seleksi dilakukan pada saat penjarangan. Tujuan penjarangan adalah mengurangi tingkat kepadatan spat persatuan ruang.

Penjarangan mulai dilakukan pada saat ukurannya sudah mencapai 1 cm. Seiring meningkatnya ukuran spat maka akan terjadi kompetisi terhadap ruang pemeliharaan dan pakan. Sering kali spat saling menempel antara satu dengan yang lain sehingga dapat menyebabkan pertumbuhan spat yang tidak normal. Teknik penjarangan dilakukan dengan cara mengangkat *pocket* dari laut yang diselubungi dengan waring, mengangkat spat yang masih menempel pada kolektor dengan cara memotong bususnya dengan menggunakan pisau kecil secara hati-hati agar busus tidak tertarik. Kemudian ditampung pada ember plastik yang berisi air laut yang mengalir. Air laut dipompa dengan mesin pompa air laut dan dialirkan pada bak penampungan, membersihkan

kulit luar spat dengan menggunakan sikat gigi yang halus satu persatu dan kemudian spat dipelihara pada pocket dengan kepadatan 40 – 50 ekor per *pocket*, *pocket* yang sudah berisi spat tersebut dibungkus kembali dengan waring yang bermata jaring 2 mm, kemudian digantung sementara pada ponton dan setelah semua siput selesai diseleksi, dibersihkan dan dijarangkan, *pocket* digantung pada longline.

Penerapan Teknologi

Dilihat dari metode kerja, kegiatan pendederan tiram mutiara memungkinkan untuk dikembangkan di masyarakat. Selain mudah dikerjakan, biaya produksinya pun tidak terlalu besar. Peran pemerintah khususnya di bidang perikanan budidaya adalah memberikan informasi teknologi dan percontohan kegiatan budidaya kepada masyarakat sehingga dapat memanfaatkan potensi laut untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Demplot pendederan sudah mulai dikembangkan di masyarakat dan dalam perhitungannya masyarakat sebagai pelaksana kegiatan masih diuntungkan. Jadi sangatlah memungkinkan jika usaha ini diterapkan di masyarakat sebagai pelaku kegiatan yang bekerja sama dengan pihak swasta yang memiliki modal, sehingga dapat mengurangi biaya yang akan dikeluarkan serta membagi resiko kegagalan dalam usaha meski pada akhirnya keuntungan akan dibagi sesuai kesepakatan.

Usaha pendederan tiram mutiara, menjadi salah satu alternatif investasi khususnya di sektor perikanan. Biasanya usaha pendederan tiram mutiara dilakukan dengan sistem *long line*, dimana *pocket* yang berisi benih tiram mutiara digantung pada *long line*. Untuk mendapatkan tiram ukuran panen, 7–9 cm, dibutuhkan 1 siklus produksi dengan durasi waktu 1 tahun. Usaha skala menengah membutuhkan 5 unit *long line* dengan kapasitas produksi 36.000 ekor/ tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia Deni. 2019. *Budidaya Udang Vaname*. Penerbit : AMaFRad Press : Jakarta
- Bachtiar Yusuf. 2006. *Panduan Lengkap Budidaya Lele Dumbo*. Penerbit : Agro Media Pustaka. Jakarta
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2016. *Inovasi Teknologi Akuakultur*. Kementerian Kelautan dan Perikanan : Jakarta.
- Effendi Irzal. 2009. *Pengantar Akuakultur*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Hadie W, L. E. Hadie, A.Supangat. 2019. *Sistem Budidaya Ikan*. Universitas Terbuka, Banten.
- Harijati S, N. Huda, P. R. Pertiwi. 2006. *Dasar – Dasar Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka : Banten.
- Khairuman dan Khairul Amri. 2005. *Budidaya lele Lokal Secara Intensif*. Penerbit : Agro Media Pustaka. Jakarta
- Mardikanto T. dan P.R. Pertiwi. 2019 . *Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka : Banten.
- Nirmala K, Y. Hadiroseyani, Y. P. Hastuti. 2017. *Budi Daya Perikanan*. Universitas Terbuka, Banten.
- Per/19/MPAN/10/2008 tentang *Penyuluh Perikanan*
- Permen KP Nomor : Per.13/MEN/2011 Tentang *Pedoman Penyelenggaraan Program Penyuluhan*
- Purnomo H. W, A. Leilani, N. Nurfitriana. 2018. *Penyuluhan Perikanan*. Penerbit : AMaFRad Press : Jakarta
- Suhanda S.N, N. Huda, P.R. Pertiwi. 2018. *Programa dan Evaluasi Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka, Banten.

- Supangat A, L. E. Hadie, W. Hadie. 2011. *Pengembangan Budidaya Ikan*. Universitas Terbuka, Banten.
- Suwandi Achmad. 2006. *Administrasi Penyuluban Pertanian*. Universitas Terbuka : Banten.
- Widodo S dan I. Nuraini. 2016. *Media Penyuluban Pertanian*. Universitas Terbuka, Banten.

INDEKS

A

Achievable, 5
Adlibitum, 89
Adopsi, 76
Afektif, 43
Agricultural extension, 1
Andragogy, 3, 37
Antropologi, 21
Aquaculture, 2

B

Believing, 58
Better fisheries, 9
Better business, 10
Better living, 10
Better community, 10
Better environment, 10, 11
Bhatnagar, 28

C

Capasitacion, 2
Change relationship, 30
Chemistry, 11
Compatibility, 80
Continue, 8
Cyber extension, 11

D

Directly, 11
Dabama, 28
Denfarm, 91

E

Early adopter, 16, 78
Extension of the university, 1
Extension education, 1
Erziehung, 1
Edukatif, 6
Early majority, 16, 78
Ensminger, 18
Ekspositorik 43

F

Forderung, 2

G

Gill net, 5

H

Heuristik, 43
Hubeis, 12

I

Informil, 54
Inkuiri, 53
Innovator, 16

K

Kognitif, 43
Kampanye, 65
Kolektif, 81

L

Lactobacillus, 96
Laggards, 16, 78

Late majority, 16, 78
Leagans, 26

M

Maunder, 4
Measurable, 5
Mock up, 46

O

Observability, 80
Opinion leader, 35
Optional, 81
Otoritas, 81

P

Padmowihardjo, 3, 28
Pokdakan, 13, 85
Philare, 18
Psikomotor, 43

R

Real need, 84
Realistic, 5
Rate Of adoption, 83
Restocking, 90
Rogers, 16, 30
Role model, 13

S

Sarasehan, 63
Seeing, 58
Shoemaker, 30
Soelaeman, 19
Sophia, 18
Specific, 5
Suistanability, 8, 24
Swakarsa, 35

T

Teach, 18
Teko Soemodiwiryo, 4
Time Bond, 5
Totok Mardikanto, 3
Trialability, 80
Trust, 18
Truth, 18
Two way traffic, 44

U

University extension, 1

V

Van Den Ban, 2
Voorlichting, 1
Vulgariization, 2

W

Wiriaatmadja, 6, 27
Widyawisata, 62

Penulis bernama lengkap **Nia Nurfitriana, S.Pi, M.Si** yang dilahirkan di Kota Palembang pada tanggal 17 Mei 1985. Penulis merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara dengan orang tua yang bernama dr. Aliumi Prawira Kusuma dan Ir. Sri Dewi Titisari, M.Si. Penulis mulai menempuh karirnya sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Kementerian Kelautan dan Perikanan pada Direktorat Pemasaran Dalam Negeri, Ditjen P2HP



mulai Maret 2008-Oktober 2016, Oktober 2016-Mei 2017 pada Pusat Riset Perikanan, kemudian Mei 2017 hingga saat ini di Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. Demi menggapai *passion* yang selama ini penulis harapkan, penulis menjadi pengajar luar pada Laboratorium Penyuluhan di Sekolah Tinggi Perikanan Jurusan Penyuluhan Cikaret, Bogor.

Penulis merupakan alumni dari Institut Pertanian Bogor (IPB) angkatan 40 dengan mengambil jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan selama 3 tahun 8 bulan pada tahun 2003-2007. Setelah itu, penulis meneruskan jenjang pendidikan pada tahap Magister di Institut Pertanian Bogor, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA) IPB selama 2 tahun 9 bulan melalui beasiswa Pusat Pendidikan, KKP pada tahun 2013-2016. Selama menempuh pendidikan sarjana penulis juga aktif menjadi asisten dosen di Laboratorium Biologi Laut dan menjadi aktivis pada Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) IPB.



Dra. Nunung Sabariyah, M.Pd adalah lulusan S1 Teknologi Pendidikan Institute Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Jakarta/Universitas Negeri Jakarta (UNJ) tahun 1982. Penulis menyelesaikan pendidikan Program Pasca Sarjana (S2) Pendidikan Bahasa Indonesia di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA tahun 2013.

Pengalaman mengajarnya dimulai sejak tahun 1982 di Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Negeri Tegal dan Universitas Panca Sakti Tegal sampai tahun 1988. Saat ini penulis adalah Dosen pada Politeknik Ahli Usaha Perikanan/Sekolah Tinggi Perikanan yang diberi tugas mengampu Mata Kuliah Bahasa Indonesia, Metodologi & Penulisan Ilmiah dan Penyuluhan Perikanan. Penulis merupakan salah satu tim penulis artikel pada jurnal nasional dan internasional. Beberapa artikel hasil karya penulis antara lain “ *A Conflict Analysis of Management of Fishery Resources in East Coastal of Sumatra, Indonesia*” dan Divergensi Morfologi Rainbow Sorong.



Deni Aulia, lahir di Tanggamus pada tanggal 27 Januari 1988. Penulis merupakan putera dari Bapak **H.Mursalin** dan Ibu **Hj.Djaisah**. Penulis mengawali karir sebagai Pegawai Negeri Sipil sejak tahun 2007, saat ini bertugas sebagai Penyusun Rencana Ketenagaan di Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Penulis merupakan lulusan Jurusan Teknologi Budidaya Perikanan, Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Negeri Kotaagung Lampung pada tahun 2006. Gelar Sarjana Terapan Perikanan (S.Tr.Pi) berhasil diraih pada tahun 2015 dari Program Studi Teknologi Akuakultur, Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta. Penulis menyelesaikan pendidikan di Program Studi Agribisnis bidang minat Komunikasi dan Penyuluhan Perikanan, Universitas Terbuka pada tahun 2018 dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P).

Pengetahuan dan keahlian di bidang budidaya perikanan dilengkapi dengan terjunnya penulis sebagai praktisi budidaya yang bergerak dalam bidang usaha Budidaya Udang Vaname. Saat ini Suami dari **Bestie Fania Rakhmita Noer Ananda, S.Hum., M.Si** ini sedang mencoba melakukan pemasaran hasil produksi perikanan secara online sebagai upaya membantu pembudidaya kecil khususnya dalam memasarkan hasil produksi budidaya udang. Ayah dari **Afkar Naufal Rasyid Aulia** ini membagikan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki melalui media cetak dan online *Info Akuakultur* dan *Tajuk Perikanan*. Buku yang telah ditulis oleh Penulis diantaranya Buku Pembenihan Udang Vaname dan Buku Budidaya Udang Vaname.



AMaFRaD  PRESS

Diterbitkan oleh: AMAFRAD Press-
 Badan Riset dan Sumberdaya Manusia Kelautan dan Perikanan
 Gedung Mina Bahari III, Lantai. 6,
 Jl. Medan Merdeka Timur, Jakarta Pusat 10110.
 Telp. (021) 3513300, Fax. (021) 3513287
 No Anggota IKAPI : 501/DKI/2014

ISBN 978-623-7651-47-5



ISBN 978-623-7651-48-2 (PDF)

