

STRATEGI PENYAMPAIAN INFORMASI KONSERVASI EKOSISTEM LAUT DAN PESISIR

Ramli Utina *

Abstract: Strategic and development plan of Tomini bay coastal and marine by government of Gorontalo province, involve extension program on media electronic, training on fishing ground, and coastal and marine resource conservation campaign. Even though, there was some problem in the field, i.e. use of explosion material and potassium in the fishing activity, logging of mangrove forest, and degradation of coral reef and sea grass ecosystem. Much of this condition is rooted by poor economic and social background of coastal society, lack of knowledge and information resources.

The objective of this essay is to study the information strategy about coastal and marine ecosystem conservation, especially consideration of extension approach with income level of coastal community. There is an interaction effect between extension approach and income level on the community's information about coastal and marine ecosystem conservation.

Keywords: *information strategy, conservation, coastal and marine ecosystem*

Keragaman hayati yang cukup tinggi, seperti hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun, rumput laut, hasil perikanan, serta kekayaan bahan tambang dan mineral merupakan kekayaan sumber daya alam pesisir. Secara ekologis, ekosistem laut dan pesisir yang menyediakan sumber daya alam ini saling terkait satu sama lain, bahkan dengan perilaku dan aktivitas manusia di dalamnya.

Di perairan Teluk Tomini Gorontalo dan Laut Sulawesi, penyebaran penduduk serta aktivitas perekonomiannya sebagian besar terkonsentrasi di wilayah pesisir, dengan latar belakang sosial-ekonomi yang bervariasi. Sebagian besar penduduk di pesisir masih memiliki ikatan kekerabatan yang cukup tinggi yang memiliki nilai positif terhadap pengelolaan bersama sumber daya alam pesisir, Hal ini merupakan kearifan lingkungan dalam pengelolaan sumber daya alam yang diwujudkan dalam bentuk interaksi sosial.

Pengembangan wilayah pesisir dan kelautan dalam mendukung optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam pesisir dan laut di wilayah ini tentu saja membutuhkan peran aktif masyarakatnya, terutama yang bermukim di wilayah pesisir. Karena itu, sejalan dengan strategi pengembangan wilayah pesisir dan kelautan di kawasan Teluk Tomini Gorontalo dan sekitarnya, pemerintah daerah telah melakukan beberapa upaya, antara lain strategi penyuluhan kepada masyarakat melalui penyuluh lapangan, media elektronik, pelatihan nelayan tentang pengenalan

*Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA-Universitas Negeri Gorontalo

wilayah penangkapan (*fishing ground*) serta melakukan kampanye tentang pelestarian sumber daya alam dan ekosistem laut dan pesisir (Anon, 2001:14-15).

Namun demikian upaya tersebut bukan berarti tidak menemui kendala di lapangan. Beberapa kondisi yang masih ditemui antara lain, masih terjadinya penggunaan bahan peledak dan bahan beracun dalam kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan, penebangan hutan mangrove untuk pembukaan lahan tambak maupun untuk kayu bakar oleh masyarakat sekitar. Kerusakan terumbu karang dan hutan mangrove, menyebabkan hilangnya sumber daya perikanan maupun pengikisan daerah pesisir, selanjutnya dapat mempengaruhi hasil tangkapan nelayan dan memberi dampak pada kerusakan daerah pemukiman masyarakat di wilayah pesisir.

Kondisi di atas selain disebabkan oleh tingkat pendapatan penduduk yang belum memadai, juga kurangnya pemahaman masyarakat tentang fungsi kawasan mangrove serta pengembangan sumber daya alam pesisir lainnya. Dengan keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang ekosistem laut dan pesisir, dikhawatirkan dapat mengancam fungsi dan keberadaan hutan mangrove serta ekosistem pesisir di kawasan ini. Karena itu, perlu diberikan pengetahuan berupa informasi tentang ekosistem laut dan pesisir kepada masyarakat terutama yang tinggal di wilayah pesisir, karena dampak kegiatan pengelolaan sumber daya alam ini lebih dahulu menyentuh masyarakat yang sebagian besar berada di wilayah ini. Dengan bekal pengetahuan ini diharapkan pemanfaatan sumber daya alam pesisir dapat terkendali, keseimbangan ekosistemnya terpelihara dan dapat dilindungi dari kerusakan.

Mengingat pentingnya masyarakat di pesisir memiliki informasi dan pemahaman tentang konservasi ekosistem laut dan pesisir, maka tulisan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagaimana menyampaikan informasi ini kepada masyarakat melalui strategi yang sesuai dengan karakteristik masyarakatnya.

INFORMASI TENTANG KONSERVASI EKOSISTEM LAUT DAN PESISIR

Informasi yang diperoleh manusia dari lingkungannya, seperti lingkungan pesisir, dapat memberikan pengalaman tentang berbagai jenis hewan, tumbuhan, keadaan cuaca serta kaitan satu sama lainnya dengan kehidupan manusia. Informasi ini dapat diaktifkan atau dikenali kembali secara tepat sehingga menghasilkan respon yang sesuai yang disebut sebagai pengetahuan (Durso, 2000:60-61). Pengetahuan yang diperoleh manusia adalah akibat interaksi antara manusia dengan lingkungannya yang berlangsung terus-menerus (Piaget dalam Margaret, 1991:301). Karena itu dapat dikatakan pula bahwa informasi materi yang diperoleh seseorang dari penyuluh lapangan merupakan suatu pengetahuan (Lachman *et al*, 1979:74-75).

Pengalaman belajar dapat diperoleh dari pelajaran di sekolah, bahan bacaan, siaran radio dan televisi serta komunikasi seseorang dengan orang lain. Pengamatan terhadap obyek, nilai, serta informasi baru yang diperoleh akibat interaksi seseorang

dengan lingkungannya akan menyatu dalam pikirannya dan membentuk suatu pengetahuan (Davenport, 2000:1). Pengamatan terhadap sesuatu obyek atau peristiwa dapat menghasilkan turunan mental berupa ingatan dari apa yang diamati (Hardy,1997:1), dan oleh Suriasumantri (1995:104) ini disebut sebagai suatu pengetahuan.

Pengetahuan berupa informasi yang terbentuk dari hubungan fakta, generalisasi, yang tersimpan di dalam ingatan pebelajar (Gagne and Briggs, 1979:79; Romiszowski, 1986:41). Informasi yang tersimpan dalam ingatan ini disebut sebagai informasi yang diketahui yang ada di dalam memori seseorang. Menurut teori transformasi (*Transformation theory*), memori dalam pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) sebagai sifat fungsi dari persepsi dan pengetahuan, suatu proses mengingat dan menginterpretasikan kembali pengalaman belajar sebelumnya ke dalam suatu konteks baru (Mezirow, 1991: 6-9).

Dari pendekatan proses informasi ini diasumsikan bahwa, manusia secara aktif memperoleh informasi yang bermanfaat, dan informasi tersebut akan melalui suatu proses mental untuk dapat disimpan dan dapat dikenali kembali pada waktu diperlukan. Informasi yang diperoleh seseorang akan melewati tiga tahap, yaitu; (1) pemberian kode (*encoding*) atau label terhadap informasi agar mudah disimpan dan ditemukan kembali ketika dibutuhkan, (2) penyimpanan (*storage*) informasi, dan (3) pencarian atau pengungkapan kembali (*retrieval*) informasi ketika kita butuhkan (Papalia *et al*, 2002:150-151). Informasi yang ada dalam memori seseorang, dibagi atas memori deklaratif dan memori non-deklaratif. Informasi yang berupa pernyataan tentang sesuatu, seperti; nama, definisi serta kumpulan pengalaman, termasuk dalam memori deklaratif. Informasi tentang bagaimana melakukan suatu keterampilan, kebiasaan, termasuk dalam memori non-deklaratif atau disebut *procedural memory*.

Dalam taksonomi Bloom (edisi revisi 2001), rumusan tujuan pembelajaran terdiri dari dimensi pengetahuan (*knowledge*) dan dimensi proses kognitif (*cognitive process*). Pengetahuan adalah apa yang diketahui pebelajar terhadap isi materi pelajaran, dan dalam rumusan tujuan pembelajaran ditempatkan sebagai kata benda (*noun*). Pengetahuan terdiri dari tipe; pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan proses kognitif adalah bagaimana pebelajar berpikir tentang apa yang diketahuinya, dan dalam rumusan tujuan pembelajaran ditempatkan sebagai kata kerja (*verb*). Proses kognitif terdiri dari kategori; mengingat, mengerti, menerapkan, menganalisis, menilai, dan memiliki daya cipta (Anderson and Krathwohl, 2001:12-22).

Dari berbagai uraian di atas dapat dikemukakan bahwa, pengetahuan adalah informasi yang diketahui seseorang berupa fakta, konsep dan prosedur dari suatu obyek tertentu. Pengetahuan ini diperoleh sebagai akibat interaksi seseorang dengan lingkungannya, termasuk dalam komunikasinya dengan orang lain. Namun terdapat beberapa sub-tipe pengetahuan yang lebih bersifat abstrak dan kompleks, seperti, sub-tipe pengetahuan teori dan struktur, algoritma dan ketrampilan khusus bidang ilmu, kriteria, strategi, tugas dan kewajiban serta kemampuan diri. Hal ini

dipertimbangkan pula dengan kesulitan memperoleh informasi yang bersifat abstrak dan kompleks dari subyek penelitian.

Dengan demikian yang dimaksud dengan pengetahuan dalam tulisan ini adalah, informasi yang diketahui seseorang berupa istilah, fakta khusus, klasifikasi dan kategori, prinsip dan generalisasi, serta metode dan teknik tentang suatu obyek tertentu. Konsep tentang ekosistem laut dan pesisir merupakan suatu obyek. Informasi tentang obyek ini dapat diperoleh seseorang melalui interaksinya dengan lingkungan laut dan pesisir, maupun dari informasi yang diperoleh akibat komunikasinya dengan orang lain.

Ekosistem Laut dan Pesisir

Dalam kehidupan manusia dibutuhkan lingkungan dan sumber daya alam. Sebagai contoh, peningkatan produksi pangan untuk memenuhi kebutuhan hidup penduduk, antara lain membutuhkan sumber daya lahan yang memiliki unsur-unsur hara tanah guna pertumbuhan tanaman. Apabila lahan digunakan secara terus menerus tanpa memperhatikan batas kemampuannya untuk menyediakan unsur-unsur hara tanah, maka suatu saat terjadi penurunan kualitas lahan, dan akan berpengaruh pada produksi pangan. Karena itu, pemanfaatan lahan untuk mendukung kebutuhan manusia serta kegiatan pembangunan hendaknya tetap memelihara kelanjutan fungsi ekologis suatu lingkungan.

Keberadaan manusia di lingkungannya akan memberi dampak terhadap lingkungan fisik-biologisnya. Hal ini disebabkan manusia tidak hanya merupakan bagian dari suatu ekosistem tetapi juga berperan dalam menjaga keseimbangan fungsi-fungsi komponen penyusun suatu ekosistem. Ekosistem adalah kesatuan dari organisme atau makhluk hidup (biotik) yang saling mempengaruhi dengan lingkungan fisik (abiotik), yang mengarah pada terbentuknya struktur trofik, keragaman biotik, aliran energi dan siklus materi dalam suatu sistem (Odum, 1971:8).

Ekosistem terdiri atas komponen-komponen yang secara fungsional saling berhubungan. Manusia dan hewan sebagai komponen konsumen tidak lepas dari kehadiran tumbuhan terutama tumbuhan berhijau daun sebagai komponen produser, maupun dengan komponen fisik-kimia seperti temperatur, air, udara, energi matahari dan mineral yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan. Unsur-unsur manusia, hewan, dan tumbuhan serta faktor fisik-kimia dikelompokkan dalam senyawa organik dan anorganik, iklim dan faktor fisik, produser, makro konsumen dan mikro konsumen (Odum, 1971:8). Pembagian ekosistem ke dalam beberapa sub ekosistem meliputi; ekosistem laut dan pesisir, ekosistem darat, ekosistem air tawar, ekosistem estuaria. Antara sub-sub ekosistem itu terjadi siklus materi, aliran energi sehingga dapat dijaga keseimbangan antar komponen dalam sistem (Soemarwoto, 1984: 16-17). Komponen-komponen ini juga terdapat pada ekosistem laut dan pesisir.

Ekosistem laut dan pesisir, merupakan wilayah peralihan antara daratan dan lautan, dimana terdapat satu atau lebih ekosistem dengan sumber daya alamnya.

Ekosistem yang terdapat di wilayah pesisir ini, terdiri dari ekosistem yang bersifat alami dan bersifat buatan. Ekosistem yang bersifat alami, antara lain; terumbu karang, hutan mangrove, estuaria dan delta, sedangkan ekosistem yang bersifat buatan antara lain, tambak dan sawah pasang surut. Ekosistem ini menyediakan sumber daya yang dibutuhkan oleh manusia. Dalam pengelolaan sumber daya laut dan pesisir, maka ekosistem laut dan pesisir dibagi atas ekosistem terumbu karang, ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem estuaria (muara sungai) (Dahuri *et al*, 1996: 184-194).

Sumber daya laut seperti ikan dan udang, merupakan sumber protein yang dibutuhkan manusia. Mangrove dan terumbu karang merupakan habitat (tempat) hidupnya jenis-jenis ikan, udang, kerang. Penangkapan ikan yang menggunakan bahan peledak atau bahan beracun di sekitar terumbu karang, tidak hanya mematikan benih ikan, udang dan kerang tetapi telah merusak pula kehidupan terumbu karang. Adanya kerusakan terumbu karang telah menghilangkan pula fungsinya sebagai penahan arus dan gelombang laut, dan pada kondisi arus dan gelombang yang kuat maka pertumbuhan mangrove tidak optimal. Karena itu, pemanfaatan sumber daya perikanan ini diupayakan dengan tidak merusak habitat atau lingkungan sekitarnya.

Dari uraian di atas, dapat dikemukakan bahwa ekosistem laut dan pesisir adalah kesatuan organisme atau makhluk hidup (biotik) yang saling mempengaruhi dengan lingkungan fisik (abiotik), yang mengarah pada terbentuknya struktur trofik, keragaman biotik, aliran energi dan siklus materi dalam suatu sistem. Ekosistem laut dan pesisir terdiri dari terumbu karang, mangrove dan lamun. Dalam hal ini, manusia adalah bagian dari komponen dan berperan dalam konservasi ekosistem laut dan pesisir.

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa pengetahuan tentang ekosistem laut dan pesisir adalah, informasi yang diketahui seseorang berupa istilah, fakta khusus, klasifikasi dan kategori, prinsip dan generalisasi, serta metode dan teknik tentang saling keterkaitan antara komponen-komponen biotik (hidup) dan abiotik (tak hidup) pada ekosistem laut dan pesisir. Dalam tulisan ini dibatasi pada ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang.

Konservasi Ekosistem Mangrove dan Terumbu Karang

Hutan mangrove, sering disebut hutan bakau, yang sebenarnya hanya nama dari salah satu jenis tumbuhan yang umumnya hidup dalam kawasan hutan mangrove, yaitu *Rhizophora* spp. Hutan mangrove adalah tipe hutan tropis yang hidup di pesisir yang landai dan aman dari gempuran ombak, sebab itu, mangrove sulit tumbuh di daerah pesisir yang terjal dengan gempuran ombak yang keras. Jenis tumbuhan mangrove berbeda menurut habitatnya, seperti habitat berpasir, berlumpur (Suripto, 1998: 17-18). Ekosistem hutan mangrove, selain berfungsi sebagai daerah pemijahan atau tempat bertelur dari beberapa jenis biota seperti udang, ikan, pencegah intrusi air laut ke daratan (Sumich, 1999: 108-109), mangrove juga oleh masyarakat di pesisir terutama dimanfaatkan untuk kayu bakar, bahan

bangunan rumah, atau alat penunjang dalam budidaya perikanan lainnya. Tekanan terhadap hutan mangrove, terutama bersumber dari keinginan manusia untuk mengkonversi areal hutan mangrove menjadi kawasan pemukiman, pembukaan dan perluasan areal tambak, serta meningkatnya permintaan kayu hasil tebangan hutan mangrove. Kegiatan ini menyebabkan kerusakan habitat dasar dan hilangnya fungsi ekosistem hutan mangrove.

Terumbu karang (*coral reefs*) terdapat di lingkungan perairan yang agak dangkal. Terumbu karang terutama terbentuk dari endapan-endapan kalsium karbonat (CaCO_3) yang dihasilkan oleh organisme karang, alga berkapur dan organisme lain yang mengeluarkan kalsium karbonat. Sumber daya terumbu karang, selain sebagai habitat ikan dan hewan serta tumbuhan air lainnya juga sebagai penahan gelombang. Karena itu hilangnya terumbu karang menyebabkan pengikisan daerah pesisir oleh gelombang laut atau abrasi (Soesilo dan Budiman, 2003:286).

Tekanan terhadap ekosistem terumbu karang banyak disebabkan oleh kegiatan manusia, baik di pesisir maupun di lahan atas. Aktivitas pembangunan yang mengakibatkan adanya penimbunan maupun pengerukan wilayah pesisir serta erosi daerah aliran sungai dapat menimbulkan pelumpuran perairan. Kondisi ini dapat mengurangi intensitas cahaya matahari yang masuk ke perairan ekosistem terumbu karang, dan mempengaruhi pertumbuhan karang serta tumbuhan air yang hidup bersama di dalam ekosistem ini.

Pembangunan yang sedang kita laksanakan, hendaknya dapat menyediakan berbagai pilihan bagi masyarakat untuk memperoleh tingkat kesejahteraannya melalui pemanfaatan sumber-sumber daya yang ada. Sumber daya yang dapat diperoleh dari ekosistem laut dan pesisir, antara lain ikan, plankton, udang, rumput laut, lamun, mangrove dan terumbu karang. Namun demikian, hasil yang diperoleh dari upaya pemanfaatan maupun pengembangan sumber daya alam dan ekosistem ini, sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, dalam hal ini dilihat dari aspek pengetahuan dan keterampilan, serta aspek fisik dan mental (Kartasasmita, 1993:14). Konservasi atau pelestarian, adalah upaya pemeliharaan dan pemanfaatan sumber daya bumi secara bijaksana. Pemanfaatan sumber daya alam dilakukan dengan pertimbangan ekologis untuk menunjang tujuan pembangunan (MacKinnon dan Kathy, 1990:1-3).

Kegiatan konservasi melalui pemeliharaan, pemanfaatan dan perlindungan ekosistem mangrove dan terumbu karang, antara lain dapat dilakukan dengan; (1) menghindari proses erosi dan pengendapan yang berlebihan yang dapat mengganggu pertumbuhan, (2) memelihara dan menjaga kadar garam air permukaan dan air tanah, (3) menjaga keseimbangan alamiah antara pertambahan tanah, erosi dan sedimentasi dari kegiatan-kegiatan konstruksi di wilayah pesisir, (4) melindungi kawasan mangrove dan terumbu karang dari tumpahan minyak dan bahan beracun lainnya, (5) memanfaatkan hasil hutan mangrove seperti kayu bakau dengan menetapkan batas maksimum produksinya untuk menjamin kelangsungan

ekosistem. Kegiatan yang mengakibatkan pengurangan areal hutan mangrove harus dihindari (Dahuri *et al*, 1996: 190-192)

Ekosistem mangrove, terumbu karang dan sumber daya perikanan secara ekologis berkaitan satu sama lain (Nontji,1993:105-106). Informasi tentang ekosistem laut dan pesisir serta upaya konservasinya dapat diperoleh seseorang melalui komunikasinya dengan orang lain, seperti melalui strategi penyuluhan tertentu.

STRATEGI PENYAMPAIAN INFORMASI

Penyampaian informasi tentang ekosistem laut dan pesisir kepada masyarakat, dapat dilakukan melalui beberapa strategi. Penyuluhan langsung dengan tatap muka merupakan salah satu strategi, disamping melalui media radio, film, poster, dan surat kabar. Di Indonesia, penyuluhan merupakan suatu sistem pendidikan non-formal kepada petani dan nelayan serta keluarganya, agar mereka memperoleh informasi pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik, dapat mengembangkan sikap positif terhadap perubahan, serta menumbuhkan kepercayaan terhadap kemampuan sendiri untuk melakukan usaha (Anon, 1994:201).

Penyuluhan adalah kegiatan komunikasi yang dilakukan dengan sengaja melibatkan seseorang (penyuluh) dengan tujuan membantu sesama masyarakat agar mereka dapat membuat keputusan yang benar, meningkatkan pengetahuan serta membangkitkan kesadaran masyarakat (van den Ban dan Hawkins, 1996:15).

Kegiatan penyuluhan memiliki tujuan, materi, pendekatan, teknik penyampaian materi, peserta (sasaran) dan instruktur (penyuluh). Tujuan kegiatan penyuluhan adalah agar masyarakat memperoleh pengetahuan serta teknologi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan (Benor *et al*, 1984:7). Adapun tujuan kegiatan penyuluhan ini adalah memberikan pengetahuan tentang ekosistem laut dan pesisir, agar sasaran memiliki kemampuan dalam melakukan usaha yang dapat memelihara keseimbangan ekosistem serta melindungi ekosistem laut dan pesisir dari kerusakan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka materi penyuluhan yang diberikan adalah ekosistem laut dan pesisir, meliputi; saling keterkaitan antara komponen-komponen biotik dan abiotik pada ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang, pemeliharaan keseimbangan ekosistem, dan perlindungan ekosistem laut dan pesisir dari kerusakan. Materi ini diberikan karena berhubungan erat dengan lingkungan masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir, pengalaman serta lapangan pekerjaan dimana umumnya mereka mendapatkan kebutuhan hidupnya. Hal ini berkenaan dengan kegiatan penyuluhan untuk orang dewasa, dimana tujuan dan materi penyuluhan konservasi sebagaimana prinsip pendidikan untuk orang dewasa yang dikembangkan Knowles dari Teori Andragogy (Anon, 2003). Materi kegiatan penyuluhan hendaknya berhubungan dengan kebutuhan masyarakat serta

pengalaman mereka, sehingga pengetahuan itu dapat segera diterapkan di dalam kehidupan (Usher and Bryant, 1989: 172-173).

Materi penyuluhan diarahkan kepada sasaran tertentu. Sasarannya adalah anggota masyarakat yang tinggal di desa wilayah pesisir, dengan latar belakang yang berbeda. Perbedaan ini menghendaki pendekatan penyuluhan yang berbeda pula, sehingga penyampaian materi tentang ekosistem laut dan pesisir dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Karakteristik sasaran, seperti; latar belakang pengetahuan, sosial-ekonomi, partisipasi sosial serta sikap terhadap penyuluh akan menentukan respons sasaran terhadap informasi penyuluhan (Crouch and Chamala, 1981:25).

Sasaran penyuluhan dapat berbentuk kelompok atau individu (Jones and Rolls, 1982:107), yang dapat menentukan pendekatan penyuluhan yang digunakan, yaitu; (1) pendekatan kelompok, (2) pendekatan individual, dan (3) pendekatan massal (Suriatna, 1988:16-18). Kelompok atau individu adalah cara yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada masyarakat, dimana materi disampaikan secara kelompok atau individual (Dallahite and Scott-Pierce, 2003:1), sedangkan ceramah dan diskusi merupakan teknik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Gerlach *et al*, 1980:14-16). Pendekatan yang digunakan akan menentukan tingkat interaksi belajar mengajar (Romiszowski, 1984:56).

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa, penyuluhan adalah suatu strategi komunikasi yang dilakukan dengan sengaja untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemeliharaan keseimbangan ekosistem dan perlindungan ekosistem laut dan pesisir dari kerusakan. Dalam pembahasan ini meliputi; ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang. Strategi penyuluhan ini dilakukan dengan pendekatan kelompok dan pendekatan individual, dimana masing-masing pendekatan menggunakan teknik tertentu.

Pendekatan Penyuluhan Kelompok

Dalam konteks pendidikan orang dewasa di pedesaan, banyak pendekatan atau metode yang digunakan, akan tetapi pendekatan kelompok menunjukkan hasil yang baik. Hal ini disebabkan di pedesaan, individu adalah bagian dari keluarga, masyarakat dan lingkungan. Di samping itu, terbentuk jaringan komunikasi dalam keluarga, dimana mereka bekerja dan belajar bersama-sama sehingga lebih percaya diri dalam merencanakan dan melakukan praktek pertanian (Merriam and Cunningham, 1989:544-545). Pada masyarakat petani, mereka cenderung memperhatikan dan menerima dengan sungguh-sungguh pengenalan terhadap praktek-praktek pertanian, terutama jika kita mempertimbangkan apa yang diinginkan atau dibutuhkan oleh masyarakat (Kim *et al*, 1994:20).

Suatu kelompok terdiri dari sejumlah individu yang berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan. Dalam kegiatan kelompok terjadi tukar informasi, saling ketergantungan, dan mempengaruhi sesama. Untuk mencapai tujuan, maka usaha bersama dalam kegiatan kelompok lebih diutamakan. Beberapa alasan mengapa keputusan kelompok lebih baik daripada individual adalah, adanya

keterlibatan bersama dalam pengambilan keputusan dan kesepakatan bersama anggota untuk menjalankan hasil keputusan mereka (Johnson and Frank, 2000:17-20).

Strategi penyuluhan dengan pendekatan kelompok diarahkan kepada kelompok peserta dengan tatap muka secara langsung dengan penyuluh lapangan, dan pelaksanaannya dilakukan dengan diskusi kelompok dan demonstrasi hasil (Suhardiyono, 1990:56). Dalam strategi ini, terjadi interaksi antara penyuluh lapangan dengan kelompok peserta dan antar peserta itu sendiri. Di sini dapat terjadi saling tukar pengalaman dan informasi pengetahuan, serta diperolehnya umpan balik untuk mengurangi salah pengertian (van den Ban, 1996:136). Diskusi kelompok dan demonstrasi hasil, merupakan teknik yang memungkinkan diperolehnya keuntungan yang lebih besar, terutama jika dilakukan bersama-sama dalam penyuluhan pendekatan kelompok.

Diskusi kelompok dapat membantu anggotanya memadukan pengetahuan dengan memberikan kesempatan mengajukan pertanyaan, dan menghubungkan informasi baru dengan informasi yang telah mereka ketahui sebelumnya. Hal ini dimungkinkan oleh adanya anggota kelompok yang memiliki berbagai informasi sehingga mereka saling melengkapi. Dengan demonstrasi hasil, peserta diberikan contoh-contoh hasil nyata di lapangan. Hal ini lebih memberikan kejelasan terhadap informasi yang bersifat abstrak, terutama bagi peserta yang memiliki keterbatasan menerima informasi akibat kemampuan baca-tulis yang rendah, sehingga hal ini diharapkan dapat membangkitkan kesadaran mereka terhadap inovasi. Sementara itu, umumnya pada masyarakat di pedesaan pesisir, penerimaan terhadap suatu pengetahuan atau informasi penemuan baru memerlukan waktu yang lama, karena mereka melihat lebih dahulu keberhasilan orang lain yang berpengalaman menerapkannya, termasuk pertimbangan bila terjadi kegagalan (Satria, 2002:47-48).

Dari uraian di atas, dapat diidentifikasi beberapa keuntungan dari strategi penyuluhan pendekatan kelompok dengan teknik diskusi kelompok dan demonstrasi hasil, yaitu; (a) penyuluh menjadi bagian dari anggota kelompok yang turut bersama memecahkan masalah yang dihadapi anggota, (b) lebih banyak aspek yang dibahas dan membantu proses alih teknologi, (c) peserta lebih banyak memperoleh kesempatan untuk memecahkan masalah yang tidak diketahuinya, (d) dapat menambah pengetahuan dan saling tukar pengalaman antar anggota kelompok yang berfungsi untuk perubahan perilaku, pengambilan keputusan serta penentuan pilihan, (e) dapat menunjukkan secara langsung efek dari suatu perlakuan di lapangan sehingga dapat membantu peserta yang sulit memahami informasi secara abstrak.

Pendekatan Penyuluhan Individual

Strategi penyuluhan dengan pendekatan individual, adalah kegiatan penyuluhan yang dilakukan melalui hubungan tatap muka (*face to face*) antara penyuluh lapangan dengan individu masyarakat atau keluarganya, dimana terjadi interaksi dalam hubungan secara informal yang berlangsung di rumah atau tempat

kerjanya (Valera *et al*, 1987:69). Situasi tatap muka (*face-to-face situation*) disini merupakan komunikasi interpersonal (*interpersonal communication*). Apabila penerima (sasaran) informasi tidak dapat memahami materi yang disampaikan maka dengan segera sasaran dapat bertanya dan pemberi informasi dapat memberikan umpan balik. Hubungan tatap muka antara dua atau lebih individu, tidak saja menunjukkan adanya aliran informasi tetapi juga memungkinkan terjadinya pertukaran informasi. Dalam komunikasi ini, informasi atau pesan yang disampaikan seseorang dapat mempengaruhi perilaku si penerima.

Pendekatan individual dapat berlangsung pula di tempat kerja peserta, sehingga penyuluh dapat berdialog tentang permasalahan yang dihadapi di lapangan. Diskusi informal atau dialog (*one-on-one discussion*) digunakan dalam komunikasi interpersonal (Hybels and Weaver, 1992:14). Pada penyuluhan pendekatan individual, dialog merupakan teknik yang tepat untuk penyuluhan dengan pendekatan individual. Teknik ini dapat dilaksanakan dalam bentuk konsultasi, pengajuan pertanyaan, pemberian informasi dan pemecahan masalah.

Dari uraian tentang strategi penyuluhan dengan pendekatan individual, dapat diperoleh beberapa keuntungan, antara lain; (a) pendekatan individual memberikan kesempatan kepada penyuluh untuk mengetahui individu sasaran lebih baik ketika mengunjungi lahan kerja atau rumahnya serta memperoleh informasi secara langsung, (b) dalam pemecahan suatu masalah di lingkungan pesisir, dapat diintegrasikan informasi dari individu sasaran dengan informasi pengetahuan dari penyuluh, (c) penyuluh dapat membantu menjelaskan lebih jauh atas tanggapan individu sasaran dalam menentukan pilihan untuk suatu tujuan yang masih diragukan, dan (d) dapat meningkatkan kepercayaan diri dari individu sasaran dengan menunjukkan perhatian secara pribadi dan memberikan gagasannya kepada penyuluh.

Dari uraian tentang strategi penyuluhan dengan pendekatan kelompok dan pendekatan individual, maka dapat diidentifikasi perbedaan dari kedua pendekatan ditinjau dari empat komponen, yaitu; (1) sasaran atau peserta, (2) tahap kegiatan, (3) teknik penyajian materi, dan (4) interaksi peserta. Untuk itu, perbedaan kedua pendekatan penyuluhan ini dapat diringkas dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Ringkasan Perbedaan Strategi Penyuluhan Kelompok dengan Individual

Komponen	Penyuluhan Kelompok	Penyuluhan Individual
1. Sasaran	Kelompok peserta	Individu peserta

2. Tahap kegiatan	Pertemuan awal: Penyuluh menjelaskan tujuan penyuluhan, dan bersama-sama peserta membagi kelompok serta menetapkan waktu dan tempat	Pertemuan awal: Penyuluh mengunjungi peserta di rumah, menjelaskan tujuan penyuluhan, dan bersama peserta menetapkan waktu
3. Teknik penyajian materi	Penyampaian pokok materi oleh penyuluh sesuai SAP, kemudian peserta mem-bahas materi dengan dis-kusi kelompok dan demonstrasi hasil.	Penyampaian pokok materi oleh penyuluh sesuai SAP, kemudian individu mem-bahas materi dengan dialog/konsultasi dengan penyuluh.
4. Interaksi peserta	Antar peserta dalam kelompok, antara satu kelompok dengan lain kelompok, dan antara peserta dengan penyuluh.	Antara individu peserta dengan penyuluh, tidak dengan individu lainnya.

Strategi Penyampaian Informasi Konservasi Ekosistem Laut dan Pesisir Melalui Pendekatan Kelompok dan Pendekatan Individual

Penyampaian informasi kepada masyarakat dapat diberikan melalui strategi penyuluhan pendekatan kelompok dan pendekatan individual. Informasi disusun dalam bentuk bahan ajar yang berisi materi pengetahuan tentang pemeliharaan dan perlindungan ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang. Dengan informasi pengetahuan ini, diharapkan masyarakat dapat memelihara, memanfaatkan, dan melindungi ekosistem laut dan pesisir, sehingga kualitas sumber daya alam ini dapat ditingkatkan guna menopang kebutuhan hidup masyarakat.

Pada penyuluhan dengan pendekatan kelompok, peserta dibagi dalam beberapa kelompok dalam jumlah yang terbatas, dan dalam waktu tertentu yang sudah disepakati mereka berkumpul bersama pada suatu tempat. Penyampaian materi penyuluhan dilakukan dengan teknik diskusi kelompok. Dengan diskusi kelompok, antara peserta penyuluhan dapat saling membantu memberikan pengalaman dan tukar informasi pengetahuan, dan dapat melihat sendiri hasil dari suatu penerapan pengetahuan di lapangan. Dengan demikian dari aspek informasi, lebih banyak informasi pengetahuan yang diperoleh peserta disamping itu informasinya lebih nyata, dan tidak bersifat abstrak. Sedangkan dari aspek pendekatan kelompok, terjadi interaksi antara peserta dalam kelompok, antara kelompok maupun dengan penyuluh.

Penyuluhan dengan pendekatan individual, dilakukan dengan dialog atau diskusi bersama secara tatap muka pada saat kunjungan penyuluh ke rumah atau

lahan usaha warga masyarakat yang menjadi peserta. Dalam dialog ini terjadi tukar pengalaman dan informasi antara penyuluh dengan individu sasaran, tetapi tidak dengan sasaran lainnya. Penyuluh dapat mengetahui secara langsung apa yang terjadi di tempat usaha, sebaliknya individu sasaran secara terbuka dapat mengemukakan kendala yang dihadapi dalam melaksanakan usahanya dan secara langsung dapat memperoleh pengetahuan untuk menanggulangi masalahnya. Dengan demikian, dilihat dari aspek pengetahuan ekosistem, informasi yang diperoleh peserta terbatas dari apa yang disampaikan oleh penyuluh, dan tidak diperoleh dari peserta lain. Sedangkan dari aspek strategi penyuluhan dengan pendekatan individual, terjadi interaksi antara individu peserta dengan penyuluh, dan tidak dengan individu peserta lain.

Dalam uraian sebelumnya tampak bahwa tujuan penyuluhan ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang ekosistem laut dan pesisir. Sementara itu, pada umumnya masyarakat pedesaan di wilayah pesisir memiliki ikatan kekerabatan dan kekeluargaan yang erat, mereka cenderung dapat menerima suatu pengetahuan atau temuan baru apabila telah melihat orang lain yang berhasil yang pernah mencobanya. Melihat tujuan penyuluhan serta karakteristik masyarakat pedesaan umumnya di wilayah pedesaan pesisir, maka diperlukan penyuluhan dengan pendekatan yang dapat menjalin kerjasama dalam kelompok, membantu sesama peserta tentang penerapan pengetahuan, sehingga pada akhirnya peserta dapat menilai dan memberikan keputusan untuk menerapkannya.

Dengan demikian dari uraian di atas, secara keseluruhan, informasi tentang ekosistem laut dan pesisir yang diperoleh masyarakat melalui strategi penyuluhan dengan pendekatan kelompok lebih efektif daripada melalui pendekatan individual.

Strategi Penyampaian Informasi Konservasi Ekosistem Laut dan Pesisir dengan Pertimbangan Tingkat Pendapatan Masyarakat.

Penyuluhan dengan pendekatan individual, dilakukan melalui kunjungan petugas penyuluhan ke rumah atau lahan usaha warga masyarakat yang menjadi sasaran penyuluhan. Waktu kunjungan diatur berdasarkan kesepakatan bersama antara penyuluh dengan individu sasaran. Pada saat kunjungan, penyuluh menyampaikan materi dalam bentuk dialog atau diskusi bersama secara tatap muka. Dalam dialog, terjadi saling tukar pengalaman dan pengetahuan tentang ekosistem pesisir. Di sini diperlukan sifat keterbukaan individu peserta, dan diharapkan lebih banyak peran individu peserta dalam menyampaikan kendala yang dihadapinya kepada penyuluh, agar segera diperoleh upaya pemecahannya.

Karakteristik masyarakat dengan tingkat pendapatan tinggi, cenderung memperoleh kesempatan pendidikan lebih tinggi dan memiliki akses informasi sehingga bersifat terbuka terhadap ide dan informasi, lebih cepat menerima pengalaman baru, dan siap menerima perubahan. Dengan tingkat pendapatan tinggi, mereka lebih berpeluang memiliki pekerjaan yang relatif tetap dengan mobilitas yang cukup tinggi. Tingkat pendapatan yang tinggi pula, mereka telah memiliki pengetahuan yang memadai serta wawasan yang menjadi dasar untuk menerima

pengetahuan baru. Kemampuan baca-tulis juga memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan dari media informasi, termasuk sifat keterbukaan mereka terhadap informasi yang diperolehnya dalam hubungannya dengan orang lain. Hal ini memungkinkan penyuluh lapangan memperoleh pula informasi balik dari peserta penyuluhan.

Penyuluhan dengan pendekatan kelompok akan mengalami hambatan pelaksanaan apabila ada peserta dengan mobilitas yang cukup tinggi, disebabkan oleh aktivitas usahanya. Mereka terikat dengan waktu tertentu untuk mengikuti pertemuan penyuluhan dengan diskusi kelompok, sehingga dirasakan menghambat pekerjaan dan usahanya. Sebaliknya, penyuluhan pendekatan individual pada masyarakat dengan tingkat pendapatan tinggi, keterbukaan individu terhadap informasi memungkinkan penyuluhan dengan pendekatan individual cenderung lebih berhasil.

Masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah, mengalami hambatan untuk mencapai suatu jenjang pendidikan formal tertentu, sehingga mereka kurang memiliki akses terhadap informasi. Ini pula menyebabkan mereka kurang memahami informasi pengetahuan dari media (cetak) yang ada. Dengan kecenderungan karakteristik masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah, maka penyampaian informasi pengetahuan tentang ekosistem laut dan pesisir akan lebih berhasil jika diberikan melalui penyuluhan dengan pendekatan kelompok. Pertemuan kelompok dapat terlaksana dengan baik karena peserta memiliki aktivitas kerja yang relatif terbatas pula.

Dari uraian di atas dapat dikemukakan bahwa pada masyarakat dengan tingkat pendapatan tinggi, informasi tentang ekosistem laut dan pesisir yang diperoleh melalui strategi penyuluhan individual lebih efektif daripada melalui pendekatan kelompok. Pada masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah, informasi tentang konservasi ekosistem laut dan pesisir yang diperoleh melalui strategi penyuluhan kelompok lebih efektif daripada melalui pendekatan individual.

Strategi penyampaian informasi melalui penyuluhan, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemeliharaan dan perlindungan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Pengetahuan ini pada gilirannya dapat diterapkan guna meningkatkan kapasitas sumberdaya laut dan pesisir sehingga dapat menopang kehidupan masyarakat dan pembangunan.

Tingkat pendapatan masyarakat sasaran memberi akses dalam meraih informasi serta mencapai tingkat pendidikan formal tertentu. Pengalaman pendidikan ini terutama makin tersosialisasikannya nilai-nilai dalam kehidupan bermasyarakat, seperti keterbukaan, disiplin terhadap aturan, selain wawasan yang menjadi dasar untuk menerima pengetahuan baru atau ide baru. Perbedaan pengalaman dapat menunjukkan karakteristik yang berbeda pula, sedangkan penerapan suatu pendekatan penyuluhan hendaknya sesuai dengan karakteristik sasarnya. Karena itu, tingkat pendapatan masyarakat dapat dipertimbangkan untuk memilih strategi penyampaian informasi yang sesuai.

Pada penyuluhan dengan pendekatan kelompok, penyuluh memberikan informasi pengetahuan dengan diskusi kelompok. Dengan diskusi kelompok, seorang peserta dapat memperoleh pengalaman dan informasi dari peserta lain yang telah berhasil, sehingga pengalaman ini dapat diterima dan diterapkan. Keterbatasan pengalaman pendidikan yang berakibat pada kemampuan baca-tulis serta berpikir abstrak, dapat diatasi dengan memberikan contoh-contoh konkrit di lapangan. Dalam pelaksanaan penyuluhan dengan pendekatan kelompok ini, peserta terikat dengan waktu maupun tempat yang telah disepakati bersama oleh peserta dan penyuluh.

Lain halnya dengan pendekatan individual, dimana penyuluh melakukan kunjungan ke rumah. Materi pengetahuan tentang ekosistem laut dan pesisir disampaikan secara dialog atau diskusi bersama, sementara waktu dan tempat kunjungan sesuai kesepakatan bersama antara penyuluh dengan individu peserta. Dengan dialog, peserta dituntut bersifat terbuka terhadap masalah yang dihadapi di lapangan sehingga penyuluh dapat memberikan upaya penanggulangannya.

Sementara itu, peserta dengan tingkat pendapatan yang berbeda memiliki karakteristik yang berbeda pula. Ada peserta yang cenderung lebih bersifat terbuka dan cepat menerima informasi dari penyuluh, sementara ada pula yang cenderung bersifat tertutup dan cenderung menerima informasi pengetahuan apabila telah melihat lebih dahulu keberhasilan orang lain. Ada pula yang sulit menerima informasi yang masih bersifat abstrak. Demikian pula, ada peserta yang memiliki kesibukan usaha yang tinggi sehingga tidak ingin terikat dengan waktu, sementara ada pula yang masih memiliki waktu luang sehingga memungkinkan mereka terlibat langsung dalam kegiatan bersama dalam penyuluhan.

KESIMPULAN

Perbedaan strategi penyampaian informasi dan perbedaan latar belakang ekonomi dalam hal ini tingkat pendapatan masyarakat, maka perolehan informasi tentang konservasi ekosistem laut dan pesisir melalui suatu pendekatan dipengaruhi oleh tingkat pendapatan masyarakatnya. Demikian pula pada tingkat pendapatan tertentu, masyarakat akan lebih efektif memperoleh informasi melalui pendekatan tertentu pula.

Dari pembahasan yang dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh interaksi antara strategi penyampaian informasi melalui penyuluhan dengan tingkat pendapatan masyarakat terhadap efektivitas perolehan informasi tentang konservasi ekosistem laut dan pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, Orin W. and David R. Krathwohl (ed.). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational*

- Objectives*. Abridged edition. New York: Addison Wesley Longman Inc., 2001.
- Anon. *Perikanan dan Kelautan di Provinsi Gorontalo: Bahan Perencanaan Regional Pembangunan Perikanan dan Kelautan se Sulawesi Tahun 2001*. Gorontalo: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Gorontalo, 2001.
- Anon. *Pengembangan Kawasan Pesisir di Sulawesi Utara Tahun 2001*. Gorontalo: Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, 2002.
- Anon. *Agricultural Extension System in Asia And The Pacific*. Tokyo: Asian Productivity Organization, 1994.
- Brilhart, John K., Gloria J. Galames, and Katherina Adams. *Effective Group Discussion: Theory and Practice*. 10th edition. Singapura: McGraw-Hill, 2001.
- Brownhill, R. J. *Education and The Nature of Knowledge*. London & Canberra: Croom Helm, 1983.
- Dahuri, Rohmin *et al.* *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: Pradnya Paramita, 1996.
- Durso, Francis T. (ed.). *Handbook Of Applied Cognition*. Chichester: John Wiley & Sons, 2000.
- Hopkins, Kenneth D., Julian C. Stanley. *Educational and Psychological Measurement and Evaluation*. New Jersey: Prentice Hall Inc., 1981.
- Hybels, Sandra, and Richard L. Weaver II. *Communicating Effectively*. Third edition. New York: McGraw-Hill, 1992.
- Jones, G.E., M.J. Rolls (ed.). *Progress In Rural Extension And Community Development*. Singapore: John Wiley & Sons, 1982.
- Kim, Uichal *et al.* (ed.). *Individualism and Collectivism: Theory, Method, and Applications*. New Delhi: Sage Publication, 1994.
- Lachman, Roy, Janet Lachman, and Earl C.Butterfield. *Cognitive Psychology and Information Processing: An Introduction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass. Publisher, 1979.
- MacKinnon, John, dan Kathy MacKinnon. *Pengelolaan Kawasan Yang Dilindungi Di Daerah Tropika*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1990.
- Nontji, Anugerah. *Laut Nusantara*. Jakarta: Penerbit Jambatan, 1993.
- Odum, Eugene P. *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: WB. Saunders Company, 1971.
- Papalia, Diane E. *et al.* *Adult Development and Aging*. 2nd edition. New York: McGraw-Hill, 2002.
- Romiszowski, A. J. *Producing Instructional System*. London: Kogan Page, Ltd., 1984.
- Satria, Arif. *Pengantar Sosiologi Masyarakat Pesisir*. Jakarta: Pustaka Cidesindo, 2002.
- Soesilo, Indroyono, dan Budiman. *Laut Indonesia: Teknologi dan Pemanfaatannya*. Jakarta: LISPI, 2003
- Suhardiyono. *Penyuluhan: Petunjuk Bagi Penyuluh Pertanian*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 1990.

- Sumich, James L. *An Introduction to Biology of Marine Life*. International edition. New York: McGraw-Hill, 1999.
- Suriasumantri, Jujun S. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1995.
- Suriatna, Sumadi. *Metode Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Mediatama Sarana Perkasa, 1988.
- Suripto, Bambang Agus. *Prinsip-Prinsip dan Pengelolaan Sumber Daya Keragaman Hayati di Indonesia*. Jakarta: Ditjen Dikti, 1998.
- Valera, Jaime B., Vicente A. Martinez, dan Ramiro F. Plopino (ed.). *An Introduction to Extension Delivery Systems*. Manila: Island Publishing House, Inc., 1987.
- van den Ban, A.W., dan H.S. Hawkins. *Agricultural Extension*. Second edition. Oxford: Blackwell Science, 1996.