

Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Persepsi Tentang Lingkungan Terhadap Kepedulian Taruna Pada Pelestarian Laut

(Eksperimen pada Taruna Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, Jakarta)

Hadi Siswanto

Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan hidup

Abstract

The research objectives are to determine the effect of learning method and environmental perception on awareness of marine conservation. The research was accomplished toward students of the Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, Jakarta with factorial 2x2 design.

The results are: (1) Awareness of marine conservation between on job training method and simulation training method have significant difference. (2) Students with higher of environmental perception, awareness of marine conservation between on the job training method and simulation training method have not significant difference. (3) Students with lower of environmental perception, awareness of marine conservation between on the job training method and simulation training method have not significant difference. (4) There is an interaction effect between learning method and environmental perception on awareness of marine conservation. Therefore, in enhancing students' awareness of marine conservation, using learning method and by controlling environmental perception should be taken in consideration.

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup adalah sistem kehidupan yang terdiri atas kesatuan ruang dengan semua benda (pengada ragawi), makhluk hidup (pengada insani) termasuk manusia dengan perilakunya dalam keadaan (tatanan alam), serta daya (peluang dan tantangan) yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Pengelolaan lingkungan di Indonesia belum dilaksanakan secara optimal sehingga terjadi berbagai kemunduran kualitas lingkungan, dan bahkan belum mampu menciptakan kesejahteraan seluruh makhluk hidup (termasuk manusia) dengan sepiantasnya. (Soerjani, 1997: 91-92).

Lebih dari 70% wilayah Planet Bumi merupakan wilayah perairan yang terdiri dari lautan, wilayah pesisir, dan wilayah muara. Dalam wilayah ini setidaknya terdapat 80% dari kehidupan binatang, tiga per lima dari sumber daya minyak bumi, sekitar setengah triliun ton dari sumber daya mineral (McConnaughey and Zottoli, 1983: .587). Laut merupakan ekosistem yang memiliki cakupan wilayah yang terluas atau terbesar di Planet Bumi. Lebih dari dua per tiga pengaruh iklim baik secara makro dan mikro ditentukan oleh dinamika ekologi yang terjadi di wilayah laut.

Dari sebaran potensi sumber daya alam yang berlimpah, tentunya timbul pengaruh pada tingkat pemanfaatan sumber daya tersebut, sehingga pada

saat ini ancaman terhadap potensi laut akibat aktivitas manusia makin tidak terkendali. Di dalam buku *Global marine biological diversity* disebut ada lima faktor utama yang menjadi ancaman pada ekosistem laut, yaitu; (1) Eksploitasi yang berlebihan terhadap sumber daya alamnya; (2) Ancaman terhadap lingkungan fisik karena pemanfaatan laut yang tidak layak, bahkan cenderung merusak; (3) Pencemaran laut; (4) Introduksi spesies asing; (5) Lingkungan atmosfer dengan meningkatnya radiasi ultraviolet (Anon, 1993: .28). Hal ini memberikan wacana dalam pemanfaatan sumber daya laut yang harus dilaksanakan secara optimal dan berkelanjutan (*sustainable*).

Eksploitasi yang berlebihan, terutama pada aspek penangkapan ikan telah menggunakan teknologi dan perangkat yang mengancam pelestarian regenerasi ikan dan rusaknya lingkungan fisik akibat penggunaan bom, serta pencemaran zat kimia untuk meracuni ikan-ikan. Ancaman terhadap lingkungan fisik terutama dapat dilihat bahwa makin rusaknya hutan mangrove akibat perubahan fungsi lahan, dan rusaknya berbagai terumbu-terumbu karang akibat pengambilan sebagai bahan baku untuk bahan bangunan dan gaya hidup manusia (Anon, 1993: .13).

Laporan pada *Biodiversity action plan for Indonesia* mengenai hutan mangrove selanjutnya menyebutkan bahwa, di Kalimantan 95% mangrove telah berubah fungsi dan digantikan peruntukannya

Volume XI	Nomor 01	Maret 2010	ISSN 1411-1829
-----------	----------	------------	----------------

sebagai hutan produksi, Ssbagian hutan yang telah rusak adalah hutan mangrove. Dimana hutan mangrove di sepanjang pantai barat dan timur pulau Sumatera telah rusak lebih dari 50%. Provinsi Bengkulu memiliki laut sepanjang 525 km. Sebanyak 50% hutan mangrove yang terdapat di 525 km pantai Bengkulu telah mengalami kerusakan dan perlu segera direboisasi (Senoaji dan Suminar, 2006: .7).

Dalam aspek pencemaran, kondisi perairan laut banyak dipengaruhi oleh zat-zat buangan yang toksik maupun nontoksik melalui sungai akibat limbah domestik buangan industri dan pertambangan di wilayah daratan. Faktor ini menyebabkan tingkat pengendapan menjadi tinggi, wilayah habitat estuaria tercemar yang langsung berdampak pada tercemarnya nutrisi-nutrisi laut. Salah satu zat pencemar berbahaya adalah merkuri, sebagai bahan utama pencucian dalam tambang emas. Hasil buangan zat tersebut berupa larutan merkuri akan terakumulasi pada makhluk hidup yang berada di wilayah perairan yang tercemar zat logam berat tersebut. Dampak dari pencemaran ini dapat dilihat pada kesehatan manusia karena mengkonsumsi ikan yang sudah terakumulasi merkuri di dalamnya.

Tipe pencemaran yang terjadi di lingkungan kelautan, yaitu (1) Perubahan fisik muara, teluk, telaga, dan pantai karena pencemaran dari wilayah daratan; (2) Penyebaran bahan kimia pestisida dari pertanian di wilayah daratan; (3) Pencemaran oleh minyak, baik oleh tumpahan minyak dari kapal tanker, maupun minyak hasil buangan industri; (4) Perubahan iklim yang ekstrem akibat tingginya pencemaran asam di wilayah daratan; dan (5) Pencemaran termal, yaitu makin tersebar nya pembangkit-pembangkit tenaga listrik di wilayah pesisir (Bayard, .611). Hal-hal di atas berakibat pada menurunnya kualitas pemanfaatan laut sebagai sumber-sumber perikanan, kehidupan biota serta komunitas.

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan wilayah terrestrial sekitar 940 juta hektar dengan 25% wilayah daratan yang terdiri lebih dari 17.508 pulau yang membentang sepanjang 5.120 km dari Timur ke Barat sepanjang garis khatulistiwa dan 1.760 km dari Utara ke Selatan, tercatat memiliki daerah teritori laut seluas 7,9 juta kilometer persegi dengan panjang garis pantai tercatat 81.791 kilometer (Supriharyono, 2002:

.91), atau 75% atau 550 juta hektar wilayahnya merupakan laut. Mengingat perairan pantai dan pesisir merupakan perairan yang sangat produktif, maka panjangnya garis pantai tersebut merupakan potensi sumber daya alam hayati yang besar dalam pembangunan. Ini didasarkan pada kawasan tipe habitat *ecoton* yang mempunyai karakteristik dengan tingkat intensitas matahari pada wilayah peralihan antara daerah ekosistem tertutup dan terbuka.

Perhatian yang tidak kalah pentingnya adalah keberadaan masyarakat pesisir atau nelayan yang selama hidupnya tergantung pada hasil laut. Walaupun berada di sekitar wilayah yang mempunyai sumber daya alam yang tinggi, namun warga nelayan dan pesisir merupakan kelompok masyarakat termiskin dibandingkan kelompok masyarakat lainnya. Hal ini disebabkan oleh rendahnya penguasaan teknologi dalam budidaya ikan, kegiatan kerja dan hasil panen yang sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim setempat, kerusakan habitat pesisir dan pantai, dan ada perubahan lahan-lahan pesisir untuk kegiatan pembangunan lain.

Meskipun kerusakan lingkungan ini sifatnya masih terlokalisasi baik oleh arus laut maupun oleh angin dan manusia, namun secara perlahan-lahan dapat menimbulkan dampak langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan/atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Artinya bila kerusakan lingkungan terus berlanjut maka kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya akan terganggu. Kegiatan apa pun yang dilakukan di suatu kawasan, harus diikuti dengan upaya rehabilitasi ekosistem untuk dapat tetap berfungsi walaupun lain dari fungsinya semula, akan tetapi asalkan hal itu memberi makna cukup baik bagi kehidupan dan bagi kemanusiaan khususnya (Soerjani, 2002,:6.13).

Pelestarian keanekaragaman hayati laut pasti menimbulkan pertanyaan yang sulit karena menyangkut pelestarian laut tentulah sebuah pilihan yang akan datang dan belum tentu berguna bagi setiap orang. Laut memiliki kira-kira 33,5 juta spesies tumbuhan dan hewan, baru 4 % dari jumlah total spesies yang diperkirakan ini yang telah diidentifikasi. Dalam keadaan seperti ini, sulit untuk memperkirakan risiko hilangnya 1000 atau bahkan

sejuta spesies karena kepunahannya. Apalagi yang mengetahui hal itu hanyalah orang-orang tertentu yang senang dengan laut, tinggal dekat laut dan mungkin hidup dari laut, Sehingga spesies-spesies itu luput dari perhatian. Kecenderungan mengatakan bahwa spesies-spesies itu tidak berharga bahkan banyak yang tidak menyadari keberadaannya, logikanya memang ada, apabila nilainya lebih tinggi daripada biaya cara memperolehnya, tentu banyak orang atau perusahaan yang berminat memperolehnya.

Pikiran seperti inilah yang banyak terjadi tanpa pernah berpikir bahwa keadaan pada masa mendatang ditentukan sikap dan perilaku kita saat ini. Lautan sangat bernilai sekarang dan pasti bisa bernilai lebih pada masa datang, namun saat ini harganya hanya mencerminkan nilai luasnya, tidak sebagai suatu sumber daya potensial masa depan, sehingga dijaga dan dilestarikan.

Untuk itu upaya pelestarian laut diperlukan menuju orientasi pada pencegahan terhadap ancaman hilangnya fungsi dan dinamika ekologi penting lingkungan laut di wilayah pesisir. Dinamika aspek ekologi laut terutama di wilayah pesisir akan meliputi interaksi wujud fisik dan non-fisik yang termasuk di dalamnya komponen abiotik dan biotik, dan kombinasi interaksi serta faktor pendukungnya, seperti salinitas, cahaya, suhu, panas, dan angin yang dapat mempengaruhi daur hidrologi secara menyeluruh (Chiras, 1988: .3).

Penanggulangan dan pencegahan pencemaran terhadap kualitas sumber daya perairan, akibat zat-zat buangan kimia dan endapan limbah dari wilayah daratan, dapat secara terpadu mengarah pada manfaat yang menopang kehidupan, manfaat secara sosial budaya, dan manfaat terhadap produksi yang berkaitan langsung terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat nelayan khususnya.

Konsep laut sebagai satu kesatuan lingkungan hidup yang tidak dapat dipisahkan dengan komponen lainnya tercermin sebagai lingkungan hidup laut yang terdiri dari wilayah pesisir, garis pantai, muara (estuaria), dan laut lepas. Perilaku manusia sebagai bagian di dalamnya akan mempengaruhi kesatuan lingkungan hidup, karena lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dan benda, daya, keadaan, dan manusia dengan perilakunya yang

mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya (UU No.23 , Tahun 1997)

Dalam jangka pendek, beberapa bulan atau beberapa tahun ke depan, akan terjadi kekurangan yang tidak diharapkan terhadap bahan kebutuhan dasar manusia misalnya pangan dan papan akibat berkurangnya lahan pertanian dan tingginya konversi lahan, dapat menyebabkan gangguan sosial yang parah. Solusi bagi setiap daerah, dan bagi setiap bangsa, dan bagi seluruh dunia, adalah menganeka-ragamkan sumber persediaan dan mungkin menambah diversifikasi penyimpanannya.

Tindakan internasional (pengambilan kebijakan yang diselenggarakan bersama-sama oleh negara-negara) maupun oleh sebuah negara di dalam negaranya cenderung hanya menyediakan pembiayaan dan manajemen stok darurat secukupnya, seperti stok pangan, namun bagaimana dengan stok yang lain, tersediakah stok tanah, stok bahan bangunan, apabila itu semua tidak tersedia maka kecenderungan yang dilakukan pastilah mencari sumber daya itu, dan larinya pasti ke laut, dan lagi-lagi laut akan menjadi alternatif terakhir eksploitasi akibat kegagalan kita mengelola daratan, kondisi darurat yang demikian ini tidak dianjurkan (tapi kalau hal ini harus ditempuh, maka pengelolaan laut yang serius agar tetap lestari haruslah dilakukan).

Pelestarian laut yang sebaiknya dilakukan tidak hanya terhadap jenis tumbuhan dan hewan melainkan semua proses yang terkait dengan laut harus dipandang sebagai satu kesatuan, namun harus dilindungi secara khusus karena merupakan dasar bagi keberlanjutan kehidupan. Meskipun kecil materi alam yang berpangkalan di lautan namun harus dilindungi. Penambalan terhadap karang yang rusak dengan membentuk tiruannya atau substansi baru diciptakan untuk mendukung atau mengganti substansi yang alami haruslah tetap dianggap sebagai alternatif pilihan terakhir sehingga materi alami tetap ada dan kecenderungan untuk merusak karena bisa diperbaiki atau diganti dapat dihindari terutama terhadap jenis-jenis yang langka dan baik. Perlindungan atas materi alami ini harus dijamin tidak cukup hanya dengan kampanye tetapi pembuatan peraturan dan penegakannya, selain itu, rekayasa teknologi yang memang membebaskan dari

berbagai gangguan secara umum harus diatur sedemikian demi kelestarian keanekaragaman hayati laut, hal ini mencerminkan suatu kepentingan nasional di semua daerah dalam mengelola laut dan potensinya.

Betapa strategis dan pentingnya kiprah manusia dalam satu kesatuan lingkungan, maka penyelenggaraan pendidikan bagi sumber daya manusia yang berkompetensi dalam pelestarian sumber daya kelautan merupakan tuntutan yang tidak dapat ditunda-tunda. Basis penyelenggaraan yang selama ini diperuntukkan bagi orientasi pendidikan di wilayah daratan harus dikembangkan pula untuk wilayah pesisir. Lulusan-lulusan dari pendidikan kelautan secara efektif berperan dalam menopang upaya pelestarian dan pemanfaatan sumber daya kelautan yang optimal secara berkelanjutan, apabila penyelenggaraan sistem pendidikannya secara kelembagaan dan kurikulumnya dapat memenuhi tuntutan tersebut.

Beberapa lembaga pendidikan yang mempunyai kekhususan dalam teknik kelautan adalah Sekolah Menengah Kejuruan Pelayaran (SMKP), Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) dan Sekolah Tinggi Perikanan (STP). Lembaga pendidikan ini secara teknik akan menyiapkan tenaga-tenaga teknik yang akan bekerja pada sarana-sarana perkapalan dan manajemennya, serta teknik-teknik produksi hasil laut. Kendala dalam pendidikan tersebut selama ini dirasakan karena orientasi materi yang menyokong upaya pelestarian dan pemanfaatan sumber daya kelautan tidak dioptimalkan secara efisien dan efektif.

Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan eksperimen dalam bidang pendidikan pelayaran, yakni membandingkan beberapa model pembelajaran yang mempunyai pencapaian tujuan pembelajaran yang lebih baik, yaitu menghasilkan lulusan tenaga teknis yang mempunyai kepedulian terhadap pengelolaan pemanfaatan lebih ke arah pelestarian sumber daya laut dan lingkungan hidup.

Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan kepedulian pelestarian laut antara metode pembelajaran karya wisata dan metode pembelajaran simulasi?.
2. Apakah terdapat perbedaan kepedulian pada pelestarian laut antara taruna yang diajar dengan

metode pembelajaran karya wisata dan yang diajar dengan metode pembelajaran demonstrasi, bagi taruna yang memiliki persepsi lingkungan laut tinggi?

3. Apakah terdapat perbedaan kepedulian pada pelestarian laut antara taruna yang diajar dengan metode pembelajaran karya wisata dan yang diajar dengan metode pembelajaran demonstrasi, bagi taruna yang memiliki persepsi lingkungan laut rendah?
4. Apakah terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan persepsi lingkungan terhadap kepedulian pada pelestarian laut ?

KAJIAN TEORETIK

A. DESKRIPSI TEORETIK

1. Kepedulian pada Pelestarian Laut

Perhatian akan lingkungan yang berkelanjutan mengisyaratkan agar manusia menyadari bahwa sistem kehidupan di Bumi akan berada pada batas-batas terakhir kemampuan kita bersama (Chiras, 1987: 551) karena keterbatasan manusia dalam memprediksi kekuatan tatanan alam. Bencana alam yang sering kali terjadi merupakan bukti bahwa upaya manusia dalam mengelola lingkungan tidak akan mampu memprediksi bencana bahkan mencegahnya.

Selanjutnya akibat dari laju pertumbuhan penduduk secara eksponensial maka diharapkan agar manusia mempedulikan masalah pelestarian yang sedang dihadapi oleh lingkungan hidup. Karena bila memperhatikan jumlah penduduk adanya factor yang memepengaruhi tingkat penduduk yaitu angka kelahiran dan angka kematian, mengingat pertumbuhan penduduk atau menurunnya penduduk seluruhnya dipengaruhi 3(tiga) faktor; kelahiran, kematian dan pemindahan (G.Tyler Miller,Jr.1996 .65).Hal ini dapat dilihat dari hasil diskusi tentang perubahan jumlah penduduk dengan perhitungan mengurangi dari jumlah meninggalkan (mati dan pindah/pergi) dan dari jumlah masuk (lahir dan pdatang dalam waktu tertentu) Manusia senantiasa dihadapkan dengan mekanisme mental yang mengevaluasi, membentuk pandangan, mewarnai perasaan, atau ikut menentukan kecenderungan

perilakunya terhadap seseorang atau sesuatu yang sedang dihadapinya bahkan terhadap dirinya sendiri (Saifuddin, Anwar., 1995: :3). Sehingga manusia tidak selalu bisa betul-betul objektif dan bereaksi tanpa rasa suka dan tidak suka, senang dan tidak senang, atau peduli dan tidak peduli dari persepsi dan perilakunya.

Kepedulian lingkungan mulai dibicarakan orang, khususnya para peneliti di bidang psikologi lingkungan, sosiologi lingkungan dan pendidikan lingkungan hidup, sejak munculnya aksi-aksi kelompok masyarakat tertentu yang dikenal dengan gerakan lingkungan. Aksi-aksi tersebut yang pada intinya menghendaki adanya perbaikan dan perlindungan terhadap lingkungan, ternyata banyak mendapat dukungan masyarakat. Kenyataan ini menandakan adanya perbedaan-perbedaan dalam cara manusia berhubungan dengan lingkungan alam. Perbedaan-perbedaan ini dapat dikonseptualisasikan dalam derajat kepedulian lingkungan.

Konsep kepedulian lingkungan menunjuk kepada konsep *environmental concern* dalam bahasa Inggris. Orang Amerika sangat peduli terhadap lingkungan mereka dan dukungan teknologi, hukum serta dana untuk menyelesaikan/memecahkan persoalan kualitas lingkungan. Kepedulian yang dalam hal ini disamaartikan dengan *concern* didefinisikan oleh Lane dan Sears seperti yang dikutip oleh Swan sebagai berikut "*Concern implies some gain in a preferred outcome".it is future oriented, while an interest may apply to measure of the moment.*(Swan, 1973:95).

Kepedulian menggambarkan suatu perolehan dalam hasil yang disukai, suatu yang diorientasikan ke masa yang akan datang, dan dapat diukur dengan minat. Berdasarkan makna yang terkandung dalam pengertian ini maka kepedulian terhadap kualitas lingkungan dan kepedulian lingkungan dapat dikatakan sebagai suatu perolehan arti atau nilai suatu lingkungan yang berkualitas. Makin tinggi nilai yang diberikan seseorang terhadap lingkungan yang berkualitas atau lingkungan yang memenuhi persyaratan ekologis, perilakunya terhadap lingkungan makin terarah pada usaha-usaha yang dapat menciptakan dan memelihara lingkungan yang berkualitas.

Pemikiran yang merupakan konsep kepedulian lingkungan bermula dari gejala perubahan pandangan masyarakat terhadap lingkungan. Perubahan ini ditandai oleh adanya kepedulian yang tinggi terhadap masalah-masalah lingkungan yang mulai menjadi isu sosial pada era Globalisasi. Seperti problem-problem tentang kepedulian lingkungan dalam tahun 1970 dirasakan mendunia bagi setiap masyarakat industry dan beberapa peoblem yang sama, oleh karena itu terdapat dua problema yang benar-benar mendunia yang dalam kenyataannya menjadi kepedulian dalam kurun waktu berikutnya yaitu tahun 1980an apa yang disebut Global Warning (pemanasan global) dan Ozone Depletion (pencairan lapisan ozon) dan ini dipercayai menjadi penyebab perubahan atmosfir bumi akibat dari kegiatan industry (Rogene A. Buchholz, 1998,:107) Unsur yang terpenting dalam kepedulian lingkungan adalah perhatian, sikap, kepercayaan-kepercayaan dan nilai-nilai tentang lingkungan yang memberi tuntutan bagi setiap perilaku seseorang apakah mendukung kualitas lingkungan atau sebaliknya menentangnya. Lebih lanjut dikatakan kepedulian berkaitan erat dengan perasaan mampu (*the sense of capacity*) dalam menghadapi lingkungan alam yang dalam hal ini memiliki rentang dari menerima kerusakan suatu sifat, menyenangkan atau membenci, kepada rasa yakin berkompetensi secara individual maupun kelompok untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ditanggapi. Ia menyatakan bahwa perasaan mampu tersebut dideskripsikan dalam sikap umum terhadap lingkungan alam. Dapat dikemukakan pula bahwa kepedulian lingkungan menyatakan sikap-sikap umum terhadap kualitas lingkungan yang diwujudkan dalam kesediaan diri untuk menyatakan aksi-aksi yang dapat meningkat, dan memelihara kualitas lingkungan dalam setiap perilaku yang berhubungan dengan lingkungan.

Hoot dan Foster tahun 1993 menyatakan bahwa gugahan yang menghadirkan keinsyafan (*awareness*) serta minat (*interest*) terhadap kerapuhan lingkungan hidup dapat mengungkapkan kepedulian seseorang terhadap keadaan lingkungan hidup tersebut (Hoot and Foster, 1993: .150). Keinsyafan tersebut menurut Krathwohl, Bloom, dan Masia (Krathwohl, Blom and Masia., 1971: .99-100), menampilkan kesadaran (*consciousness*) sebagai

perilaku yang pokok. Tetapi kesadaran tidak mengartikan adanya ketetapan tentang kualitas atau sifat dari stimulus tertentu.

Kesadaran juga tidak terlalu memperhatikan daya ingat. Tetapi cukup apabila seseorang menyadari sesuatu hingga dapat memperhatikan suatu situasi, fenomena, objek, atau keadaan. Namun tidak perlu pula harus berarti adanya suatu perhatian (*attention*).

Berikutnya menurut Krathwohl, Bloom, dan Masia pada tahap kesadaran objek atau gejala, untuk sesaat, tampil sebagai suatu bentuk yang kasar dan dilatarbelakangi oleh sesuatu yang umum. Walaupun telah teramati sejak dini bentuk tersebut berada di lokasi perifer bidang psikologis manusia. Hal ini disebabkan karena pada tahapan ini seseorang belum menganggap objek tersebut penting, sehingga hanya menjadi perhatian (*notice*) saja, namun tanpa adanya minat.

Minat dapat membangkitkan gairah seseorang untuk terlibat dalam suatu kegiatan. Minat tersebut menghadirkan pemberian perhatian, emosi, serta kerelaan untuk menggunakan waktu dan tenaga demi terlaksananya suatu cita-cita. Sedangkan kesadaran adalah perilaku utama dari keinsyafan. Kesadaran dalam kaitan ini adalah dapat memerinci hal-hal apa dalam suatu fenomena yang bernilai primer dan hal-hal apa dalam fenomena yang sama yang bernilai sekunder.

Berdasarkan uraian di atas, maka kepedulian adalah bentuk reaksi perasaan yang mendalam dan ketertarikan. Hal ini berarti kepedulian terhadap pelestarian merupakan bentuk reaksi perasaan yang mendalam dan ketertarikan pada dimensi pelestarian yang mencakup aspek perlindungan, pemeliharaan, dan pemanfaatan (McNeely, 1992: 33).

Sedangkan laut merupakan suatu medium yang bergerak secara dinamis dan saling berkaitan atau berhubungan satu dengan sumber lain sehingga merupakan satu kesatuan yang berkesinambungan (Dahuri, 1994: 61). Sebagai suatu ekosistem, laut merupakan ekosistem kompleks dengan banyak perbedaan komunitas, temperatur, kadar garam dan kedalaman (Johnson, 1971: 854). Hedgpeth membagi lingkungan laut dimulai dari perairan laut terbuka (pelagic) yang terlepas dari zona dasar (bentik). Secara horizontal, kawasan pelagic dibagi menjadi

zona neritik yang terlepas di atas paparan benua dan zona oseanik meliputi semua perairan terbuka.

Secara vertikal berdasarkan tembusnya cahaya matahari dan zona fotik dan afotik. Zona fotik adalah kawasan pelagic yang mendapat cahaya, sedangkan afotik adalah kawasan pelagic yang terus menerus berada dalam kegelapan (Nybakken, 1992: 213). Zona bentik di bawah zona neritik pelagic disebut zona paparan atau sublitoral. Zona ini mendapat cahaya dan dihuni oleh organisme yang melimpah. Zona intertidal (litoral) adalah daerah pantai yang terletak di antara pasang tertinggi dan surut terendah. Zona estuaria mewakili daerah peralihan yaitu tempat air tawar dan air laut bertemu.

Individu yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan akan memiliki pandangan terhadap dunia secara mendasar, dengan cara yang berbeda bila dibandingkan dengan mereka yang tidak peduli. Menurut Stern dan Kalof, apabila peduli lingkungan berdasar pada orientasi nilai kepentingan pribadi, maka individu akan lebih senang melindungi lingkungan apabila harapan untuk meraih keuntungan lebih besar dari biaya yang dikeluarkan (Tern and Kalof., 1978: 94). Sedangkan kepedulian terhadap lingkungan hidup pernah dikemukakan oleh Hoffman dan Frederick, bahwa terdapat 3 (tiga) faktor yang mempengaruhi tingkat kepedulian seseorang tentang lingkungan hidup, yaitu faktor kepribadian, faktor demografi, dan faktor sistem nilai (Hoffman, Frederick and Petry., 1990: 277). Kepribadian adalah suatu organisasi dinamis di dalam diri individu dari sistem psikofisik yang menentukan penyesuaian terhadap lingkungannya (Robbins, 1990: 50).

Menurut Karthwol, Blom, dan Maisa, kepedulian merupakan salah satu ranah sikap yang memberikan pengertian sebagai kecenderungan untuk bertindak positif atau negatif terhadap orang, objek, gagasan, dan kejadian yang didasarkan oleh unsur emosional seseorang. Hal ini menunjukkan bahwa kepribadian seseorang yang berkaitan dengan lingkungan dapat jelas terlihat dari wujud sikap, maupun perilakunya terhadap lingkungan (Krathwohl, Blomm, and Maisa., 1971: 132).

Manusia merupakan penentu dalam pengelolaan lingkungan, karena faktor-faktor yang lain sangat tergantung pada faktor manusianya, dengan kepeduliannya manusia mampu

menyelamatkan alam. Berkembangnya manusia pada dominasi dalam ekosistem disertai dengan kemampuan untuk mengubah lingkungannya (Levine, 1975: . 209). Dengan demikian kepedulian pada kelestarian laut adalah perhatian dan kesadaran untuk menyelamatkan ekosistem laut, agar mencapai kualitas lingkungan laut yang lebih baik sehingga sumber daya alam dapat memenuhi kebutuhan masa kini dan yang akan datang.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kepedulian pada pelestarian laut adalah wujud perhatian, perasaan yang mendalam, dan ketertarikan sebagai pandangan keterkaitan pada biosfer dalam perlindungan, pemeliharaan, pemanfaatan sumber daya perairan laut dan seluruh efek-efek ekologisnya secara berkelanjutan.

2. Metode Pembelajaran

Proses belajar mengajar merupakan perpaduan dua kegiatan, yakni proses belajar pada murid dan proses mengajar pada guru. Proses ini dapat direalisasikan dalam metode mengajar. Metode merupakan suatu tatanan kegiatan yang terstandar untuk suatu pencapaian suatu tujuan tertentu. Proses Metode adalah cara sistematis yang digunakan untuk mencapai tujuan (Alipandie, 1984: .71). Winarno dalam Suryobroto menyatakan bahwa metode mengajar adalah cara-cara pelaksanaan dari proses pengajaran atau pola bagaimana teknisnya suatu bahan pelajaran diberikan kepada peserta didik (Suryobroto, 1986: .3). Metode mengajar adalah cara yang dipergunakan pendidik dalam mengadakan hubungan dengan peserta didik pada saat berlangsungnya pengajaran. Dengan metode ini diharapkan tumbuh berbagai kegiatan belajar peserta didik sehubungan dengan kegiatan mengajar pendidik. Dengan kata lain terciptalah interaksi edukatif (Sudjana, 2000: .76).

Metode mengajar, terutama di sekolah ada bermacam-macam, antara lain metode ceramah, diskusi, tanya jawab, sosiodrama, pemecahan masalah, kunjungan lapangan dan resitasi (penugasan). Pada umumnya sekolah-sekolah pelayaran di Indonesia masih menggunakan pendekatan klasikal dalam pembelajarannya,

sehingga taruna hanya menerima pembelajaran di dalam kelas saja.

2.1 Metode Karyawisata

Metode karya wisata (*on the job training*) merupakan metode mengajar yang mempunyai arti tersendiri yang berbeda dengan karya wisata dalam arti umum. Karya wisata di sini berarti kunjungan ke luar kelas dalam rangka belajar (Sudjana, 2000: .87). Metode karya wisata adalah cara menyajikan bahan pelajaran dengan membawa taruna langsung pada objek yang terdapat di luar kelas. Menurut Djajadisastra (Semiawan, 1992: h79), metode karya wisata juga sering disebut “Metode *on the Job Training*” disini metode lebih ditekankan pada belajar dengan bekerja secara nyata. “Metode *Study Tour*” atau juga yang lazim disebut juga “Widya Wisata”.

Agar penerapan metode ini dapat efektif, maka pelaksanaannya perlu memperhatikan langkah-langkah:

- (1) Masa persiapan guru perlu menetapkan: perumusan tujuan instruksional, pertimbangan teknik, pembagian tugas, dan persiapan sarana
- (2) Masa pelaksanaan karya wisata: mengawasi petugas pada setiap seksi, memenuhi tata tertib, memberi petunjuk bila perlu
- (3) Masa kembali dari karya wisata: mengadakan diskusi mengenai hasil karya wisata, menyusun laporan dan kesimpulan.
- (4) Hal tersebut di atas dapat dipilah-pilah bagaimana kebijakan pembelajaran diorganisir (Lawrence E. Susskind, Ravi K. Jain, 2001 65-66), mengingat setiap badan atau lembaga resmi menentukan untuk memprakarsai pembelajaran yang meliputi enam tugas organisasi sebagai berikut:
 - a. Memilih dan menggunakan tenaga ahli
 - b. Menempatkan hubungan antara sponsor dantenaga ahli
 - c. Memilih lembaga donor yang benar
 - d. Melihat ulang hasil kebijakan pembelajaran
 - e. Mempelajari kebijakan pembelajaran perorangan dan organisasi yang akan digunakan pada proses belajarnya sendiri
 - f. Menyusun agenda kebijakan penelitian
 - g. Dengan demikian dalam penerapan dari metode karya wisata (*on the jobtraining*) ini

dimungkinkan hampir memperluas penggunaan metode pelatihan dan direncanakan hampir 60 % memunculkan pelatihan dalam bekerja.

Berdasarkan uraian teori tersebut di atas, maka metode karya wisata adalah metode pengajaran di luar kelas yang dilakukan secara terprogram sesuai sasaran pembelajaran yang akan dicapai.

2.2 Metode Simulasi

Simulasi berasal dari kata “*simulate*” yang memberikan pengertian kepura-puraan atau berbuat seolah-olah. Simulasi juga diartikan sebagai tingkah laku seseorang dan berlaku bagi taruna yang dimaksud, dengan tujuan agar taruna itu dapat mempelajari lebih mendalam tentang bagaimana taruna dapat merasa dan berbuat. Dalam dunia pendidikan, metode simulasi memberikan pengertian suatu cara mengajar di mana taruna melakukan sesuatu dalam situasi tiruan.

Simulasi dalam pola pelatihan diperlukan perangkat pendukungnya yaitu simulator sebagai representasi kenyataan atau realitas kondisi yang sebenarnya agar peserta atau taruna mengalami penyesuaian terhadap kondisi tersebut kelak. Sedangkan model simulasi dalam pendidikan kelas dikenal dengan *the teacher's role* atau peranan guru. Dalam kaitan ini terdapat tiga peranan yang harus terpenuhi yaitu *explaining* atau menerangkan, *refereeing* atau penengah, dan *coaching* atau melatih.

Explaining, taruna membutuhkan pemahaman yang cukup pada seluruh aktivitas dan implikasi dari setiap aksi yang mereka lakukan. *Refereeing*, simulasi yang digunakan di kelas direncanakan untuk memberikan manfaat pendidikan, sehingga guru harus mengawasi partisipasi taruna dalam pembelajaran agar manfaat dapat dirasakan.

Coaching, apabila diperlukan, peranan guru dapat sebagai pelatih. Misalnya memberikan arahan dan nasihat agar penggunaan model simulasi oleh taruna dapat berhasil dengan lebih baik. Dalam simulasi, taruna mempunyai kesempatan untuk membuat kesalahan dan mendapatkan konsekuensinya dan selanjutnya mempelajari agar kesalahan dapat berkurang. Setelah simulasi dilakukan secara menyeluruh, guru harus

mengadakan diskusi dengan taruna tentang seberapa dekat realitas simulasi dengan realitas pada kondisi yang sebenarnya.

Teori kerucut pengalaman dalam pembelajaran (*Dale's cone of learning*), simulasi dikategorikan bentuk kegiatan aktif taruna yang lebih baik tingkatnya dibandingkan kegiatan kunjungan lapangan. Sedangkan tahap pengalaman yang terbaik adalah pada kegiatan taruna yang berhubungan langsung dengan pengalaman yang sebenarnya.

Tahapan penerapan simulasi akan dilakukan sesuai dengan *syntax of simulation model*, yang terdiri atas empat tahap. Tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap pertama, orientasi. Menerangkan topik-topik secara menyeluruh dari simulasi dan konsep yang berkaitan dengan aktivitas yang akan dilakukan pada simulasi.
2. Tahap kedua, pelatihan peserta. Menyiapkan skenario yakni aturan, peran, prosedur, skoring, dan tipe-tipe keputusan yang akan dibuat untuk mencapai sasaran.
3. Tahap ketiga, pelaksanaan simulasi. Melakukan kegiatan permainan baik secara substansi dan administratif. Perolehan umpan balik dan evaluasi (kinerja dari suatu dampak dari keputusan yang dilakukan). Serta klarifikasi kesalahan konsep.
4. Tahap keempat, Diskusi peserta. Meringkas kejadian dan persepsi, penggambaran tingkat kesulitan dan pengertian yang mendalam, menganalisis proses, membandingkan kegiatan simulasi dengan kegiatan yang sebenarnya, hubungan antara aktivitas simulasi dengan materi pembelajaran

Berdasarkan uraian di atas, metode simulasi adalah suatu cara pengajaran dengan mencoba menggambarkan situasi yang sesungguhnya, bagian-bagian yang penting diduplikasi dalam bentuk permainan dan jika mungkin taruna bertindak dalam suatu peranan atau status yang mewakili. Simulasi membawa taruna ke dalam kondisi yang realistik untuk dikembangkan. Materinya diambil dari keadaan yang sebenarnya dan dicontohkan dan ditampilkan dalam bentuk yang dapat dibawa ke dalam kelas. Selain itu dengan simulasi, taruna akan mengetahui

akibat yang akan menimpa dirinya bila memberikan reaksi terhadap respon yang diberikan.

Kelebihan dan kebaikan metode simulasi ini adalah (1) menyenangkan taruna, (2) mengembangkan kreativitas taruna, dan (3) mengurangi hal-hal yang abstrak. Selain itu juga dengan melakukan latihan dalam situasi tiruan yang nyata, taruna lebih berani menentukan dan menghadapi situasi yang sebenarnya. Keuntungan lainnya adalah hal media yang mudah digunakan, sederhana, lentur, menimbulkan kegembiraan dan tidak formal.

3. Persepsi terhadap Lingkungan

Persepsi ditentukan oleh faktor personal dan faktor situasional. Menurut Bell persepsi adalah penafsiran/ penilaian terhadap apa yang diindera dan suatu evaluasi terhadap apa yang dilihat terhadap baik buruknya suatu unsur, serta keyakinan yang mendasari sikap mereka yang menentukan kemajuan suatu lingkungan (Bell, Paul., 1978: .66). Lebih jauh ia menekankan bahwa persepsi lebih sebatas struktur secara psikologi di dalam otak manusia yang distimulasi oleh lingkungan, tetapi juga meliputi kegiatan pengolahan informasi dan keyakinan ingatan terhadap stimulus yang pernah diterima pada masa lalu yang dibandingkan dengan pengalaman dari suatu stimulus yang baru diterimanya.

Persepsi adalah pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Sedangkan menurut Sarwono, persepsi sebagai kumpulan penginderaan (*sensation*) terhadap suatu stimulus yang diorganisasikan dan dikaitkan dengan pengalaman dan ingatan masa lalu yang memberikan makna terhadap stimulus tersebut (Desiderato, Howieson and Jackson., 1976: .126).

Robbin memberikan definisi persepsi sebagai suatu proses dengan mana individu mengorganisasikan dan menafsirkan pesan indera mereka agar memberi makna kepada lingkungan mereka (Robbins, 1996: .124). Mar'at mengemukakan persepsi merupakan proses pengamatan seseorang yang berasal dari komponen kognitif (Mar'at, 2002: .36).

Sedangkan menurut Kemp dan Dayton persepsi adalah proses di mana seseorang menjadi

peduli dengan realitas di sekitarnya dalam upaya memahami suatu kejadian atau objek dengan bantuan inderanya (Kemp and Dayton., 1985: .11). Persepsi menurut Darley adalah proses perhatian terhadap masuknya beberapa pesan dari lingkungan dengan cara selektif (Darley, 1991: .111).

Menurut Krech dan Cruthfield, Persepsi merupakan proses kognitif yaitu suatu kegiatan berpikir dalam individu yang dipakai untuk menafsirkan situasi dan stimulus. Krech, Crutchfield, dan Ballachey, mendefinisikan persepsi sebagai suatu proses kognitif kompleks dan menghasilkan suatu penafsiran unik tentang kenyataan yang barangkali sangat berlainan dan berbeda dengan kenyataan sebenarnya (Crutchfield and Ballachey, 1988: p.86). Morgan, menekankan persepsi pada proses interpretasi terhadap apa yang dialami dan dirasakan untuk membuatnya bermakna (Morgan, 1981: .23).

Seperti dijelaskan bahwa persepsi dalam bahasa Inggris yaitu "*perceptions*" yang berarti tanggapan, penglihatan, daya memahami atau menanggapi (Echol dan Hasan Sadely, 1992: 424). Sejalan dengan pengertian di atas, Harolt, J.Leavit mengartikan persepsi dalam arti sempit persepsi adalah penglihatan bagaimana seseorang melihat sesuatu. Makna tersebut sangat sempit hanya sebatas penglihatan dan bagaimana cara seseorang melihat sesuatu. Sedangkan dalam arti yang luas persepsi adalah pandangan atau pengertian, yaitu bagaimana seseorang memandang atau mengartikan sesuatu.

Hal tersebut dialami setiap individu di dalam memahami informasi tentang lingkungannya melalui penglihatan, penghayatan, perasaan, dan penciuman. Selanjutnya persepsi dapat dikatakan juga merupakan suatu penafsiran terhadap situasi dan unsur yang penting dalam penyesuaian perilaku. Perannya adalah sebagai perantara perangsang dengan perilaku tertentu (Stagner and Solley., 1970: .97). Setiap persepsi senantiasa disertai dengan perilaku tertentu. Dalam hal ini persepsi dapat menentukan perilaku.

Dalam hal ini, persepsi ditentukan oleh faktor personal dan faktor situasional. Dari hal di atas dirumuskan tiga dalil tentang persepsi, yaitu: (1) Persepsi bersifat selektif secara fungsional berarti yang mendapat penekanan adalah objek-objek yang memenuhi tujuan individu yang melakukan persepsi, (2) Medan perceptual dan kognitif selalu

diorganisasikan dan diberi arti, maksudnya stimuli diorganisasikan dengan melihat konteksnya, (3) Dalam hubungan dengan konteks disebutkan sifat-sifat perceptual dan kognitif dari substruktur ditentukan pada umumnya oleh sifat-sifat struktur secara keseluruhan, yang berarti individu dianggap sebagai anggota kelompok, semua sifat individu yang berkaitan dengan sifat kelompok akan dipengaruhi oleh keanggotaan kelompoknya, dengan efek yang berupa *asimilasi* atau *kontras* (Crutchfield, 1985: .58).

Menurut Busch dan Houston, terdapat empat karakteristik persepsi, yaitu :

- (1) Seleksi; proses di mana seseorang menyeleksi informasi yang diterima dari lingkungannya. Tidak semua informasi dapat dipersepsi, tergantung seberapa besar informasi itu dapat mempengaruhi indera dan pengaruh situasi lingkungan secara keseluruhan;
- (2) Pengorganisasian; proses di mana seseorang mengorganisasikan informasi yang diterimanya, meliputi kesamaan dan ketidaksamaan, kedekatan dalam ruang, serta kedekatan dalam waktu;
- (3) Bagaimana seseorang memperoleh pengertian dan persepsi dari informasi. Hal itu dipengaruhi oleh warna, kontras, kesamaan, ukuran, intensitas, gerakan, dan konteks dari informasi itu sendiri;
- (4) Persepsi merupakan fungsi dari faktor kepribadian yang dapat mengarahkan seseorang untuk memersepsi informasi yang diterima (Butch and Houston., 1985: .112).

Persepsi seseorang di-pengaruhi antara lain oleh umpan balik, yaitu reaksi yang diterima seorang individu atas tindakan yang dilakukannya. Umpan balik dipengaruhi oleh interpretasi pemberi dan penerima. Terjadinya persepsi itu bagi seseorang dipengaruhi oleh berbagai factor seperti keinginan-keinginan, kebutuhan, motif, perasaan, minat dan nilai-nilai yang dimiliki (Stagner, 1970: .107). Faktor-faktor lain yang berpengaruh pada persepsi seseorang dikemukakan Morgan adalah perhatian, kesediaan untuk memberikan respons, pengalaman belajar serta kesempurnaan alat-alat indera.

Piaget seperti yang dikutip oleh Orams, mengemukakan bahwa ada tiga kategori dalam proses membangun struktur kognitif, yaitu: (1) adanya informasi, (2) transformasi, dan (3) penggunaan. Interaksi antara individu dengan lingkungan akan terus berlangsung sejalan dengan adanya pengetahuan dan persepsi baru mengenai lingkungan tersebut. Dalam hal ini, persepsi memberikan sumbangan terhadap proses pembentukan struktur kognitif individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Orams, Mark., 1998: .21).

Kirk, seperti disadur oleh Bintarto dan Hadisumarno (Bintarto dan Hadisumarno, 1979:6), memadukan tingkah laku dengan lingkungan. Menurutnya ada dua lingkungan yang menentukan tingkah laku, yaitu:

- (1) lingkungan fenomena, berupa gejala alam dan wujud hasil campur tangan manusia; dan
- (2) lingkungan tingkah laku, berupa tanggapan manusia terhadap lingkungan tempat tinggalnya dan perubahan gagasan dan nilai-nilai geografi dalam penggunaan ruang tempat tinggalnya. Pandangan pertama lebih dikenal dengan sebutan *subjective environment* yang berhubungan dengan dunia nyata sedangkan lingkungan kedua dikenal dengan sebutan *subjective environment*, yang selanjutnya dalam analisis dinamika keruangan dikenal dengan persepsi lingkungan. Setiap individu memiliki pandangan sendiri terhadap dunia dan citra lingkungannya yang dihasilkan oleh citra (*inner feelings*) dan sejumlah dorongan-dorongan.

Dalam memberikan persepsi terhadap stimuli atau informasi, seseorang akan memberikan pengertian terlebih dahulu terhadap informasi itu. Kemudian, akan menginterpretasikan informasi itu dalam bentuk pemahaman. Terakhir, akan memberikan tanggapan atas informasi yang diterima. Tanggapan merupakan ekspresi yang dapat dilihat apakah seseorang memberikan persepsi yang sesuai atau tidak dengan informasi yang dimaksudkan.

Secara harfiah persepsi merupakan penafsiran/ penilaian terhadap apa yang diindera dan suatu evaluasi terhadap apa yang dilihat terhadap baik-buruknya suatu unsur, serta keyakinan yang mendasarinya adalah sikap mereka yang berlaku yang

menentukan kemajuan suatu lingkungan. Sedangkan Sarwono menyatakan bahwa persepsi sebagai kumpulan penginderaan (*sensation*) terhadap suatu stimulus yang diorganisasikan dan dikaitkan dengan pengalaman dan ingatan masa lalu dan kemudian memberikan makna terhadap stimulus tersebut (Sarwono, Sarlito., 1992: .45).

Berdasarkan uraian teori di atas maka persepsi merupakan suatu aktivitas yang menghasilkan suatu tanggapan terhadap suatu stimulus serta melibatkan unsur-unsur seperti: (1) proses penginderaan (2) proses kognitif (3) proses interpretasi (4) peran pengalaman (5) proses evaluasi dan (6) emosional, yang berjalan secara simultan dan bersifat kontekstual. Secara ekologis, lingkungan merupakan kumpulan semua kondisi eksternal dan mempengaruhi kehidupan serta perkembangan organisme. Dua aspek utama dari lingkungan yaitu abiotik dan biotik (Parker, 1980: .265).

Organisme hidup dan lingkungan tidak hidupnya berhubungan erat, tak terpisahkan dan saling mempengaruhi satu sama lain. Sedangkan menurut Soerjani Lingkungan Hidup adalah sistem kehidupan di mana terdapat campur tangan manusia terhadap tatanan ekosistem (Odum, 1971; .8). Menurut St. Munajat Danusaputra, lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk di dalamnya manusia dan tingkah perbuatannya, yang terdapat dalam ruang di mana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya (Darsono, 1985: .14). Seperti dikemukakan oleh Otto Sumarwoto, Lingkungan adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita. Juga Emil Salim menyatakan bahwa, Lingkungan hidup adalah segala benda, kondisi, keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk manusia.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Untuk itu berkaitan dengan variabel persepsi lingkungan dapat disintesis sebagai suatu kemampuan untuk cepat dalam proses penginderaan, proses perhatian, dan proses interpretasi terhadap sistem yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang menentukan peri kehidupan serta kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya.

4. Pelestarian Lingkungan

Istilah pelestarian lingkungan seringkali dikaitkan dengan konsep konservasi. Istilah ini mulai bergulir sejak tahun 1907 di Amerika Serikat setelah terjadinya penyusutan sumber daya alam secara cepat. Perkembangan istilah konservasi ini juga terdorong oleh semakin menyusutnya keberlanjutan hidup jenis-jenis hayati terutama disebabkan oleh fragmentasi habitat. Hal inilah kemudian yang menggulirkan istilah konservasi semakin memberikan makna perlindungan habitat sebagai langkah dasar dalam melindungi jenis-jenis biota. Pengertian konservasi sebagai padanan istilah pelestarian tersebut kini berkembang seperti yang diungkapkan oleh (Bernard J Neber dan Richard T. Wright, 2000;:284) yang menyatakan bahwa pelestarian adalah kemampuan untuk melakukan keberlanjutan terhadap keberadaan keaneka ragam sumber daya alami.

Berdasarkan uraian di atas, maka pelestarian jenis biota berkaitan erat dengan pelestarian lingkungan hidup atau organisme hidup. Hal ini dapat juga dikatakan bahwa pelestarian bermakna sebagai perlindungan terhadap sumber daya alam dan manfaat yang berkelanjutan. Pelestarian juga berarti pengelolaan lingkungan yang meliputi pencegahan, perlindungan dan restorasi lingkungan sebagai akibat dari penggunaan lingkungan oleh manusia. Pada konteks ini, pelestarian menurut Ewusie, adalah usaha untuk memelihara, mengelola, memanfaatkan sumber daya alam dan ekosistem dengan baik untuk kepentingan jangka panjang umat manusia.

Pelestarian lingkungan pada hakekatnya mengandung dua arti, yakni mempertahankan fungsi lingkungan dan lingkungan itu sendiri secara ansih. (Manik, 2003;17)

Sedangkan lingkungan atau yang sering disebut lingkungan hidup menurutnya didefinisikan sebagai:

“ ... kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lain. ”

Sejalan dengan pemikiran itu, (Soerjani,2006;11) menyatakan bahwa pengertian lingkungan sebenarnya berakar dan berarti penerapan (aplikasi) dari ekologi dan kosmologi. Lebih lanjut dikatakan bahwa lingkungan merupakanakan penelaahan terhadap perilaku manusia, dengan segenap tanggung jawab dan kewajiban maupun haknya untuk mencermati lingkungan dengan sebaik-baiknya.

Perilaku dimaksud sangat diperlukan untuk memungkinkan keberlanjutan peri kehidupan secara keseluruhan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Berdasarkan pengertian tersebut tampak bahwa manusia dan perilakunya merupakanakan bagian dari sistem kehidupan dalam kesatuan ruang tertentu.

Menurut Soemarwoto,(2001;;7) kerusakan lingkungan merupakanakan tanda-tanda telah terlampauinya daya dukung lingkungan. Lingkungan telah dieksploitasi melebihi kemampuannya dalam mendukung kehidupan. Konsep daya dukung berhubungan dengan jumlah penduduk yang dapat didukung sumber daya di suatu tempat yang mendukung kehidupan penduduk tersebut. Menurut Odum dalam (Yusuf, 1999:23) pengertian daya dukung (*carrying capacity*) adalah jumlah populasi manusia yang optimal, yang dalam jangka panjang dapat dipenuhi kebutuhannya oleh suatu satuan lingkungan atau sumber daya alam. Jadi penambahan jumlah penduduk sangat mempengaruhi pemanfaatan lingkungan.

Sejalan dengan pandangan itu, Malthus melihat adanya pendapat yang kuat bahwa pertumbuhan penduduk lebih cepat dari pertumbuhan bahan makanan terutama disebabkan areal lahan tetap. Sifat tetap atau fixity dari tanah sebagai wilayah hunian dalam arti total luas tanah di suatu wilayah relatif tetap. Bertambahnya penduduk secara

cepat berarti akan memperkecil daya dukung wilayah hunian tersebut.

Manusia mempunyai kedudukan strategis di tengah-tengah lingkungan. Manusia adalah komponen lingkungan yang dominan. Dalam kedudukannya sebagai komponen yang dominan manusia seringkali menjadi perusak lingkungan. Kerusakan lingkungan sering terjadi karena eksploitasi sumber daya alam tanpa memperhatikan prinsip-prinsip ekologi. Meskipun demikian, sesungguhnya manusia dapat mengubah fungsinya sebagai makhluk pelestari lingkungan.

Hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya terwujud dalam bentuk kebudayaan dan teknologi. Misalnya pada mayarakat nelayan dan pelaut Jawa dikenal dengan pemujaan Nglarung Samodro diartikan mengarungi samudera dengan sesaji untuk meminta keberkahan melipat gandakan hasil tangkapan dan kelangsungan dalam pelayarannya melalui kekuatan gaib atau mistik. Demikian pula penggunaan teknologi penangkapan maupun pelayaran untuk melancarkan usahanya

Terkait dengan permasalahan lingkungan ini,dapat dibagi dalam mengelompokkannya ke dalam beberapa golongan. Kelompok-kelompok tersebut meliputi; (1) dunia yang terbatas, (2) polusi (pencemaran), (3) penyalahgunaan wilayah perairan (4) kependudukan, (5) perilaku manusia, dan (6) pola penggunaan energi oleh manusia yang menimbulkan keterbatasan sumber daya alam maupun polusi. Perilaku berwawasan lingkungan tidak hanya diketahui atau dipahami saja, melainkan menjadi landasan perilaku setiap orang yang bertumpu pada etika lingkungan.(Soerjani 1997; 107) Menurut tahapannya etika lingkungan dapat berujud dalam lima tingkatan sebagai berikut, yaitu: Pertama, *egoisme*, yaitu mempunyai kepercayaan pada diri sendiri untuk dapat berperan serta dalam pengelolaan lingkungan. Kedua, *humanisme*, yaitu kesetiakawanan atau solidaritas terhadap sesama manusia sehingga merasa bahagia bila mampu menolong orang lain. Ketiga, *sentientisme*, yaitu berupa sikap peduli terhadap seluruh makhluk hidup yang mempunyai system syaraf atau berperasaan, misalnya kucing, kambing, dan sebagainya. Keempat, *vitalisme*, yaitu berupa kepedulian terhadap sesama pengada insani atau ciptaan yang tidak berperasa,

misalnya tumbuhan. Kelima, *altruisme*, yaitu kepedulian terhadap semua pengada yang ragawi (non-hayati-abiotik), sebagai sesama ciptaan Tuhan di bumi ini karena tidak ada kehidupan tanpa adanya ciptaan Tuhan yang bersifat ragawi, seperti tanah, air dan udara. Dengan demikian manusia yang berwawasan lingkungan selalu berupaya mengubah perilaku hidupnya sehingga tercapai kondisi lingkungan yang lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disintesis bahwa secara konseptual yang dimaksud dengan perilaku nelayan atau pelaut dalam pelestarian lingkungan adalah keseluruhan perbuatan atau tindakan seseorang sebagai individu maupun anggota masyarakat dalam melindungi dan memanfaatkan lingkungan yang ada di sekitar mereka untuk usaha perikanan dan pelayaran dengan lebih baik. Hal ini tercermin pada aktivitas mereka dalam; (1) Pemakaian sumber daya secara hemat, tidak melakukan kerusakan serta memelihara ketertiban, kebersihan, keamanan dan keindahan lingkungan sehingga terpelihara kelestariannya. (2) Mengendalikan pertumbuhan dan kualitas hidup penduduk. (3) Melakukan konservasi sumber daya dan menggunakan kembali (*reuse*) maupun mendaur ulang (*recycling*) bahan-bahan sisa konsumsi secara terintegrasi untuk meningkatkan nilai tambah. (4) Melestarikan, melembagakan dan mengembangkan daya dukung lingkungan.

B. Kerangka Berpikir

1. *Perbedaan kepedulian pada pelestarian laut antara taruna yang diajar dengan metode karya wisata dan yang diajar dengan metode simulasi.*

Dalam metode simulasi taruna melakukan proses pembelajaran langsung pada situasi lingkungan yang telah mendekati pada situasi yang sebenarnya, bukan melalui imajinasi di ruang kelas. Dengan metode mengajar ini taruna secara tidak langsung dapat merasakan masalah-masalah lingkungan yang terjadi ekosistem laut dan pesisir.

Metode karya wisata mempunyai upaya taruna untuk berhubungan langsung dengan situasi alam yang sebenarnya, namun penyelenggaraan karya wisata tidak melibatkan taruna untuk berinteraksi

langsung dengan permasalahan yang sebenarnya. Dengan pola keteraturan dan tahapan pendidikan dengan metode ini maka ketercapaian kepedulian terhadap pelestarian laut dapat lebih baik, dibandingkan dengan metode simulasi.

2. *Perbedaan kepedulian pada kelestarian laut antara taruna yang diajar dengan metode karya wisata dan yang diajar dengan metode simulasi, bagi taruna yang memiliki persepsi lingkungan tinggi.*

Persepsi terhadap lingkungan penting untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan dalam membentuk atau menyebarluaskan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk menghadapi tuntutan lingkungan, sehingga taruna yang memiliki persepsi terhadap lingkungan yang tinggi akan cenderung untuk memiliki kepedulian dalam melestarikan lingkungan laut yang ditunjang dengan metode yang dapat meningkatkan rasa keterlibatan mereka dalam melestarikan lingkungan laut, tidak hanya mendengar lewat paparan dan tugas saja.

Dengan demikian, dapat diduga bahwa kepedulian taruna dalam pelestarian ekosistem laut yang diberikan penyuluhan dengan metode karya wisata (*fieldtrip*) lebih baik daripada dengan metode simulasi, bagi yang memiliki persepsi terhadap lingkungan yang tinggi.

3. *Perbedaan kepedulian pada kelestarian laut antara taruna yang diajar dengan metode karya wisata dan yang diajar dengan metode simulasi bagi taruna yang memiliki persepsi lingkungan rendah.*

Persepsi terhadap lingkungan taruna yang rendah akan cenderung menyebabkan mereka bertindak kurang terpuji dan bijaksana terhadap lingkungan laut di sekitarnya. Agar mereka bisa diharapkan untuk mempunyai kepedulian terhadap lingkungan laut maka persepsi mereka mengenai lingkungan laut perlu ditingkatkan lewat penjelasan yang lebih rinci serta mulai dari konsep-konsep dasar ekosistem laut.

Dengan demikian, dapat diduga bahwa kepedulian taruna dalam pelestarian lingkungan laut

yang diberikan pengajaran dengan metode simulasi, lebih baik daripada dengan metode karya wisata, bagi yang memiliki pengetahuan ekosistem yang rendah.

4. *Interaksi antara metode mengajar dan persepsi lingkungan terhadap kepedulian pada kelestarian laut.*

Kepedulian taruna dalam pelestarian lingkungan laut, bagi yang memiliki persepsi terhadap lingkungan tinggi maka metode pengajaran karya wisata akan lebih baik daripada metode simulasi. Sedangkan pada taruna yang memiliki persepsi terhadap lingkungan rendah pembelajaran melalui metode karya wisata akan lebih buruk daripada simulasi. Dengan demikian, dapat diduga bahwa terdapat interaksi antara persepsi terhadap lingkungan dan metode pembelajaran terhadap kepedulian taruna dalam pelestarian lingkungan laut.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teori dan menggunakan kerangka berpikir maka ditetapkan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Secara keseluruhan, kepedulian pelestarian laut melalui metode pembelajaran karyawisata lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran simulasi.
2. Bagi taruna yang memiliki persepsi mengenai lingkungan yang tinggi, kepedulian pelestarian laut melalui metode pembelajaran karya wisata lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran simulasi.
3. Bagi taruna yang memiliki persepsi mengenai lingkungan rendah, kepedulian pelestarian laut melalui metode pembelajaran simulasi lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran karya wisata.
4. Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan persepsi mengenai lingkungan terhadap kepedulian pelestarian laut

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan terhadap taruna Sekolah Tinggi

Desain Faktorial Terhadap Kepedulian Pada Pelestarian

Variabel Perlakuan Variabel Atribut		Metode Pembelajaran	
		Karya Wisata A ₁	Simulasi A ₂
Persepsi Lingkungan	Tinggi B ₁	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	Rendah B ₂	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan :

- Variabel Terikat (Y) : Kepedulian pada pelestarian laut
- Variabel Bebas :
- Perlakuan (X₁) : Metode Pembelajaran (2 Kategori)
- Atribut (X₂) : Persepsi Lingkungan (2 Kategori)

Populasi sebagai unit analisis adalah siswa Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran di DKI Jakarta. Sistem *sampling* menggunakan *simple random sampling* dengan sampel 52 orang siswa. *Random sampling* akan dipilih terhadap 16 Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran di wilayah DKI Jakarta. Pada tahap

kedua dengan *random sampling* akan dipilih dua kelas yang akan menjadi sampel penelitian.

Dari tahapan teknik *sampling* di atas, kemudian dibentuk dua kelompok sebagai kelompok perlakuan di metode pembelajaran karyawisata dan simulasi. Seluruh siswa berjumlah 52 orang dengan

masing-masing kelompok perlakuan sebanyak 13 orang. Masing-masing kelompok dilakukan pengukuran variabel atribut (persepsi lingkungan) kemudian ditentukan kelompok yang mempunyai persepsi lingkungan tinggi dan rendah. Setiap kelompok perlakuan akan terdiri dari 30 orang dengan persepsi lingkungan tinggi, dan 30 orang dengan persepsi lingkungan rendah.

Hal di atas berarti, dari 60 orang tersebut hanya digunakan data 52 orang untuk pengukuran dan analisis kepeduliannya, karena dari penentu tingkat persepsi lingkungan tinggi dan rendah, ditentukan dengan banyaknya sampel 33%. Masing-masing 13 orang pada skor persepsi lingkungan tertinggi, dan 13 orang pada skor persepsi lingkungan terendah, baik untuk perlakuan metode karyawan wisata maupun metode simulasi.

Dari hasil pengumpulan data uji coba dan perhitungannya terhadap instrumen non-tes Kepedulian tentang pelestarian laut dan pesisir, perhitungan Validitasnya melalui perhitungan korelasi butir-butir (besaran r_{xy}) dan dibandingkan dengan r-kritis (Product Moment), jika $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$, maka butir dinyatakan *drop*. Dalam tabel harga r-kritis 0,561 ($n = 20$, $\alpha 0,01$) terdapat 4(empat) butir yang dinyatakan *Drop*, yaitu butir nomor 8, 9, 23, 25. Sedangkan dari perhitungan reliabilitasnya terhadap butir-butir yang valid, melalui nilai

koefisien dengan Alpha Cronbach, diperoleh nilai 0,97. Dengan angka ini dapat dinyatakan bahwa butir-butirnya mempunyai keterandalan cukup tinggi.

Dari hasil pengumpulan data uji coba dan perhitungannya terhadap instrumen non-tes Persepsi Lingkungan, perhitungan Validitasnya melalui perhitungan korelasi butir-butir (besaran r_{xy}) dan dibandingkan dengan r-kritis (Product Moment), jika $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$, maka butir dinyatakan *drop*. Dalam tabel harga r-kritis 0,561 ($n = 20$, $\alpha 0,01$) terdapat 5(lima) butir yang dinyatakan *Drop*, yaitu butir nomor 5, 7, 15, 26, 27. Sedangkan dari perhitungan reliabilitasnya terhadap butir-butir yang valid, melalui nilai koefisien dengan Alpha Cronbach, diperoleh nilai 0,96. Dengan angka ini dapat dinyatakan bahwa butir-butirnya mempunyai keterandalan cukup tinggi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, masing-masing dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel tersebut adalah metode pembelajaran dan persepsi lingkungan taruna sebagai variabel bebas, dan kepedulian pada pelestarian laut sebagai variabel terikat.

Tabel 1: Data tingkat kepedulian pada pelestarian laut dengan metode pembelajaran karya wisata dan simulasi.

Perlakuan Taruna	Metode pembelajaran karya wisata		Metode pembelajaran Simulasi	
	Persepsi lingkungan Tinggi	Persepsi lingkungan Rendah	Persepsi lingkungan Tinggi	Persepsi lingkungan Rendah
1	132	100	136	108
2	134	105	111	124
3	137	109	127	114
4	139	104	106	117
5	140	106	139	118
6	141	114	130	126
7	142	113	118	119
8	145	114	125	122
9	146	111	123	125
10	147	117	122	122
11	148	122	141	123

12	148	128	143	130
13	152	134	149	133

1. Hipotesis nol (H_0), untuk : Metode pembelajaran karya wisata dan metode pembelajaran simulasi tidak mempengaruhi kepedulian pada pelestarian laut, diterima

Dari hasil perhitungan ANAVA, setelah variansi antar-kolom (metode pembelajaran) dibagi variansi di dalam kelompok didapat nilai $F = 6,92$ dan bila dibandingkan dengan F_{tabel} (0,05) sebesar 4,03 maka $F_{hitung} > F_{tabel}$

sehingga hipotesis nol ditolak. Hal ini berarti hipotesis bahwa metode pembelajaran karya wisata lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran simulasi terhadap kepedulian pada pelestarian laut.

2. Hipotesis nol (H_0), untuk: faktor tingkat sensitivitas ekologis tinggi tidak mempengaruhi kepedulian pada pelestarian laut dengan metode pembelajaran di habitat alam dibandingkan metode pembelajaran simulasi, diterima

Dari hasil perhitungan ANAVA, setelah variansi antar-kolom (Faktor tingkat persepsi lingkungan) dibagi variansi di dalam kelompok didapat nilai $F = 21,14$ dan bila dibandingkan dengan F_{tabel} (0,01) sebesar 7,159 maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga hipotesis nol diterima. Hal ini berarti hipotesis bahwa faktor tingkat persepsi lingkungan baik pada perlakuan metode pembelajaran karya wisata dibandingkan dengan metode pembelajaran simulasi terhadap kepedulian pada pelestarian laut tidak lebih baik.

Dengan demikian hasil penelitian adalah kepedulian pada pelestarian laut dengan perlakuan metode pembelajaran karya wisata dan dengan metode pembelajaran simulasi. tidak berbeda pada kelompok taruna yang mempunyai tingkat persepsi lingkungan tinggi maupun tingkat persepsi lingkungan rendah.

3. Hipotesis nol (H_0), untuk: faktor tingkat persepsi lingkungan rendah tidak mempengaruhi kepedulian pada pelestarian laut dengan metode pembelajaran simulasi dibandingkan metode pembelajaran karya wisata, diterima

Dari hasil perhitungan ANAVA, setelah variansi antar-kolom (Faktor tingkat persepsi lingkungan) dibagi variansi di dalam kelompok didapat nilai $F = 0,584$ dan bila dibandingkan dengan F_{tabel} (0,05) sebesar 4,03, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga hipotesis nol diterima. Hal ini berarti hipotesis bahwa faktor tingkat persepsi lingkungan rendah pada perlakuan metode pembelajaran simulasi dibandingkan dengan metode pembelajaran karya wisata terhadap kepedulian pada pelestarian laut tidak lebih baik.

4. Hipotesis nol (H_0), untuk: Faktor metode pembelajaran dan faktor tingkat persepsi lingkungan tidak mempengaruhi kepedulian pada pelestarian laut, ditolak

Tabel 2: Rangkungan hasil perhitungan ANAVA 2x2

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F hitung	F tabel	
					$\alpha=0.05$	$\alpha=0.01$
Antar-kelompok	3	3769,03	1256,35	9,91 **	2,798	4,218
Dalam kelompok	48	6083,94	126,75			
Strategi (Kolom)	1	2679,61	2679,61	21,14 **		
Persepsi (Baris)	1	74,11	74,11	0,584 ns	4,030	7,159
Interaksi	1	1015,31	1015,31	8,01 **		

disebabkan oleh efektivitas taruna yang tidak berkonsentrasi penuh pada fokus pembelajaran dengan pengamatan langsung simulasi.

Pada tingkat persepsi lingkungan rendah, dimana terdapat kelambatan dalam merespon dan mengkritisi nuansa kealamian, maka sebenarnya fokus metode pembelajaran terhadap objek dapat lebih menunjukkan pencapaian kepedulian yang lebih baik.

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode pembelajaran karya wisata dengan simulasi terhadap kepedulian tentang pelestarian laut dengan mempertimbangkan faktor tingkat persepsi lingkungan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka dapat temuan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Terdapat perbedaan signifikan, kepedulian taruna tentang pelestarian laut antara perlakuan metode pembelajaran karya wisata dengan perlakuan metode pembelajaran simulasi. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil analisis data yang menunjukkan F_{hit} lebih besar F_{tab} ($21,14 > 7,159_{\alpha=0,01}$).

Pada kelompok taruna yang mempunyai tingkat persepsi lingkungan tinggi, kepedulian tentang pelestarian laut antara perlakuan metode pembelajaran karya wisata **tidak lebih baik** dengan perlakuan metode pembelajaran simulasi. Dari hasil analisis data didapat F_{hit} lebih kecil F_{tab} ($0,584 < 7,159_{\alpha=0,01}$).

Pada kelompok taruna yang mempunyai tingkat persepsi lingkungan rendah, kepedulian tentang pelestarian laut antara perlakuan metode pembelajaran simulasi **tidak lebih baik** dengan perlakuan metode pembelajaran karya wisata. Dari hasil analisis data didapat F_{hit} lebih kecil F_{tab} ($0,584,03 < 7,159_{\alpha=0,01}$).

Terdapat interaksi antara faktor metode pembelajaran dengan faktor tingkat persepsi lingkungan terhadap kepedulian tentang pelestarian laut. Dari hasil analisis data didapat F_{hit} lebih besar F_{tab} ($8,01 > 7,159_{\alpha=0,01}$).

Berdasarkan temuan-temuan tersebut maka dapat disimpulkan terdapat interaksi positif antara faktor metode pembelajaran dan faktor persepsi lingkungan terhadap kepedulian taruna tentang pelestarian laut. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pencapaian kepedulian tentang pelestarian laut dapat dilakukan dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan objektifitas pembelajarannya dengan mempertim-bangkan tingkat persepsi lingkungan taruna.

Implikasi

Penyusutan nilai-nilai lingkungan hidup dalam proses aktivitas manusia merupakan tantangan bagi perjuangan terhadap pola-pola pembelajaran untuk secara utuh dapat membangun karakter manusia yang berkualitas. Salah satu karakter yang dibutuhkan adalah pola pembelajaran yang mampu membangun kepedulian terhadap bidang-bidang disiplin ilmunya baik langsung maupun tidak secara langsung.

Terbentuknya kepedulian ini akan menjadi bentuk investasi pengembangan sumber daya manusia yang akan berkiprah dan berkomitmen terhadap pengembangan ilmunya, dan juga membangun aplikasi-aplikasi baru yang relevan dalam hidup bermasyarakat.

Kepedulian tentang pelestarian laut sebagai salah satu bagian dalam pengembangan kepedulian lingkungan, tidak akan terlepas dari kegiatan belajar-mengajar yang pada kenyataannya masih diselenggarakan secara formal dan non-formal. Lembaga-lembaga swadaya masyarakat telah banyak menyelenggarakan paket-paket program pendidikan lingkungan, sebaliknya di lingkungan sekolah kegiatan ekstrakurikuler yang terkait dengan pendidikan lingkungan justru semakin menyusut. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran karyawisata tentang lingkungan hidup yang selama ini berjalan hanya menghasilkan sebagian kecil individu yang memiliki kepedulian. Kenyataan ini menjadikan gaung terhadap kepedulian lingkungan secara umum tidak cukup memadai untuk menghasilkan kualitas pembangunan dan karakter manusia yang peduli terhadap pelestarian lingkungan.

Untuk itu, metode pembelajaran tentang pelestarian laut dapat menjadi *entry-point* untuk

memberikan akselerasi pada pembelajaran formal dan non-formal dalam membentuk karakter sumber daya manusia yang memiliki keberpihakan terhadap fenomena-fenomena ekologi dan lingkungan dalam menggeluti dan melanjutkan pendidikan formal untuk bidang-bidang ilmu yang terkait secara langsung dengan aspek sumber daya alam.

Bidang-bidang ilmu yang terkait tersebut antara lain ruang lingkup sumber daya pesisir meliputi bidang kehutanan, pertanian, kelautan, perikanan, peternakan, bioteknologi, konservasi, biologi dan ekologi terapan, geografi, ekonomi sumber daya alam, teknik lingkungan, dan teknik rekayasa lingkungan, arsitektur, psikologi, dan lain-lain. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan kepedulian lingkungan terhadap pembelajaran pada bidang-bidang ilmu lain sangat relevan melalui penerapan metode pembelajaran yang spesifik. Sedangkan bagi calon taruna yang masih berada di tingkat Sekolah Menengah Atas strategi karyawisata tentang lingkungan dan pelestarian sumber daya laut akan menjadi fondasi pola pikir dalam melanjutkan studi di perguruan tinggi pada bidang-bidang ilmu yang terkait di atas tersebut.

Kenyataan yang selama ini terjadi, bahwa seseorang lulusan dari bidang ilmu tertentu bekerja pada lingkup bidang ilmu lain, atau seseorang tidak lagi proporsional dalam kerjanya dibidang ilmu yang ditekuninya dapat secara perlahan dihindari. Salah satu alasan yang dapat diungkapkan bahwa kejadian tersebut menunjukkan kepedulian terhadap dampak-dampak pada bidang ilmu yang digelutinya selama di pendidikan tinggi sangat rendah, dan hal ini banyak terjadi pada bidang-bidang ilmu yang terkait pengelolaan sumber daya alam.

Memperhatikan fenomena tersebut di atas, maka hubungannya dengan penelitian ini, secara umum penelitian ini akan berimplikasi pada motivasi terhadap penyelenggaraan metode pembelajaran yang baik secara langsung maupun tidak langsung mempunyai pengaruh dalam perbaikan pembelajaran formal. Keberadaan media-media pembelajaran di luar kelembagaan kependidikan sebenarnya sangat potensial dalam membangun wawasan, keterikatan emosional, dan evaluasi pada setiap individu terhadap bidang-bidang ilmu yang ditekuni secara formal.

Rumusan dalam implikasi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertama, secara umum penerapan strategi karyawisata pada pembelajaran formal khususnya pelajaran yang berkaitan dengan sumber daya alam sangat dibutuhkan dalam menumbuhkan apresiasi terhadap obyektifitas pembelajarannya. Untuk itu perencanaan karyawisata harus dilakukan secara proporsional dengan mengutamakan pencapaian target pembelajaran yang tidak bisa diterapkan pada pembelajaran formal kelas. Proses pembelajaran yang mengajak siswa untuk berinteraksi secara langsung sebagai sumber pengalaman pada kenyataan sebenarnya merupakan kebutuhan dalam pendidikan. Strategi pembelajaran yang bernuansa penggalian pada setiap aspek pembelajaran harus dirancang sesuai peruntukannya.

Kedua, penerapan metode pembelajaran karyawisata sangat ditentukan oleh peranan guru dan ahli-ahli tertentu dalam perancangannya. Untuk itu kualitas guru dalam merancang, mempersiapkan, melak-sanakan, dan mengevaluasi suatu kegiatan karyawisata perlu dikembangkan. Aspek-aspek yang menjadi perhatian adalah tipe kawasan yang akan dijadikan objek karyawisata, karakteristik personalitas individual siswa sebagai peserta karyawisata, dan modul kegiatan yang terukur.

Ketiga, adanya kebutuhan karyawisata yang efektif pada setiap lembaga pendidikan akan berkaitan dengan perbaikan kualitas pengelolaan kawasan-kawasan konservasi. Pengelolaan kawasan potensi sumber daya alam yang selama ini berprioritas pada kepentingan ekonomi harus diimbangi oleh kualitas pengelolaan yang mengikuti prinsip-prinsip hakiki dalam pelestarian sumber daya laut. Hal ini secara tidak langsung akan menumbuhkan sikap pembelajaran yang mengarah pada pola pemanfaatan sumber daya alam yang lebih profesional baik dalam dimensi kualitas dan waktu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapatlah dikemukakan saran-saran dalam usaha memotivasi penyelenggaraan strategi karyawisata atau kegiatan ke lapangan sebagai bagian kegiatan formal pendidikan, yakni:

Pertama, Manajemen sekolah dapat mendorong dan menyediakan fasilitas dan akses,

serta kesempatan baik bersifat operasional dan legalitas dalam penyelenggaraan kegiatan ke lapangan pada mata pelajaran yang membutuhkan penyesuaian dan pencapaian apresiasi terhadap sumber-sumber pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan pada semua tingkatan pendidikan dari mulai tingkat Sekolah Dasar sampai ke Sekolah Lanjutan, sehingga ketercapaian kepedulian melalui kegiatan lapangan yang berjenjang mampu memberikan penghayatan dan evaluasi, serta dapat mengevaluasi kemampuan diri untuk pengembangan potensi intelektualitas-nya.

Kedua, para pengajar yang berkompentensi terhadap pelaksanaan karyawisata dapat mengikuti kegiatan pendidikan latihan tentang perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan kunjungan lapangan. Untuk memahami ciri personalitas setiap siswa diperlukan kiat-kiat dalam menumbuhkan apresiasi terhadap aspek-aspek pembelajaran. Selain itu sebaiknya secara personal dapat melakukan hubungan eksternal dengan kelembagaan lain yang mampu memberikan wawasan tentang penyelenggaraan karyawisata yang efektif.

Ketiga, Kelembagaan yang berorientasi pada pengelolaan kawasan yang berpotensi sumber daya alam harus secara periodik meningkatkan pengelolannya dan memperhatikan pada revitalisasi fungsi kawasan sebagai media pendidikan yang selama ini belum optimal. Revitalisasi fungsi pendidikan tersebut dapat di antaranya kemudahan akses baik secara operasional maupun administratif pada kegiatan karyawisata oleh pihak sekolah, melakukan perubahan paradigma pengelolaan kawasan yang dapat memberikan interpretasi tentang prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya alam, khususnya pelestarian sumber daya laut.

Daftar Pustaka

Alipandie, Imansjah., *Didaktik Metodik*. Surabaya: Usaha Nasional, 1984

Anon., *Biodiversity Plan for Indonesia*. Jakarta: Ministry of National Development Planning, 1993

_____, *Global Marine biological diversity, a strategy for building conservation into decision making*, Eds. Elliot A Norse, Center

for marine conservation, IUCN. Washington: Island Press, 1993

Anwar, Saifuddin., *Sikap Manusia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1995.

Allaby. Michael, *Basic of Environmental Science*, Ed.2 London, Routledge, 2000

Bandura.A, *Social Learning Theory*, London: Prentice-Hall, Inc. 1977.

Bell, Paul A, *et al.*, *Enviromental Psychology*. Tokyo: Harcourt Brace College Publisher, 1996

Bell. Fisher. Baum and Green. *Environmental Psychology*, New York: Harcourt Brace Jovanovich College Published, 1990.

Bintarto, R dan Hadisumarno, S., *Metode Analisa Geografi*. Jakarta: LP3ES, 1979

Bloom, Benjamin S. *Taxonomy of Educational l OBJECTIVES, Handbook I Cognitive Domain*. London: Longman Group Ltd., 1956.

Borg Walter R, Gall Meredith D, *Educational Research and Introduction*. Ed. 4 th. New York Longman, 1983.

Busch, Paul S dan Michael, J Houston, *Marketing : Strategic Foundation*, Illinois : Richard D. Irwin Inc, 1985

Buchholz. Rogene A., *Principles of Environmental Management, The Greening of Business*, New Jersey, Prentice-Hall Inc. 1998.

Chiras, Daniel., *Environmental Science, A Framework for Decision Making*, California: Benjamin Publishing Company, 1988

Dahuri, Rokhmin, *Pendekatan Kebijakan Pembangunan dan Penataan Ruang Wilayah Pesisir dan Lautan*, Ed. Muhammad Saad dan Sabaruddin Amrullah. Jakarta: PBHMI, 1994

Djaali, H. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007

Edy S. Manik, Karden, *Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Jakarta, Djembatan, 2003

Ewusi, *Element of Tropical Ecology*, Penerjemah Usman Tanwidjaya Bandung, ITB Bandung. 1990

Forket. Nicolas and Rosalina, *Conservation*. London: Hodder Headline HLC, 199

Volume XI	Nomor 01	Maret 2010	ISSN 1411-1829
------------------	-----------------	-------------------	-----------------------

- Hoot, James L dan Foster, Margareth L “*Promoting Ecological Responsibility through the Arts*”, Childhood Education. New York: Spring, 1993
- Johnson, *et al.*, *Biology*, Ed. 4 th. New York: Holt Rionehart Winston, 1971
- J.A. Swan. *Psychological Response to the Environment* San Fransisco: W.H. Freeman and Company, 1973
- Kahler, Alan A., et all., *Methods in Adult Aducation*, Danville, Illenois, The inter State Printers & Publishers, Inc., 1985
- Krathwohl, David R., Bloom, Benyamin S. , dan Maisa, Bertram B., *Taxonomy of Educational Objective*., Handbook II: Affective Domain London: Longmans, Green, dan Co Ltd., 1964
- Krech, D. Crutchfield, Richard S., Ballachey, dan Egerton L., *Individual in Society*, Singapore : McGraw-Hill Pub, 1988
- Levine, Norman, D. *Human Ecology*. California: Duxbury Press Wad Worth Publ., 1975.
- McConnaughey, Bayard H., dan Zottoli, Robert., *Pengantar Biologi Laut 2*, Cet, ke 4. Toronto: Mosby Company, 1983
- McNeely, Jeffrey A., *Ekonomi dan Kenaekaragaman Hayati*, Terjemahan Amalia Siregar. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1992
- Morgan, T Clifford., *A Brief Introduction to Psychology*, New Delhi : Tata McGraw-Hill Pub, 1981
- Miller, G. Tyller, Jr. *Sustaining the Eart, An Integrated Approach*, Wadsworth Publishing Company, a.Division of International Thomson Publishing Inc, 1996
- Malthus, *Konflik lahan Perkebunan, 1930-1960*. Jakarta, LIPI.2004
- Norman, D. Levine, *Human Ecology*. California: Duxbury Press Wad Worth Publ., 1975.
- Nybakken, James W., *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia, 1992
- Odum, Eugene P., *Fundamentals of Ecology*. Toronto: W.B Saunders Co,1971
- Orams, Mark., *Creating Effective Interpretation for Managing Interaction Between Tourist and Wildlife*. Australian Journal of Environment Education 10, 2001.
- Parker, Sybil P., *Science*, Philippines : McGraw-Hill Inc, 1980
- Putrawan, I Made. *Pengujian Hipotesis dalam Penelitian - Penelitian Sosial*. Jakarta Rineka Cipta, 1990.
- Sarwono, S. W., *Psikologi Lingkungan*. Jakarta : Grasindo, 1992
- Schultz, P. Wesley., *Empathizing With Nature: The Effects of Perspective Taking on Concern for Environmental Issues*. Bnet-Journal for social issues, 2000
- Shaw, E.M. and P.R. Costanzo. *Theories of Social Psychology*, New Delhi: McGraw-Hill, 1982.
- Shaver K.G. *Principles of Social Psychology*, USA: Winthrop Publishers Inc. 1977s
- Stagner, Ross dan Solley, Charles M., *Basic Psychology*, New Delhi: Tata McGraw-Hill Pub, 1970
- Sudjana, Nana. *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000.
- Suriasumantri, Jujun S. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan, 1993
- Susskind. Lawrence E, dan Jain. Ravi K. *Better Environmental Policy Studies, How to Design and Conduct More Effective Analyses*, Washington DC, Island Press, 2001
- Soerjani, Mohamad., *Ekologi Manusia*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2002
- Soerjani, Mohamad., *Lingkungan Hidup, Pengelolaan dan Pemanfaatan dalam Pembangunan*, Paper pelatihan Amdal PT Komatsu Indonesia 25 Februari 2005. Jakarta: Pelatihan Amdal Komatsu, 2005
- Soerjani, Mohamad *Pembangunan dan Lingkungan: Meniti Gagasan dan Pelaksanaan Sustainable Development*, Jakarta: Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan, 1997, p. 91-92.
- Suryobroto, *Mengenal Metode Pengajaran di Sekolah dan Pendekatan Baru dalam Proses Belajar Mengajar*, Yogyakarta: Amarta Buku, 1986

Volume XI	Nomor 01	Maret 2010	ISSN 1411-1829
------------------	-----------------	-------------------	-----------------------

- Sumarwoto, Otto, *Ekologi, Lingkungan hidup, dan Pembangunan* Jakarta, Penerbit Djambatan 2001
- Thomas Linda Kalof. Tern, *Value Orientations, Gender and EnviromentalConcern*. Toronto Ally Inc. 1978
- Wright. Richard T. and Nebel. Bernard J. *Environmental Science*, New Jersey Hrentice-Hall 2000.
- Wantruh.S.V. Ciriacy, *Resource Conservation Economic and Holicies* Berkeley University of Califoernia. Press, 1992.
- Yusuf. Mattuchah. Prinsip-prinsip Lingkungan dalam Pembangunan Berkelanjutan Jakarta, Projek Pembangunan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 1999