

## PENGEMBANGAN KAWASAN EKOWISATA MANGROVE DALAM RANGKA PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR BERKELANJUTAN

DWI PUTRA DARMAWAN

*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana*

### ABSTRACT

Mangrove forest area in Denpasar City really has potency to be developed as ecotourism object. The variety of mangrove types in this area has function as provider of life supporting services and conveniences and mitigation of disasters. Development of forest mangrove ecotourism constitutes one system, which contains several supporting elements which related to each other. This research aims to determine essential elements, identifying keys element sub, and doing synthesis to determine criterion of the model of ecotourism mangrove development.

This research was conducted at Mangrove Information Centre area, Suwung Kauh, Denpasar. Method of Interpretative Structural Modeling (ISM) from Saxena was used to analyze the structure of mangrove ecotourism development. Information gathering was done through expert meeting.

This research findings show that the key of sub elements drive forest mangrove ecotourism system is society in territorial developmental (element of society sector that affected), empowerment of business agent, enable public policy, company social responsibility (element of program need), inconsistent of government policy (main constraint element), improvement of product market shares (recreation, business, and science) from mangrove ecotourism object (element of program objective), increasing of quality of human resources (element of yardstick to assess every target), coordination between technical institution related in the effort guarantee to achieving the objective of integrated environment conservation program (element of activity that required to action planning) and the region and center government (element of involved institute in implementing program).

Criterion in development of mangrove ecotourism, covering jobs forte step-up and society welfare at territorial developmental, environment sustainability, guarantee of amount, quality, continuity, and price of products (recreation, business, and science) from mangrove ecotourism object, improvement market accesses and profitability optimal of ecotourism object and infrastructural supporter medium at mangrove ecotourism area.

In conclusion, mangrove ecotourism development needs integrated management to guarantee sustainability of resources utilization and environment protection, minimization and conflict resolution of varieties resources utilization, increasing coordination passes by sector in the plan and management, advancing functional policy integrity, risk reduction to society and environment health, and pushing private sector investment in mangrove ecotourism infrastructure in a whole and comprehensive system.

*Keywords: development of mangrove ecotourism, management of coastal area resources, Interpretative Structural Modeling (ISM).*

### ABSTRAK

Kawasan hutan mangrove di Denpasar, sangat potensial dikembangkan menjadi objek ekowisata. Beragamnya jenis mangrove di kawasan ini memiliki fungsi sebagai penyedia jasa-jasa pendukung kehidupan dan kenyamanan dan mitigasi bencana. Pengembangan ekowisata hutan mangrove merupakan sebuah sistem yang mengandung beberapa elemen pendukung yang saling terkait. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan elemen penting, mengidentifikasi sub elemen kunci, dan mensintesisnya untuk menentukan kriteria pengembangan model ekowisata hutan mangrove.

Penelitian dilakukan di kawasan Pusat Informasi Mangrove, Suwung Kauh, Denpasar. Metode *Interpretative Structural Modeling* (ISM) dari Saxena digunakan untuk menganalisis struktur pengembangan kawasan ekowisata mangrove. Pengumpulan informasi dilakukan melalui *expert meeting*.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sub-elemen kunci penggerak sistem ekowisata hutan mangrove adalah masyarakat di wilayah pengembangan ekowisata mangrove (elemen sektor masyarakat yang terpengaruh), pemberdayaan pelaku bisnis ekowisata, kebijakan publik yang kondusif, tanggung jawab sosial perusahaan



(elemen kebutuhan program), kebijakan pemerintah yang tidak konsisten (elemen kendala utama), peningkatan pangsa pasar produk (rekreasi, bisnis, dan ilmiah) dari objek ekowisata mangrove (elemen tujuan dari program), meningkatnya kualitas sumberdaya manusia ekowisata (elemen tolok ukur untuk menilai setiap tujuan), koordinasi antar instansi teknis terkait dalam upaya menjamin tercapainya target program konservasi lingkungan terpadu (elemen aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan) dan pemerintah daerah dan pusat (elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program). Kriteria dalam pengembangan ekowisata mangrove, meliputi peningkatan keahlian kerja dan kesejahteraan masyarakat di wilayah pengembangan ekowisata mangrove, pelestarian lingkungan, jaminan kuantitas, kualitas, kontunuyitas, dan harga produk (rekreasi, bisnis, dan ilmiah) dari objek ekowisata mangrove, peningkatan akses pasar dan profitabilitas optimal objek ekowisata, dan ketersediaan prasarana dan sarana penunjang di kawasan ekowisata mangrove.

Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan ekowisata mangrove terpadu untuk menjamin keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya dan perlindungan lingkungan, meminimalkan dan meresolusi konflik beragam pemanfaatan sumberdaya, meningkatkan koordinasi lintas sektor dalam perencanaan dan pengelolaan, mengedepankan keterpaduan kebijakan fungsional, mereduksi resiko terhadap masyarakat dan kesehatan lingkungan, serta mendorong investasi swasta dalam infrastruktur ekowisata mangrove dalam suatu sistem yang utuh dan menyeluruh.

*Kata kunci: pengembangan kawasan ekowisata mangrove, pengelolaan sumberdaya pesisir berkelanjutan, interpretative structural modeling (ISM).*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Wilayah pesisir Indonesia punya arti sangat penting mengingat fakta bahwa sekitar 30% hutan mangrove dan 15% terumbu karang dunia ada di Indonesia, 85% sumberdaya perikanan berasal dari perairan pesisir, 60% penduduk Indonesia hidup di wilayah pesisir, 42 kota dan 181 kabupaten terletak di kawasan pesisir, kontribusi sektor kelautan terhadap PDB nasional sekitar 20,5%, dan sektor kelautan menyerap lebih dari 16 juta tenaga kerja secara langsung.

Ekosistem mangrove di wilayah pesisir Indonesia memiliki fungsi sebagai (a) penyedia jasa-jasa pendukung kehidupan dan kenyamanan, seperti tempat pemijahan, mencari makanan dan tumbuh besar biota laut, penyuplai bahan organik, menjaga kestabilan produktivitas, budidaya perikanan, kehutanan, nilai estetika, rekreasi, wisata bahari, dan penyedia sekitar 70 macam produk langsung dan tak langsung, serta (b) sebagai mitigasi bencana, yakni pelindung pantai, penahan badai, tsunami, pencegah erosi pantai, pengendali banjir, dan penyerap limbah sehingga mampu menjaga dan melindungi keberadaan pantai, perumahan, serta bangunan fisik lainnya (Sudarmadji, 2001; Yayasan Mangrove, 2001). Namun, belakangan ini, ekosistem mangrove mengalami ancaman degradasi akibat adanya konversi hutan mangrove, penambangan terumbu karang, reklamasi pantai, sedimentasi, abrasi pantai, pencemaran (rumah tangga, industri, tumpahan minyak, dan pertanian), dan bencana alam.

Dalam pengelolaan sumberdaya pesisir berkelanjutan, fokus utamanya adalah tercapainya keseimbangan antara pemanfaatan secara ekonomi dengan upaya pelestarian lingkungan hidup yang direncanakan dan dilaksanakan secara terpadu oleh berbagai pemangku kepentingan (pemerintah, swasta, dan masyarakat) (Shepherd, 1998; World Bank, 1994; Zamora, 1996).

Sebagai daerah penyumbang devisa terbesar dari pariwisata, Bali memiliki potensi alam yang indah dan sangat potensial untuk dikembangkan. Belakangan ini, wisatawan yang berkunjung ke Bali cenderung tidak sekedar menikmati keunikan sosial budaya Bali, tetapi juga ekowisatanya (Utama, 2005<sup>a</sup>; Utama, 2005<sup>b</sup>; Yoeti 2000). Kawasan hutan mangrove di *Mangrove Information Centre/Pusat Informasi Mangrove (PIM)* Denpasar, yang memiliki 14 jenis mangrove asli dan 19 jenis peralihan, sangat potensial dikembangkan menjadi kawasan ekowisata. Beragamnya jenis mangrove di kawasan ini merupakan potensi sumberdaya alam yang tidak hanya sebagai sarana rekreasi, tetapi juga tempat untuk belajar. Berbagai macam aktivitas dilakukan oleh masyarakat di sekitarnya, seperti memancing, mencari kepiting dan udang di sela-sela tumbuhan mangrove, rekreasi, atau hanya sekedar melepas penat. Hutan mangrove di kawasan ini juga berfungsi sebagai wahana wisata alternatif berwawasan lingkungan hidup yang menawarkan pesona alam dengan flora dan faunanya yang unik.

Pengembangan hutan mangrove yang berkedudukan di Suwung, Denpasar terwujud berkat adanya kerjasama antara Dinas Kehutanan dan pemerintah Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency (JICA)*, sejak tahun 1992. Dalam perjalanannya, kerjasama tersebut tidak lepas dari berbagai kendala, seperti kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang sumberdaya pesisir dan proses-proses yang terkait dengan keberadaannya, undervaluasi sumberdaya pesisir dan kelautan, lemahnya pemberdayaan masyarakat pesisir dan pengguna sumberdaya pesisir dan kelautan, kurang jelasnya kewenangan legal dan kerangka kerja perencanaan manajemen pesisir terpadu (*integrated coastal management*), lemahnya kapasitas kelembagaan, serta kurangnya keterpaduan antar program.

Pengembangan ekowisata hutan mangrove merupakan sebuah sistem yang di dalamnya terdapat



beberapa elemen pendukung yang saling terkait. Oleh karena itu, menarik untuk melakukan penelitian yang komprehensif dengan menganalisis struktur sistem kawasan ekowisata mangrove di Denpasar melalui suatu pola yang dirancang secara seksama.

### Tujuan

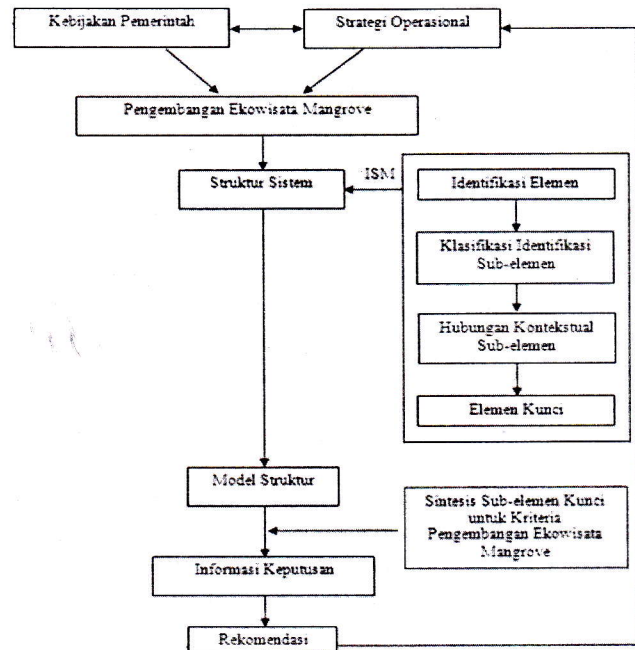
Penelitian ini bertujuan untuk menentukan elemen penting menyusun model struktural pengembangan ekowisata hutan mangrove, mengidentifikasi sub elemen kunci dan membuat diagram model struktural pengembangan ekowisata hutan mangrove, dan mensintesis sub elemen kunci untuk memperoleh kriteria pengembangan model ekowisata hutan mangrove di Denpasar, dengan menggunakan pendekatan *Interpretative Structural Modeling* (ISM).

### KERANGKA TEORITIS

Kesalahan dalam proses perencanaan jangka panjang yang bersifat strategis adalah menerapkan langsung teknik penelitian operasional dan atau aplikasi statistik deskriptif. Kebiasaan para perencana yang sulit dirubah tersebut dapat menjebak proses perencanaan strategis menjadi rencana operasional jangka pendek tanpa arahan yang terprogram. Sejak dahulu analisis kebijakan mempunyai kekurangan dalam mendasarkan metodologinya untuk mempelajari sistem sosial secara menyeluruh. Hal ini disebabkan tidak adanya metodologi penelitian sistem yang menyeluruh dimana komponen-komponennya tidak bisa dipisahkan. Suatu sistem yang kompleks tidak bisa disederhanakan menjadi jumlah dari setiap bagiannya. Suatu totalitas sistem tidak bisa dianalisis pada bagian-bagiannya, tetapi harus dimengerti sebagai keseluruhan. Apabila dilakukan perubahan, maka akan berdampak pada sistem, jika tidak maka hanya perubahan kecil dan tidak efektif yang terjadi (Eriyatno, 1998; Simatupang, 1995; Winardi, 1986). Metodologi holistik telah berkembang untuk penelitian sistem sosial dan dimulai dengan mendefinisikan elemen dalam bentuk struktur dan keterkaitannya dengan sistem lainnya. Model struktur menjabarkan format dan struktur dari pengukuran hasil kuantitatif sehingga dapat dipandang sebagai proses permodelan deskriptif dan holistik. Salah satu metode yang dipergunakan adalah *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Melalui kajian dalam *expert meeting* maka model diskriptif yang holistik dapat dihasilkan.

Kebijakan pemerintah dan strategi operasionalnya diaplikasikan dalam bentuk pengembangan kawasan ekowisata hutan mangrove. Guna mencari model pengembangan ekowisata mangrove, dilakukan analisis struktur sistem untuk mengetahui hubungan kontekstual antar sub elemen pada setiap elemen dan memperoleh sub elemen kunci (*key element*) yang merupakan prioritas dari setiap elemen. Selanjutnya, dibuat diagram model struktural dan menetapkan *driver power-dependence matrices* pengembangan ekowisata mangrove

dan sintesis sub elemen-sub elemen kunci untuk memperoleh kriteria pengembangan model ekowisata mangrove. Berdasarkan kriteria pengembangan model yang telah ditetapkan dalam *expert meeting*, para pengguna model dapat meningkatkan pendalaman yang lebih utuh dalam mengembangkan ekowisata mangrove (Gambar 1).



Gambar 1. Kerangka Teoritis

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada tahun 2007 di kawasan Pusat Informasi Mangrove (PIM), Jl. By Pass Ngurah Rai km 21, Suwung Kauh, Denpasar. PIM berada di kawasan Taman Hutan Raya Ngurah Rai dengan luas 100,5 ha. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa di kawasan tersebut terdapat hutan mangrove yang potensial untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata karena keindahan dan keaslian alamnya. Pihak pengelola PIM, masyarakat di sekitar hutan mangrove, serta instansi pemerintah diambil sebagai responden awal karena dianggap layak memberikan informasi untuk dirujuk pada *expert meeting*.

Sebanyak 10 orang responden ahli (*expert*) yang dipilih secara purposif, berasal dari pakar akademik berbagai perguruan tinggi, para praktisi, dan instansi pemerintah terkait, dengan pertimbangan (a) efisiensi dalam menyelesaikan masalah, (b) kompetensi dari pakar/praktisi, (c) pengakuan objektif atas kemampuan profesional yang dimiliki, (d) produktivitas yang tinggi di bidang ilmiah yang ditekuni, serta (e) mempunyai reputasi, kedudukan dan kredibilitas sebagai ahli.

Pengumpulan informasi dalam rangka strukturisasi program sistem pengembangan ekowisata mangrove dilakukan melalui *expert meeting*. Metode ini dilakukan untuk menggali informasi berdasarkan musyawarah-



mufakat terhadap daftar rujukan yang ditetapkan. Metode ISM dari Saxena yang dikembangkan oleh Eriyatno (1998), digunakan untuk memotret masalah yang kompleks menggunakan grafis dan kalimat, sehingga model yang tak jelas menjadi model sistem yang tampak. Hubungan *contextual* sub elemen (berupa keterkaitan *comparative, definitive influence, spatial, dan temporal/time scale*) dan penyusunan *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) menggunakan teknik simbol V, A, X, dan O, di mana: V jika  $e_{ij}=1$  dan  $e_{ji}=0$ ; A jika  $e_{ij}=0$  dan  $e_{ji}=1$ ; X jika  $e_{ij}=1$  dan  $e_{ji}=1$ , serta O jika satu dengan yang lainnya tidak ada hubungan kontekstual ( $e_{ij}=0$  dan  $e_{ji}=0$ ).

Setelah SSIM dibentuk selanjutnya dibuat tabel *Reachibility Matrix* (RM) dengan mengganti simbol V,A,X,dan O menjadi bilangan 1 dan 0. Bilangan ini menunjukkan tingkat keeratan hubungan (nilai 1 menyatakan ada hubungan kontekstual dan nilai 0 bila tidak ada hubungan kontekstual). Pengolahan lebih lanjut dari tabel RM yang telah memenuhi aturan transitivitas adalah penetapan pilihan jenjang. Pengolahannya bersifat tabulatif dengan pengisian format dengan bantuan komputer.

Berdasarkan pilihan jenjang (*level/hierarchy*) maka dapat digambarkan skema setiap elemen menurut jenjang vertikal dan horizontal. Untuk beragam sub-elemen dalam satu elemen berdasarkan tabel RM disusun matriks *driver power-dependence* suatu bentuk hubungan antara kekuatan penggerak dan tingkat ketergantungan antar sub elemen. Klasifikasi sub-elemen dipaparkan dalam empat sektor, yakni *autonomous, dependent, linkage, dan independent*. Diagram alur ISM disajikan pada Gambar 2.

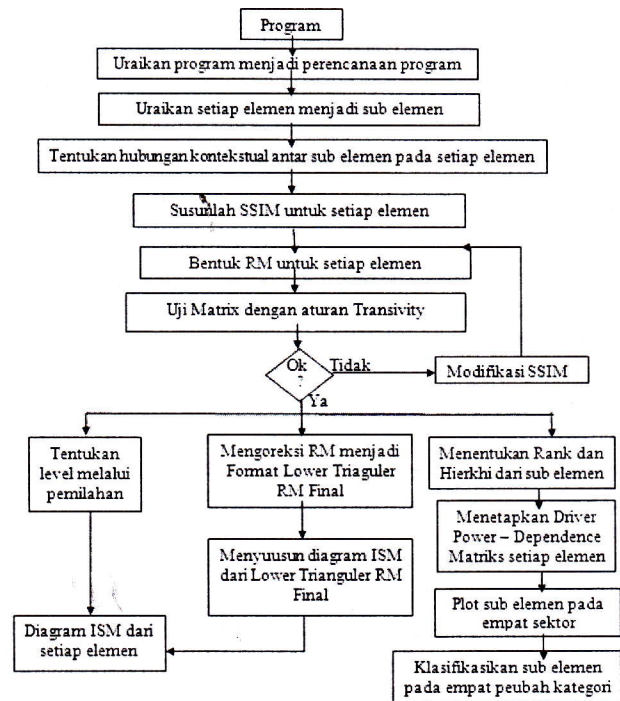
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Elemen Penting Sistem

Berdasarkan hasil *expert meeting*, secara normatif teridentifikasi tujuh elemen sistem yang mempunyai hubungan kontekstual dengan sistem ekowisata hutan mangrove, yakni elemen (1) sektor masyarakat yang terpengaruh, (2) kebutuhan dari program, (3) kendala utama, (4) tujuan dari program, (5) tolok ukur untuk menilai setiap tujuan, (6) aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan, dan (7) lembaga yang terlibat dalam melaksanakan program. Walaupun elemen-elemen tersebut mempunyai hubungan kontekstual dengan sistem, tetapi penekanannya diberikan pada unsur yang mempunyai hubungan fungsional dan keterkaitan kinerja antar sub elemen dari sistem. Dengan demikian, diperlukan pendalaman lebih lanjut terhadap sub-elemen dari masing-masing elemen dalam sistem ekowisata hutan mangrove.

### Sub Elemen Kunci Penggerak Sistem

Sub-elemen kunci penggerak sistem ekowisata hutan mangrove yang teridentifikasi dari perbandingan antar sub-elemen dari semua elemen sistem secara keseluruhan, yakni masyarakat di wilayah



Gambar 2. Diagram Alur ISM

pengembangan ekowisata hutan mangrove (elemen sektor masyarakat yang terpengaruh), pemberdayaan pelaku bisnis ekowisata, kebijakan publik yang kondusif, tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility, CSR*) setempat (elemen kebutuhan program), kebijakan pemerintah yang tidak konsisten (elemen kendala utama), peningkatan pangsa pasar produk (rekreasi, bisnis, dan *scientific*) dari objek ekowisata mangrove (elemen tujuan dari program), meningkatnya kualitas SDM ekowisata (elemen tolok ukur untuk menilai setiap tujuan), koordinasi antar instansi teknis terkait dalam upaya menjamin tercapainya *Integrated Conservation Development Program* (elemen aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan) dan pemerintah daerah dan pusat (elemen lembaga yang terlibat dalam melaksanakan program).

### Analisis Struktur Sistem

#### Sektor masyarakat yang terpengaruh

Hasil perbandingan antar sub-elemen dari elemen sektor masyarakat yang terpengaruh mengindikasikan bahwa sub-elemen masyarakat di wilayah pengembangan ekowisata hutan mangrove merupakan sub elemen kunci dari sistem. Masyarakat di wilayah pengembangan mempunyai tingkat hubungan fungsional yang tertinggi, dibandingkan masyarakat lain yang terlibat, seperti pedagang *souvenir*, pedagang makanan dan minuman, pengusaha jasa *tours & travel*, pengusaha atraksi ekowisata, dan wisatawan. Sub elemen masyarakat di wilayah pengembangan mempunyai kekuatan penggerak (*driver power*) yang terbesar terhadap sistem dan diklasifikasikan ke dalam sektor *independent*, serta diprioritaskan, baik dalam pemberdayaan, layanan dan pemenuhan kebutuhannya,



dalam upaya memperbaiki efektivitas kinerja sistem ekowisata mangrove. Sub elemen pedagang souvenir, pedagang makanan dan minuman, pengusaha jasa *tours & travel*, pengusaha atraksi ekowisata, dan wisatawan mempunyai keterkaitan yang diklasifikasikan ke dalam sektor *linkage*, yang menunjukkan adanya hubungan timbal-balik yang erat antar sub-elemen tersebut. Sub-elemen dengan klasifikasi seperti ini harus dikaji secara hati-hati karena setiap tindakan pada sub elemen tersebut akan berdampak terhadap yang lainnya dan *feedback* pengaruhnya bisa semakin memperbesar dampak tersebut. Analisis struktur pada sektor masyarakat yang terpengaruh menunjukkan bahwa tidak ada satupun sub-elemen dari elemen ini yang terklasifikasi ke dalam sektor *dependent* atau *autonomous*, yakni sektor dengan daya dorong yang lebih lemah terhadap sistem ekowisata mangrove.

### Kebutuhan program

Sub elemen pemberdayaan pelaku bisnis ekowisata, kebijakan publik yang kondusif, *Corporate Social Responsibility* (CSR), seperti hotel dan restoran, serta biro perjalanan wisata setempat merupakan kebutuhan program penting yang perlu diprioritaskan oleh para pemangku kepentingan. Sub-elemen tersebut diklasifikasikan ke dalam sektor *independent* dan mempunyai kekuatan penggerak yang besar. Sub elemen akses pasar, pusat informasi bersama, pengembangan teknologi kelautan, investasi infrastruktur ekowisata, dan pelestarian lingkungan ekowisata mangrove dapat diklasifikasikan ke dalam sektor *linkage* sedangkan sub elemen eksploitasi kawasan potensial, dan jaminan tata ruang yang jelas, dan nota kesepakatan (MoU) yang adil termasuk ke dalam sektor tidak bebas. Pengaruh sub elemen-sub elemen pada sektor bebas terhadap kinerja sistem, utamanya sub elemen-sub elemen yang termasuk sektor *linkage* dan tidak bebas perlu dikaji secara cermat dan mendalam.

### Kendala utama

Kendala utama yang mendasar dan yang pertama ditangani dalam pengembangan sistem (sub elemen kunci) adalah kebijakan pemerintah yang tidak konsisten. Ketidaksiaran kebijakan pemerintah akan melemahkan motivasi para pemangku kepentingan ekowisata. Oleh karena itu, dalam pengembangan ekowisata diperlukan kebijakan pemerintah yang berpihak dan konsisten, seperti kebijakan yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan lahan pantai dan alih fungsi lahan, investasi infrastruktur ekowisata, sinergi pariwisata dan kehutanan, kelautan dan perikanan. Sub elemen kebijakan pemerintah yang tidak konsisten dan pengelola hutan mangrove yang kurang profesional berada pada sektor *independent*. Kendala-kendala yang tak kalah pentingnya dalam pengembangan ekowisata mangrove adalah investasi infrastruktur ekowisata yang kurang memadai, ketidakefektifan pemasaran produk ekowisata, SDM ekowisata yang lemah, serta kerusakan lingkungan

dan alih fungsi lahan di wilayah pengembangan. Sub elemen pada sektor *linkage* ini perlu dikaji dengan seksama mengingat sifat hubungan timbal balik antar sub elemen pada sektor ini.

### Tujuan dari program

Hasil perbandingan antar sub-elemen menunjukkan bahwa peningkatan pangsa pasar produk (rekreasi, bisnis, dan *scientific*) dari objek ekowisata menjadi sub elemen penentu yang menunjukkan prioritas penting peningkatan pangsa pasar produk ekowisata. Sub elemen meningkatkan pendidikan dan ketrampilan SDM ekowisata dan mengefektifkan saluran pemasaran produk ekowisata mempunyai kekuatan penggerak yang besar, meski sedikit lebih rendah dibandingkan dengan sub elemen peningkatan pangsa pasar. Ketiga sub elemen tersebut diklasifikasikan ke dalam sektor *independent*. Keseluruhan sub elemen pada sektor tersebut akan menggerakkan sub elemen lainnya, yang termasuk ke dalam sektor *dependent*, seperti mengembangkan lingkungan bisnis pariwisata alternatif (berwawasan lingkungan hidup) yang kondusif, memperluas lapangan kerja, dan meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) kota Denpasar. Dampak perubahan sektor *independent* terhadap sektor *dependent* ditentukan juga oleh peran sub elemen-sub elemen yang terklasifikasi ke dalam sektor *linkage* yang bersifat saling mempengaruhi, seperti menjadi pusat penelitian dan pengembangan mangrove serta menjadi kawasan ekowisata hutan mangrove.

### Tolok ukur untuk menilai setiap tujuan

Untuk mencapai tujuan pengembangan sistem ekowisata, sebagai tolok ukur kunci adalah meningkatnya kualitas SDM ekowisata, dan berdampak terhadap meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan masyarakat setempat dan meningkatnya produktivitas sumberdaya di sentra produksi hutan mangrove. Ketiga tolak ukur tersebut berada pada sektor bebas. Selanjutnya sub-elemen tersebut akan mempengaruhi kelompok sub elemen yang berada pada sektor *linkage*, seperti meningkatnya jumlah, mutu dan ragam produk, profitabilitas, akses pasar dan kelangsungan bisnis, meningkatnya kepercayaan terhadap mitra bisnis, meningkatnya penyerapan tenaga kerja, meningkatnya pendapatan asli daerah (PAD), bertambahnya kelompok masyarakat setempat yang terlibat dalam bisnis produk ekowisata, berkembangnya usaha mikro, kecil menengah (UMKM) di wilayah ekowisata, menguatnya dependensi mitra bisnis, meningkatnya investasi infrastruktur penunjang ekowisata, terbentuknya mekanisme komunikasi teknologi informasi bersama terkait dengan ekowisata hutan mangrove, serta meningkatnya kelestarian lingkungan. Sub-elemen tolak ukur yang mempunyai pengaruh timbal balik antar sub-elemen ini harus dikaji secara hati-hati karena setiap tindakan dapat memberikan dampak timbal balik antar sub elemen



yang memperbesar dampak terhadap perilaku sistem secara keseluruhan.

### Aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan

Sub elemen aktivitas yang dibutuhkan terdistribusi ke dalam dua sektor, yaitu *independent* dan *linkage*. Sektor bebas ini terdiri atas dua sub elemen, yaitu koordinasi antar instansi teknis terkait dalam upaya menjamin tercapainya *integrated conservation development program* yang berada pada *level/hierarchy* ketiga (sub elemen kunci) pada diagram model struktur sistem sedangkan pengembangan sistem insentif bagi pihak swasta untuk berinvestasi di bidang infrastruktur ekowisata berada pada level kedua. Sektor *linkage* terdiri atas tiga sub elemen, yaitu menjabarkan RTRW, utamanya tata ruang kawasan ekowisata ke dalam rencana detail dan program pembangunan daerah, pengembangan aktivitas masyarakat setempat di sektor ekowisata (rekreasi, bisnis, dan ilmiah), regulasi prosedur perijinan di daerah. Sub elemen yang berada pada sektor bebas ini akan mempengaruhi sub elemen lainnya pada sektor *linkage*.

### Lembaga yang terlibat dalam melaksanakan program.

Sub-elemen dari elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program pengembangan ini terbagi kedalam tiga sektor, yaitu *independent*, *linkage*, dan *dependent*. Pemerintah daerah dan pusat selaku elemen kunci dalam sistem merupakan kekuatan penggerak pengembangan wilayah ekowisata dan bersama-sama dengan sub elemen lembaga keuangan dan bank serta koperasi penyedia sarana produksi diklasifikasikan ke dalam sektor *independent*. Sub-elemen yang dikategorikan sebagai variabel tergantung adalah pengusaha mitra bisnis. Pengusaha mitra tersebut selanjutnya secara fungsional sebagai saluran pemasaran dengan tingkat dependensi yang tinggi pada sub elemen lainnya. Perilaku sistem akan sangat dipengaruhi oleh sub elemen yang mempunyai hubungan keterkaitan yang tinggi terhadap sistem, seperti Dinas Kelautan dan Perikanan serta Kehutanan, Dinas PU, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, Perguruan Tinggi, Organisasi Non Pemerintah (LSM). Sub elemen pada sektor ini mempunyai keterkaitan yang erat satu dengan yang lainnya (*linkage*). Sub elemen pada sektor ini karena bersifat *strongly driver power-strongly dependence* seyogyanya dikaji secara hati-hati, sebab mempunyai hubungan yang labil. Artinya, setiap tindakan pada sub elemen dalam sektor ini akan memberikan dampak multiplier terhadap sistem itu sendiri akibat pengaruh balik dari sub elemen lainnya.

### Sintesis terhadap Hasil Model Struktural

Bertitik tolak dari sintesis hasil-hasil model struktural, maka para pakar dan praktisi sepakat untuk menentukan kriteria dalam pengembangan ekowisata mangrove, meliputi peningkatan keahlian kerja dan

kesejahteraan masyarakat di wilayah pengembangan ekowisata mangrove, pelestarian lingkungan kawasan ekowisata mangrove, terjaminnya kuantitas, kualitas, kontunuyitas, dan harga produk (rekreasi, bisnis, dan ilmiah) dari objek ekowisata mangrove, peningkatan akses pasar dan profitabilitas optimal objek ekowisata, serta ketersediaan prasarana dan sarana penunjang di kawasan ekowisata mangrove. Pemilihan kriteria ini penting sebagai acuan untuk pengembangan sistem melalui mekanisme perbaikan kinerja sistem. Kriteria pengembangan wilayah ekowisata hutan mangrove.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Secara normatif teridentifikasi ada tujuh elemen sistem yang mempunyai hubungan kontekstual dengan sistem ekowisata hutan mangrove, yakni sektor masyarakat yang terpengaruhi, kebutuhan dari program, kendala utama, tujuan dari program, tolok ukur untuk menilai setiap tujuan, aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan, dan lembaga yang terlibat dalam melaksanakan program. Walaupun elemen-elemen tersebut mempunyai hubungan kontekstual terhadap sistem, tetapi penekanannya lebih diberikan pada unsur yang mempunyai hubungan fungsional dan keterkaitan kinerja antar sub elemen dari sistem.

Sub-elemen kunci penggerak sistem ekowisata hutan mangrove yang teridentifikasi dari perbandingan antar sub-elemen dari semua elemen sistem secara keseluruhan, yakni masyarakat di wilayah pengembangan ekowisata hutan mangrove (elemen sektor masyarakat yang terpengaruh), pemberdayaan pelaku bisnis ekowisata, kebijakan publik yang kondusif, tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) (elemen kebutuhan program), kebijakan pemerintah yang tidak konsisten (elemen kendala utama), peningkatan pangsa pasar produk (rekreasi, bisnis, dan *scientific*) dari objek ekowisata mangrove (elemen tujuan dari program), meningkatnya kualitas SDM ekowisata (elemen tolok ukur untuk menilai setiap tujuan), koordinasi antar instansi teknis terkait dalam upaya menjamin tercapainya target program konservasi lingkungan terpadu (elemen aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan) dan pemerintah daerah dan pusat (elemen lembaga yang terlibat dalam melaksanakan program).

Kriteria dalam pengembangan ekowisata mangrove, meliputi peningkatan keahlian kerja dan kesejahteraan masyarakat di wilayah pengembangan ekowisata mangrove, pelestarian lingkungan kawasan ekowisata mangrove, terjaminnya kuantitas, kualitas, kontunuyitas, dan harga produk (rekreasi, bisnis, dan ilmiah) dari objek ekowisata mangrove, peningkatan akses pasar dan profitabilitas optimal objek ekowisata, dan ketersediaan prasarana dan sarana penunjang di kawasan ekowisata mangrove.



## Saran

Pola pengembangan sistem ekowisata hutan mangrove perlu diimplementasikan setelah dilakukan pengkajian yang lebih mendalam disertai itikad baik dan keseriusan para pemangku kepentingan. Dalam implementasinya diperlukan kebijakan proteksi dari pemerintah daerah dalam bentuk regulasi pemerintah, dengan memberikan perhatian mendalam dan menyeluruh pada sumberdaya alam yang unik, optimalisasi pemanfaatan serbaneka ekosistem dan sumberdaya pesisir dan kelautan, dan integrasi ekologis, sosial ekonomi, dan budaya dalam pengelolaannya.

Dibutuhkan pengelolaan ekowisata mangrove terpadu untuk menjamin keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya dan perlindungan lingkungan mangrove, meminimalkan dan meresolusi konflik beragam pemanfaatan sumberdaya mangrove, meningkatkan koordinasi lintas sektoral dalam perencanaan dan pengelolaan, mengedepankan keterpaduan kebijakan fungsional, mereduksi resiko terhadap masyarakat dan kesehatan lingkungan, serta mendorong investasi swasta dalam infrastruktur penunjang ekowisata dalam suatu kesisteman yang utuh dan menyeluruh.

Keberhasilan pelaksanaan pengembangan kawasan ekowisata hutan mangrove ditentukan oleh tersedianya sumberdaya manusia yang mempunyai kompetensi dalam pengelolaan sumberdaya pesisir, utamanya ekowisata hutan mangrove yang berkelanjutan. Penyiapan sumberdaya manusia dengan kualifikasi tersebut, perlu dirancang secara terencana, terarah, terpadu, dan berkesinambungan. Di samping itu, sosialisasi dan penataan kawasan ekowisata hutan mangrove juga penting dilakukan kepada segenap pemangku kepentingan agar semua kegiatan dapat terintegrasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang dalam kepada P.Hary Tjahya S.(Unsoed) serta N.Palupi dan D.G.Raka Sarjana (Unud) atas masukan yang berharga dan koreksi pada *draft* makalah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Eriyatno, 1998. *Ilmu Sistem: Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen*. IPB Pers. Bogor.
- Shepherd, A. (1998). *Sustainable Rural Development*, Macmillan Press Ltd. London.
- Simatupang. 1995. *Teori Sistem: Suatu Perspektif Teknik Industri*. Andi. Yogyakarta.
- Sudarmadji. 2001. Mangrove Forest Rehabilitation with Coastal Society Empowering Approach. *Jurnal Ilmu Dasar 2 (2)*: 68-71.
- Utama, I G.B.R<sup>a</sup>. 2005. Agrowisata Sebagai Kolaborasi Pertanian dan Pariwisata. Available from URL: <http://www.raiutama.blogspot.com>. Accessed January 12, 2007.
- Utama, I G.B.R<sup>b</sup>. 2005. Potensi Agrowisata Tamblingan. Available from URL: <http://www.raiutama.blogspot.com>. Accessed January 12, 2007.
- Winardi. 1986. *Pengantar tentang Teori Sistem dan Analisis Sistem*. Alumni. Bandung.
- World Bank. 1994. *Indonesia: Sustaining Development*. Washington DC.
- Yayasan Mangrove. 2001. Pengelolaan Mangrove. Available from URL: <http://www.lablink.or.id/eko/wetland/lhbs-mangrove.htm>. Accessed January 12, 2007.
- Yoeti O.A. 2000. *Ekowisata: Pariwisata Berwawasan Lingkungan Hidup*. PT Pertja. Jakarta.
- Zamora, O.B. 1996. Contextualizing the Indicators for Sustainable Agriculture, in SEARCA, Working Paper on 'Sustainable Agriculture Indicators'. SEAMEO Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA). College.