

# Konservasi Ekosistem dan Keanekaragaman Hayati Hutan Tropis Berbasis Masyarakat

**Maizer Said Nahdi**

Program Studi Biologi - Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Jl. Adisutjipto, Yogyakarta  
(Email: maizersn@yahoo.co.id)

## *Abstract*

*In the last few decades, the needs of land spacing are increasing in line with the increase of human population which in turn will result in habitat destruction, fragmentation, the replacement of native species with invasive one, and many more which eventually can become a threat to human life. This paper will study the extent of tropical forest degradation and conservation, as well as the kind of community involvement needed to support the success of conservation of the tropics. Today, most of the tropical forest has changed from dense forest into monoculture forest. According to conservation experts, this can act as a threat to the tropical forest biodiversity. In regards to the conservation efforts, it is necessary to invite all parties involved including policy makers, experts in conservation and the community. Ecosystem and tropical forests diversity have long been declining due to the loss of ecological function resulted from the utilization by humans to meet their needs. Therefore it is imperative that tropical forest management is well structured to ensure the involvement of all stakeholders ranging from policy makers to conservation ecologists. More importantly, it is also important to ensure community participation through education as well as religious and cultural approaches. Research indicates that conservation with community participation approach has been conducted successfully in many areas, using either religious or culture approach, depending on which approach is more dominant in the regions used for conservation areas. Community participation should include planning, implementation, policy making, as well as law enforcement.*

**Kata kunci:** keanekaragaman hayati, hutan tropis, konservasi, partisipasi masyarakat

## **A. Pendahuluan**

Kebutuhan lahan yang semakin meningkat karena peningkatan populasi manusia telah menyebabkan kerusakan habitat, fragmentasi, penggantian spesies asli yang sensitif dengan spesies yang tidak asli, degradasi habitat akuatik yang selanjutnya dapat menyebabkan masa pemberhentian yang panjang untuk dapat hidup dari perlindungan area. Apabila hal ini berjalan dalam waktu yang lama maka yang paling terancam adalah keanekaragaman hayati untuk seluruh negara bukan hanya di negara maju saja tetapi yang sangat membutuhkan perhatian justru pada negara berkembang dimana penambahan penduduk jauh lebih pesat dibanding negara maju yang pada akhirnya kebutuhan lahan juga semakin meningkat (Turner R W, et.al., 2007).

Kesesuaian penggunaan lahan (*land sustainability*) merupakan sistem klasifikasi kecocokan suatu lahan yang dapat dimanfaatkan untuk penggunaan tertentu. Lahan sebagai Sumber daya alam saat ini telah dimanfaatkan baik untuk kepentingan ekonomi maupun ekologi, bahkan beberapa dasawarsa belakangan ini pemanfaatan sumberdaya tampak berlebihan sehingga memunculkan terjadinya kerusakan dan tidak dapat berfungsi lagi secara ekologis. Keanekaragaman hayati merupakan salah satu aspek struktural ekosistem dan penentu terhadap satuan lahan yang keutuhannya perlu dilindungi. Pengelolaan lahan dapat berpengaruh terhadap keutuhan keanekaragaman hayati, sehingga perlu dicari metoda kesesuaian pengelolaan lahan yang dapat melindungi keutuhan keanekaragaman hayati. Untuk mengurangi dampak perluasan kawasan yang berpengaruh negatif secara ekologi maka pengembangan konservasi merupakan suatu keharusan yang merupakan suatu kegiatan dengan mengkombinasikan pengembangan konservasi dengan kebutuhan masyarakat dan investasi masa depan (*sustainable ecosystem*) (Eken G et.al, 2004)

Fenomena alam yang terjadi, berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan merupakan fenomena yang harus dihadapi oleh manusia. Berbagai fenomena yang muncul sebagian besar adalah ulah tangan manusia. Hal ini disebutkan oleh Hawley. A.H (1986) dalam buku *Human Ecology A Theoretical Essay* menyebutkan bahwa komponen yang penting dalam analisa ekologi adalah ekosistem, populasi dan lingkungan. Manusia sebagai komponen populasi mempunyai peranan yang besar dalam memanfaatkan, mengelola dan mengendalikan fenomena yang terjadi di alam. Maka manusia bertanggung jawab terhadap keberlanjutan ekosistem karena manusia diciptakan sebagai khalifah (Q.S. 2: 30)

Pengembangan konservasi merupakan proses untuk dapat menciptakan perencanaan dan pelaksanaan awal sebagai dasar perlindungan ekologi, dengan menggunakan teknik yang signifikan dalam mengembangkan kerapatan, topik dan keuntungan dari konservasi itu sendiri. Menurut Arambiza E, et.al, 2006 perlu dicari suatu model manajemen konservasi yang dapat digunakan dalam pengelolaan lahan di daerah tropis secara terpadu untuk mendapatkan keseimbangan antara kebutuhan lahan, kebutuhan masyarakat, penyangga kehidupan, konservasi keanekaragaman hayati serta fungsi ekosistem.

Sejak era tahun 1980 an, telah banyak upaya yang dilakukan para ahli untuk mengadakan pembaharuan dan masih dibutuhkan adanya sebuah konsep yang menawarkan upaya melalui pendekatan perkembangan yang efektif dalam memenuhi kebutuhan dasar manusia dan juga tepat digunakan untuk melindungi keanekaragaman yang ada di bumi. Uhl dkk (1996) seperti dikutip oleh Arambiza E and Painter M, 2006, berharap agar kemampuan untuk memperbaharui dapat dijadikan konsep standar acuan ("*touchstone concept*") baik pada perkuliahan, penelitian maupun operasional. Banyak ahli yang telah merespons konsep ini untuk menjawab konsep berbagi ("*sustainability science*") secara luas pada kemampuan memperbaharui (*sustainability*) dan terapannya telah dipandang sebagai dasar munculnya penelitian penelitian lanjutan (Kates, et.al 2001 dalam Arambiza E and Painter M, 2006).

Persoalan konseptual yang sering muncul selama bertahun-tahun masih menyisakan masalah, salah satu penyebab terjadinya permasalahan ini adalah bahwa adanya perselisihan

antara kelompok yang bekerja untuk memberantas kemiskinan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa dengan kelompok yang bekerja untuk melindungi keanekaragaman hayati yang ada di bumi ini yang tertarik untuk menjelaskan pemahaman baru dan pendekatan-pendekatan perkembangan. Karena dominasi tinjauan dari kedua kelompok terhadap pemahaman perkembangan masih relatif lemah, ketidak mampuan mereka untuk bekerja sama akan berdampak negatif pada penduduk miskin pedesaan dan juga keanekaragaman hayati.

Menurut Llambi, et.al, 2005 Partisipasi aktif dari masyarakat lokal merupakan strategi penentu keberhasilan konservasi keragaman hayati, yang harus menjadi perhatian adalah bagaimana mengupayakan agar masyarakat tertarik. Ketertarikan ini sangat tergantung pada manfaat yang dirasakan baik secara langsung maupun tidak langsung, pengetahuan mereka terhadap ekosistem, sistem nilai dan hubungan mereka dengan alam. Pada umumnya masyarakat memanfaatkan keanekaragaman hayati sebagai tanaman obat, pertanian, peternakan, yang memang merupakan landasan perekonomian mereka. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada masyarakat Paramos maka dengan mengajak partisipasi masyarakat dengan menggunakan manajemen konservasi berkelanjutan mempunyai dampak yang sangat besar pada lingkungan yaitu mengurangi degradasi dan kehancuran lahan, mengontrol polusi dengan cara pengendalian dan penggunaan bahan kimia untuk keperluan pertanian secara efisien agar tidak membahayakan kesehatan dan populasi manusia, mengontrol dampak pariwisata pada lingkungan melalui kerjasama antara masyarakat dan Taman Nasional, pendidikan lingkungan dan mendirikan pusat informasi ekologi, memperkuat organisasi lokal guna partisipasi yang efektif melalui identifikasi dan pelatihan pada pemika masyarakat yang menekankan dimensi lingkungan pada kepemimpinan.

Tulisan ini akan mempelajari tentang sejauh mana kerusakan yang terjadi di hutan tropis, manajemen seperti apa yang perlu dilakukan untuk tujuan konservasi ekosistem dan keanekaragaman hayati di daerah tropis yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan juga dapat menjaga keaneka ragaman hayati, pengelolaan seperti apa yang cocok untuk dilakukan di daerah tropis serta bagaimana metoda yang digunakan agar keanekaragaman hayati tetap tinggi, dan bagaimana partisipasi masyarakat diikuti sertakan dalam pengambilan keputusan agar konservasi berjalan efisien dan efektif.

## **B. Ekologi Komunitas Daerah Tropis**

Komunitas biologi pada iklim tropis mempunyai kekayaan keanekaragaman yang tinggi. Sehingga proses interaksi dan pola pendistribusiannya sulit untuk dipahami, karena interaksi persaingan spesiesnya juga tinggi. Sebagian besar hutan tropis telah mengalami kerusakan yang disebabkan penduduk pribumi telah menebangi sebagian hutan untuk pertanian, industri logging berskala besar yang telah dimulai beberapa abad yang lalu. Sehingga saat ini hutan tropis asli tinggal tersisa 20 % saja (Primack B. R, 1992 ).

Hutan di Kalimantan (Borneo) yang merupakan hutan belantara dan merupakan hutan tropis dengan keragaman hayati yang terkenal di Asia. Saat ini sebagian lahan hutan telah di ubah menjadi hutan monokultur yang terdiri dari spesies yang tidak asli yaitu pohon-pohon

yang ramping merupakan varian *acacia* yang sama, beberapa setinggi 20 meter dengan cabang yang pendek dan merambat. Di dunia, diperkirakan hutan hujan tropis hilang rata-rata 12 juta hektar setiap tahun (Cyranoski, 2007). Menurut ahli konservasi kondisi seperti ini sangat tidak menguntungkan untuk keberlangsungan keanekaragaman hayati karena kerusakan habitat merupakan kunci dari kepunahan keanekaragaman hayati yang sangat dibutuhkan oleh manusia sebagai bagian dari ekosistem (Turner, R W, 2007).

Mempelajari komunitas daerah tropis berpotensi memberikan informasi yang relevan baik pada skala lokal maupun regional terhadap perlindungan keanekaragaman hayati dalam menyikapi meningkatnya gangguan dari manusia. Ekologi tropis pada dasarnya terkait dengan pemahaman proses alam yang membiarkan spesies untuk hidup bersama di dalam komunitas alam yang tidak terjamah. Menurut Shafer sebagaimana dikutip oleh Primarck.B.R, 1992, menyatakan bahwa sebelumnya, para ahli ekologi tropis terkonsentrasi di dalam sebuah komunitas pada setiap tingkat tropis yang menentukan adalah penentuan jumlah spesies dan manusia. Saat ini baru disadari bahwa pengumpulan data jangka panjang pada dinamika komunitas merupakan bagian penting pada studi penelitian karena ternyata komunitas yang selalu berubah sangat mempengaruhi spesies. Informasi ini dapat juga digunakan pada bidang biologi konservasi yang tengah berkembang guna memprediksi stabilitas kelompok spesies di dalam cadangan alam pada ukuran dan tingkat yang berbeda dari gangguan aktifitas manusia.

Janzen, 1986, Pimm 1986 dalam Primack 1992 mengatakan bahwa para ahli Biologi telah menyimpulkan bahwa dalam membentuk organisasi komunitas daerah tropis untuk memenuhi kebutuhan konservasi pada masyarakat di era global tidaklah cukup hanya dengan menemukan wilayah yang belum terkena dampak perbuatan manusia, tetapi konservasi dapat berhasil apabila direncanakan, dianalisis dan melibatkan ahli konservasi biologi di dalamnya, karena dampak manusia dapat menyebabkan kepunahan keanekaragaman hayati. Untuk mengetahui hubungan ekosistem dunia dapat diketahui dengan adanya ilustrasi dari burung burung yang selalu berpindah dan tergantung pada kondisi ekosistem yang baik untuk keberlangsungan hidupnya. Hilangnya habitat di daerah tropis akan menyebabkan kepunahan keanekaragaman walaupun di tempat lain telah dilindungi.

### C. Perlindungan Lahan Kritis Daerah Tropis

Area yang dilindungi atau dikenal sebagai *Protected Area* (PA) merupakan sebuah komponen utama dalam strategi konservasi dan mewakili metode yang paling penting dalam pelestarian keanekaragaman hayati (Bajracharya, et al. 2005). Untuk memantau komunitas tropis bisa diketahui dari pengetahuan tentang bagaimana komunitas berubah sepanjang waktu baik dari komposisi maupun struktur spesies, sebagai contoh ahli ekologi hutan telah mencatat bahwa banyak regenerasi pohon-pohon yang baru tumbuh di antara *canopy* (tempat) ketika pohon yang besar atau pepohonan tumbang karena angin (Denslow, 1987 dalam Primack B.R, 1992).

Menurut pandangan dinamika komunitas, hutan mengalami sebuah proses pergantian jangka panjang pada sebuah skala lokal dengan ukuran satu atau beberapa pohon yang dikenal



sebagai teori *mosaic* pergeseran dimana spesies pohon yang tumbuh dengan cepat yang membutuhkan cahaya, tumbuh besar di antara tempat (*canopy*) dan akhirnya membentuk sebuah *canopy* (tempat sendiri), spesies yang memerlukan cahaya tidak langsung tumbuh di bawah *canopy* dan membentuk hutan dewasa. Meskipun teori *mosaic* pergeseran atau teori fase jarak pada dinamika hutan bermanfaat untuk mengetahui variabel usia dan struktur mikro pergantian pada komunitas daerah tropis, hal itu belum menjawab pertanyaan bagaimana spesies tersebut dapat hidup bersama. Untuk itu, para ahli ekologi menganggap bahwa spesialisasi *niche* (peranan interaksi suatu spesies pada komunitasnya) membatasi potensi bagi spesies untuk tumbuh secara bersamaan (Grubb, 1977 dalam Primack.B.R, 1992) atau jika suatu spesies tidak bertambah, maka sebuah peningkatan jumlah predator yang bergantung pada kelebatan hutan, parasit tertentu pada spesies dan penyakit akan mengurangi jumlah spesies tersebut. Faktor-faktor yang bergantung pada *density* (kepadatan) berpotensi menjelaskan mengapa satu atau beberapa spesies tidak dapat mendominasi komunitas tropis, sebagaimana yang terjadi pada komunitas iklim sedang.

Sebaliknya teori lain yang biasa disebut teori *non equilibrium* (ketidakseimbangan) menganggap bahwa banyak spesies memiliki keterikatan ekologis yang secara kompetitif sama dan merupakan sebuah kesempatan di mana spesies akan muncul pada suatu tempat dan waktu tertentu, untuk itu diperlukan studi komunitas jangka panjang guna menguji pemikiran-pemikiran yang diaplikasikan di dalam sebuah cakupan luas pada ekosistem tropis, Spesialisasi *niche*, ketergantungan pada kepadatan (*density*), dan teori *nonequilibrium* (ketidakseimbangan) memprediksi secara berbeda pada organisasi komunitas sepanjang waktu; dan mereka dapat diuji melalui observasi komunitas jangka panjang. Namun semua teori ini berasumsi bahwa secara umum kondisi lingkungan dan struktur komunitas sangat bersifat *konstan* (tidak berubah) sepanjang waktu. Jika tidak demikian, maka tidak ada alasan untuk mengharapkan komunitas tersebut menjadi konstan (Primack B.R,1992).

Iklim jangka pendek sangat mempengaruhi komunitas tropis, kekeringan yang berkepanjangan terkadang menyebabkan kematian pohon secara luas di Asia Tenggara. Demikian juga hujan badai yang terjadi pada musim kering dapat menimbulkan malapetaka yang merusak siklus bunga dan buah komunitas tanaman yang dapat mengarah pada kelaparan pada hewan. Perjangkitan hama serangga dan penyakit pada komunitas iklim tropis yang tidak terganggu juga mengindikasikan bahwa peristiwa yang tidak teratur yang terjadi pada rentang dekade atau abad menjadi hal penting dalam mempengaruhi komposisi spesies dan proses pergantian pada komunitas iklim tropis (Foster, 1982 dalam Primack B.R,1992).

Peristiwa bencana alam berskala besar seperti hantaman taufan, gempa bumi serta tanah longsor mempunyai peranan penting dalam pembentukan pola komunitas tropis, hal ini disebabkan adanya proses pergantian (*succession process*) secara berkelanjutan, demikian juga dengan meletusnya gunung berapi yang mampu menutupi wilayah sekitar dengan lava yang akan menghancurkan komunitas tetapi secara radikal akan merubah kandungan tanah dan kapasitas penahan air. Berbagai permasalahan muncul dan memicu terjadinya kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup sehingga dikhawatirkan akan berdampak besar bagi kehidupan makhluk di bumi, terutama manusia yang populasinya semakin besar.

Hutan merupakan salah satu sumber daya yang penting, tidak hanya dalam menunjang perekonomian nasional tetapi juga dalam menjaga daya dukung lingkungan terhadap keseimbangan ekosistem dunia, tingginya biaya pengelolaan hutan, lemahnya pengawasan dan penegakan hukum mengakibatkan perencanaan kehutanan kurang efektif atau bahkan tidak berjalan. Kasus tebang berlebih (*over cutting*), pembalakan liar (*illegal logging*), penyelundupan kayu ke luar negeri, dan tindakan ilegal lainnya banyak terjadi. Diperkirakan kegiatan kegiatan ilegal tersebut menyebabkan hilangnya hutan seluas 1,2 juta hektar per tahun, melebihi luas hutan yang ditebang berdasarkan izin Departemen Kehutanan. Selain penegakan hukum yang lemah, juga disebabkan oleh aspek penguasaan lahan (*land tenure*) yang sarat masalah, praktek pengelolaan hutan yang tidak lestari, dan terhambatnya akses masyarakat terhadap sumberdaya hutan.

#### **D. Dampak Perilaku Manusia**

Kecepatan pertumbuhan penduduk dan permintaan penggunaan lahan pertanian serta penggunaan hasil hutan untuk kayu bakar, makanan ternak, kayu lapis dan ilegal logging mempercepat proses kerusakan hutan pada banyak negara tropis (Shell D, 2006). Para ahli yang peduli pada kerusakan hutan di negara tropis dan akibat pada mata pencaharian terpusat pada negara yang memiliki hutan yang besar seperti Brasil. Teori Ekologi Modern (*Ecological Modernization Theory/ EMT*) berasumsi bahwa pengembangan kapitalis dapat membentuk kembali dan mengendalikan lingkungan akibat proses inovasi teknologi, seperti penambahan penghasilan, kerusakan lingkungan termasuk didalamnya penebangan hutan akan dapat dihentikan. (Bhattaral K and Conway D, 2008).

Penelitian pada komunitas iklim tropis sekarang ini haruslah dikaitkan dengan aktifitas manusia. Manusia yang hidup sebelum era industri mendiami hampir setiap sudut wilayah pesisir dan wilayah tropis, dan pengaruh mereka memainkan peranan penting baik dalam bentuk pemburuan, penangkapan ikan, mengumpulkan hasil hutan, bercocok tanam ataupun menciptakan api (Whitemore 1984, 1990 dalam Primack, 1992). Dahulu banyak area dimana terdapat hutan tropis sekarang ini seperti Kamboja dan Yucatan Peninsula tergantikan fungsinya untuk pertanian (Benhin, J.K.A, 2006). Terdapat bukti yang mungkin dilakukan oleh manusia bahkan pada wilayah yang basah / lembah di kawasan hutan Amazon (Garcia V.R et. Al, 2007). Perburuan yang dilakukan manusia juga telah memberikan dampak besar pada daerah iklim tropis baik dengan cara membunuh hewan herbivora maupun predator atau dengan cara mengurangi jumlah populasi dalam jumlah yang besar. Perubahan dalam jumlah besar berpotensi memutuskan mata rantai ekologis yang secara mendasar akan merubah komposisi pada suatu komunitas.

Selain itu, saat bangsa Eropa datang ke wilayah tropis selama masa kolonial Eropa, banyak populasi masyarakat wilayah tropis tradisional mengalami penurunan secara drastis yang disebabkan peperangan dan penyakit, sebaliknya orang-orang yang masih hidup menggantikan aktifitas mereka dengan mengumpulkan hasil hutan tertentu untuk dijual dengan harga yang sangat murah. Tidaklah masuk akal untuk berspekulasi bahwa semua manusia pada

komunitas iklim tropis telah menyebabkan gangguan yang merubah struktur dan komposisi spesies dan menghilangkan keseimbangan (Benhin J.K.A,2007).

Daerah tropis berada dalam kehancuran dan daerah yang belum sepenuhnya rusak secara perlahan akan hancur dan tidak dapat memberikan ruang yang cukup bagi spesies-spesies besar dan populasi spesies lain yang dapat hidup dalam waktu yang lama. Dampak dari pemisahan (*fragmentasi*) habitat ini mungkin menjadi catatan penting terhadap manusia, spesies yang ada, dan penyakit yang tidak lazim yang kemudian mengurangi bahkan membunuh banyak spesies pada skala lokal. Fragmentasi komunitas tersebut sering hanya melibatkan salah satu atau beberapa individu dari spesies tertentu, dan spesies ini dapat dikatakan “mati dalam kehidupan” karena tidak mempunyai jumlah yang cukup untuk membentuk sebuah populasi, mereka mengalami kepunahan dalam skala besar (Gantry, 1986, Janzen, 1986 pada Primack B.R, 1992).

#### **E. Efektivitas Keterlibatan Masyarakat dalam Konservasi**

Manusia yang hidup sebelum era industri mendiami hampir setiap sudut wilayah pesisir dan wilayah tropis, dan pengaruh kegiatan manusia dalam bentuk pemburuan baik membunuh hewan herbivora maupun predator, penangkapan ikan, mengumpulkan hasil hutan, bercocok tanam ataupun menciptakan api mempunyai peranan penting, karena aktifitas ini akan merubah fungsi dari hutan tropis. Perubahan dalam jumlah besar berpotensi memutuskan mata rantai ekologis yang berarti akan merubah pula komposisi komunitas (Bajracharya B.S, 2005).

Pada beberapa dekade terakhir, dampak yang besar dari manusia pada daerah tropis telah mencapai tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya. Hutan tropis dan Savanah telah diubah menjadi lahan pertanian guna memenuhi populasi manusia yang meningkat. Praktek penebangan hutan dan jalan-jalan baru telah membuka daerah-daerah yang sebelumnya tidak terjamah, yang menyebabkan adanya metode pertanian berpindah yang jelas merusak. Insentif pajak dan subsidi telah menimbulkan perubahan lahan untuk peternakan dan pertanian. Lahan tanah yang masih tersisa untuk tumbuhan alam kemudian diubah fungsinya oleh penduduk lokal yang berburu dengan senjata api, mengumpulkan hasil alam untuk kebutuhan hidup mereka sendiri dan juga pasar internasional, mengumpulkan kayu bakar untuk keperluan memasak. Bahkan lingkungan perairan secara radikal mengalami perubahan karena erosi tanah, limbah industri dan rumah tangga, penangkapan ikan secara besar-besaran, keberadaan spesies langka dan perkembangan wilayah pesisir (Kaufman, 846 dalam Primack. B.R,1992).

Masyarakat di lingkungan hutan tropis sering menderita karena adanya beberapa proses yang mengancam keanekaragaman hayati, memerlukan suatu perenungan untuk mengetahui bagaimana cara untuk mencapai konservasi pada daerah tropis karena pada daerah ini pengambil keputusan belum menganggap bahwa konservasi merupakan hal yang penting, sementara itu para ahli konservasi secara terus menerus melihat permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat lokal, kegagalan proyek konservasi serta pengembangan yang terintegrasi serta konservasi yang berbasis masyarakat mempunyai peranan untuk kembali pada paradigma konservasi perlindungan (Shell D, et.al, 2006).



Melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan dalam pengelolaan hutan tropis semakin lama semakin banyak dilaksanakan di beberapa daerah. Akan tetapi informasi hasil dari pendekatan serupa itu masih sangat jarang. Selama ini masyarakat hanyalah sebagai objek tetapi hasil penelitian yang berbasis pengetahuan mereka tidak pernah sampai atau diketahui oleh masyarakat sendiri. Partisipasi aktif dari penduduk lokal jelas dianggap sebagai sebuah strategi penentu bagi keberhasilan konservasi keragaman hayati yang telah dirancang dengan baik. Namun penggunaan strategi keterlibatan akan sama pentingnya dengan ketertarikan yang ditunjukkan oleh penduduk setempat dalam persoalan keragaman hayati. Ketertarikan ini mungkin akan bergantung pada manfaat yang penduduk rasakan baik langsung maupun tidak langsung yang mereka peroleh dari keragaman hayati, pengetahuan mereka pada ekosistem serta sistem nilai dari hubungan mereka dengan alam.

Menurut Bajracharya B.S, et al, 2005, Partisipasi aktif masyarakat sejak awal perencanaan dan pemilihan model manajemen berkelanjutan serta penggunaan tanah dapat diperoleh apabila dibuat suatu sistem dimana masyarakat mendapat insentif yang positif, manajemen yang realistis, penegakan hukum dan kesepakatan institusional. Tantangan utama adalah proses penjelasan pada masyarakat bahwa mereka akan mendapatkan insentif secara ekonomi, ramah lingkungan, praktis akan menghasilkan hasil teknologi yang tetap terjangkau. Sedangkan untuk mencegah pelanggaran oleh masyarakat membutuhkan penguatan kapasitas institusional pada lembaga lembaga yang berbasis komunitas.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Wilshusen dkk (2002) dan Brenchin dkk, dalam Arambiza et.al, 2006 bahwa perlindungan keanekaragaman merupakan hal sangat penting untuk diterapkan dengan melibatkan unsur unsur terkait yaitu penegakan hukum, pendidikan tentang lingkungan, apabila hal ini tidak dilaksanakan maka akan terdapat kekeliruan atau keharusan memilih antara perlindungan keanekaragaman hayati pada masa yang akan datang dengan kepentingan masyarakat dengan menggunakan keanekaragaman hayati pada daerah yang akan dilindungi. Kurangnya koordinasi untuk kedua kepentingan ini bisa menyebabkan penolakan dari kelompok yang lebih mementingkan kebutuhan masyarakat dalam prinsip konservasi yang mencakup penetapan kawasan terlarang bagi aktifitas produksi manusia yang membantah bahwa strategi produksi pada masyarakat lokal telah memberikan kontribusi pada perlindungan keanekaragaman hayati.

Hak dan kepentingan masyarakat lokal harus dihormati sebagai satu bagian dari strategi konservasi dan dalam banyak hal, masyarakat lokal telah memainkan peranan penting dalam melindungi keanekaragaman hayati melalui praktek-praktek produksi mereka dan mobilisasi politik. Namun, dengan berbagai alasan, sistem produksi lokal dan mobilisasi politik akar-rumput tidak selalu mendukung perlindungan keanekaragaman hayati dan mereka artinya mengambil resiko untuk merubah masyarakat miskin pedesaan menjadi "karikatur" yang digunakan untuk memerankan fantasi film koboi pada kehidupan liar kaum bangsawan pada sebuah kawasan alam (Redford dan Sanderson, 2000). Merubah pernyataan-pernyataan prinsip pada hak masyarakat lokal menjadi sebuah pelaksanaan bukanlah sesuatu yang mudah dan persoalan kritisnya adalah bagaimana strategi konservasi itu dirumuskan dan diimplementasikan (Colchester, 2000; dalam Young J., 2007).



Sebagaimana yang Sanderson dan Redford (2003) paparkan bahwa baik konservasi dan pemberantasan kemiskinan pada ekosistem yang terpencil dan rawan akan bermanfaat apabila dedikasi untuk membangun kemitraan tersebut memunculkan kekuatan pada masing-masing kelompok dan menghormati perbedaan yang ada. Memberantas kemiskinan dan melindungi keanekaragaman hayati merupakan dua tujuan yang berbeda, akan tetapi pada pelaksanaannya, keterkaitan yang ada akan menjamin upaya kerjasama berikutnya; terlepas dari kesulitan yang ada (Adam dkk, 2004 dalam Kanz M.T. et.al., 2006). Akan dapat dibangun kemitraan yang efektif yang memanfaatkan masyarakat lokal dan memberikan hasil konservasi yang signifikan dari upaya yang signifikan pula.

Berdasarkan hasil penelitian di Kalimantan Timur yang dilakukan oleh Shell D, et al 2006 dapat disimpulkan bahwa Perencanaan tanpa konsultasi dengan masyarakat lokal, mengasingkan stakeholder lokal, dan hanya memperhatikan atau dikendalikan dari luar saja maka akan gagal dan akan menimbulkan konflik. Survei dengan mengintegrasikan inventaris keanekaragaman hayati dan pandangan masyarakat terhadap lingkungan alami dapat membantu memperbaiki perencanaan konservasi hutan yang berhubungan dengan kebutuhan masyarakat lokal dan manajemen pemanfaatan hutan. Konservasi dapat dilakukan berdasarkan pengenalan masyarakat lokal terhadap penemuan mereka.

## **F. Pengaruh Agama dan Budaya pada Konservasi**

Proyek pelestarian yang berbasis kemasyarakatan saat ini telah banyak dilaksanakan di beberapa Negara, khususnya di Afrika dan telah berperan dalam penurunan pencurian kayu/pohon, dalam meningkatkan pelestarian melalui peningkatan kegiatan kepramukaan dan memberikan kemanfaatan ekonomis melalui perburuan trophy (Metcalfe, 1994; Lewis & Alpert, 1997; Wainwright & Wehrmeyer, 1998 dalam Bajrachharya BS, et al., 2005) Bukti bahwa pelestarian berbasis keanekaragaman hayati telah menguntungkan masyarakat sekitar biasanya terlihat secara tidak langsung (Lewis & Alpert, 1997 dalam Bajrachharya B.S, et al., 2005). Beberapa kritik dari pendekatan berbasis masyarakat selama ini berkisar di antara pembaruan penekanan dalam pemberdayaan pemerintah/penguasa untuk melindungi habitat dan spesies yang secara kritis terancam kepunahannya. Oleh karena itu maka pertanyaannya berkisar pada apakah pendekatan berbasis kemasyarakatan tersebut benar-benar efektif dalam membagikan keuntungan konservasi. Ada beberapa pendekatan konservasi berbasis masyarakat misalnya di Nepal, kebanyakan PA telah menggunakan pendekatan yang sangat kaku yaitu menggunakan kekuatan bersenjata untuk memerangi segala macam aktivitas yang ilegal. Disamping itu manajemen konservasi dengan berbagai pendekatan telah banyak digunakan pada beberapa negara antara lain:

### **a. Pendekatan Agama**

Salah satu contoh keberhasilan konservasi dengan melibatkan masyarakat berbasis agama seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Sheikh M.K. (2006) terjadi di bagian barat Karakorum, Pakistan dimana lembaga serta tokoh agama dihormati oleh masyarakat setempat

dan persepsi Islam terhadap lingkungan pada hakekatnya diorientasikan pada bidang konservasi, pendidikan dan komunikasi pada konservasi diketahui sangat berhasil saat dilibatkannya tokoh-tokoh agama. Peran guru-guru agama meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menggali pengetahuan dan melindungi keragaman hayati pada sebuah daerah yang berada di bawah tekanan jumlah populasi. Dukungan dari para tokoh pada pendidikan konservasi serta mediasi mereka pada kepercayaan tradisional dan aplikasinya, pandangan baru dan tren dari dunia luar pada daerah lain juga memungkinkan terjadinya permasalahan yang sarat dengan konflik yang timbul dari industri pariwisata pada daerah pegunungan yang sekarang menjadi menawan.

Ketika dibuka jalan raya Karakorum 30 tahun silam, populasi meningkat dan pertumbuhan industri pariwisata telah berhasil meningkatkan penggunaan sumber daya alam di daerah Naltar (36°7' L dan 74°14' BT) pada wilayah barat Karakorum. Daerah ini memiliki keragaman hayati dan dihuni oleh ragam suku termasuk Gujjars (kelompok yang suka berpindah-pindah tempat dengan hewan perahannya). Daerah ini merupakan tempat untuk kehidupan liar yang unik dan memiliki banyak spesies mamalia dan burung endemis dan terancam serta tumbuhan yang penting untuk pengobatan dan penghidupan seperti halnya hutan yang berharga. Namun sarana untuk mata pencaharian masih terbatas. Penduduk setempat mempunyai kemampuan turun temurun untuk memanfaatkan sumber alam mereka yang masih asli dengan cara-cara tradisional dan aman. Akan tetapi beberapa kegiatan setempat telah menjadi sebuah masalah di wilayah pegunungan yang mengarah pada kerusakan pada keragaman hayati dengan cepat terutama saat tepi hutan, tebing dan *fans* diubah menjadi lahan pertanian setelah pembabatan hutan yang menimbulkan bukit gundul dan tanah longsor. Seringkali, konflik timbul dari pemilik tanah atau sengketa tanah. Daerah ini juga dikunjungi oleh wisatawan, pendaki, ilmuwan dan penjelajah yang memanfaatkan dari infrastruktur kepariwisataan yang tengah digalakkan.

Masyarakat setempat sangat dan taat beragama. Islam merupakan agama utama dengan berbagai aliran seperti *Shi'ah*, *Suni*, *Ismaili*. Hasil penelitian tindakan yang dimulai dari tahun 1996 hingga 2002, agama dan institusi keagamaan dapat memainkan sebuah peran penting pada konservasi dan pendidikan di dalam manajemen sumber daya alam. Penelitian tersebut ditujukan untuk menggali ilmu pengetahuan tentang keragaman hayati dengan cara memanfaatkan pengetahuan lokal, membangun kepercayaan diri masyarakat dengan bantuan dari tokoh-tokoh agama mereka serta berbagi dan bertukar informasi melalui "pendidikan konservasi," yaitu pendidikan rasa tanggung-jawab terhadap lingkungan secara berkelanjutan yang mengajarkan keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelangsungan hidup makhluk lainnya sekaligus memaksimalkan partisipasi masyarakat setempat.

Sesuai dengan ajaran Islam, maka tokoh agama sangat menghormati masing-masing individu; mereka mempunyai hubungan yang dekat dengan masyarakat pada semua aspek kehidupan sehari-hari. Untuk menggali informasi tentang sumberdaya alam pada beberapa daerah terpencil maka tokoh agama dari semua kelompok dilibatkan untuk diminta pandangan mereka tentang perlindungan dalam berbagai diskusi, wawancara yang terfokus pada ilmu pengetahuan dan interaksi teknis. Pertemuan juga melibatkan perwakilan masyarakat di pegunungan termasuk guru sekolah, pemilik tanah, petani, pemburu, pekerja, Gujjars dan

penjaga hutan. Semua elemen ini membantu memberikan informasi berdasarkan pada sumber alam yang asli sekaligus memanfaatkan pandangan-pandangan ilmiah yang ada pada persoalan perlindungan alam yang seyogyanya disampaikan pada masyarakat di daerah pegunungan. Dengan demikian hal ini akan menciptakan proses pembelajaran mutualisme.

Dukungan yang kuat juga diberikan oleh para tokoh dalam mengembangkan strategi dan tindakan untuk disampaikan pada masyarakat. Kegiatan konservasi biasanya dilaksanakan di dalam bimbingan dari para sesepuh dan tokoh masyarakat. Banyak pertemuan khusus maupun mingguan diadakan di masjid dan tempat lain di mana tempat masyarakat pada umumnya berkumpul. Penemuan dapat dijadikan sebagai alat bantu guna memprioritaskan ragam tindakan konservasi local, pada saat masyarakat sibuk dengan hasil panen, mereka diberikan penjelasan tentang nilai-nilai konservasi dan peranan yang mereka dapat berikan. Melalui ajaran Islam, dimana perlindungan alam didasarkan pada prinsip bahwa semua komponen pada alam diciptakan oleh Tuhan dan bahwa semua makhluk hidup diciptakan dengan fungsi yang berbeda. Fungsi-fungsi ini diseimbangkan dengan sangat cermat oleh Maha Pencipta. Namun sebagaimana yang ditekankan oleh Mawil Izzi Dien, untuk mengatakan bahwa manfaat alam bagi manusia hanyalah sebuah alasan semata bagi perlindungannya dapat menimbulkan penyalahgunaan dan kehancuran alam. Para pemimpin agama menekankan bahwa Islam menggambarkan manusia sebagai makhluk yang paling sempurna namun itu juga menjadikan manusia bertanggungjawab penuh untuk menjaga alam dan mempertahankan nilai-nilai yang berdasarkan pada prinsip keadilan dan persamaan. Para pemimpin tersebut mengajarkan masyarakat bahwa mereka merupakan unsure yang paling penting pada alam dan interaksi mereka baik pada level kecil dan besar pada penggunaan alam tidaklah dapat diabaikan.

Para pemimpin tersebut mengajarkan masyarakat bahwa mereka merupakan unsur yang paling penting pada alam dan interaksi mereka baik pada level kecil dan besar pada penggunaan alam tidaklah dapat diabaikan. Pemuka agama menggunakan sebuah ayat kunci yang diajarkan oleh Qur'an: *Ketahuilah bahwa sementara manusia sekarang ini dapat merasakan manfaat atas makhluk lainnya, makhluk-makhluk tersebut hidup seperti halnya manusia, dan butuh dihormati dan dilindungi. Tidak ada satu pun makhluk yang mampu melakukan tugas melindungi alam. Oleh karena itu, Allah telah mempercayai manusia dengan kewajiban yang tidak dimiliki makhluk lain.* Meskipun skala aktifitas dalam kegiatan penelitian ini hanya terbatas pada beberapa daerah saja, diharapkan bahwa dengan terlibatnya institusi agama setempat dalam usaha yang berkenaan dengan perlindungan alam dapat menjadi sangat efektif baik untuk jangka waktu yang lama maupun singkat. Alat yang inovatif pada pendidikan konservasi yang diberikan melalui institusi tradisional dan setempat membukakan jalan menuju keberhasilan konservasi. Kemajuan yang jelas dibuat dalam mendidik masyarakat desa dipegunungan yang berkenaan dengan peran keragaman hayati di dalam lingkungan hidup mereka, penggunaan masyarakat pada sumber daya alam, dan penjelasan akan hak pada sumber daya alam seperti padang rumput, perburuan liar dan hutan sejalan dengan aturan dan tradisi setempat. Pada gilirannya, masyarakat mendapatkan nilai pengetahuan mereka, dan kemudian diimplementasikan.



Pemuka agama dapat membantu menyelesaikan tantangan baru lainnya di daerah pegunungan tersebut: pertumbuhan industri pariwisata dapat memberikan manfaat pada masyarakat setempat dan memberikan pemasukan kebutuhan yang besar, membuat penduduk setempat mampu dalam mengembangkan dan menjalankan bisnis, dewasa ini, banyak wisatawan memberikan manfaat bagi pendatang luar dibandingkan dengan masyarakat di pegunungan yang mana dipengaruhi oleh pengunjung dan oleh perubahan sosial budaya; disini juga, pemuka agama dapat membantu masyarakat setempat mendapatkan integrasi yang tepat dari aturan dan kebijaksanaan yang ada seperti halnya mendorong mereka dalam memperoleh akses pada kesempatan pasar dan mengembangkan pariwisata potensi alam di daerah terpencil. Penduduk lokal khawatir bahwa mereka tidak dapat bergantung hanya pada pariwisata karena hal itu merupakan sumber pendapatan yang tidak dapat diprediksi. Bahkan, pariwisata juga akan membutuhkan beberapa adaptasi sosial pada norma-norma budaya dan tradisional dimana mereka tidak akan melakukannya secara tiba-tiba.

#### **b. Pendekatan Budaya**

Penelitian yang dilakukan oleh Byers B.A, et.al, 2001 pada masyarakat lembah Zambezi di Zimbabwe Utara dimana agama tradisional di Afrika yang disebut Shona sering memandang lahan dan sumberdaya yang dimiliki bukan hanya untuk kehidupan saat ini tetapi merupakan titipan nenek moyang yang akan diwariskan pada generasi yang akan datang. Dalam banyak kasus hubungan masyarakat dan lahan mendapatkan perhatian secara rohani dan agama yang sering disebut "sangat ekologis". Dari wilayah Afrika berbagai studi tentang hutan yang suci (sakral) dan lokasi yang dianggap suci kadang kadang dapat memotivasi untuk konservasi dan perlindungan lingkungan. Di negara bagian tenggara Zimbabwe suatu hutan suci dapat menjadi inti dari pelestarian yang modern *Rusitu Botanical Reserve* (Hughes 1995 dalam Byers B.A et.al, 2001). Pengaruh nilai-nilai religius di dalam melindungi habitat alami juga terjadi di India Timur laut yang dapat ditemukan 133 spesies tumbuhan asli hanya pada hutan kecil yang dianggap suci. Walaupun disadari bahwa bukan hanya motivasi rohani yang dapat digunakan untuk konservasi lingkungan.

Masyarakat menganggap bahwa sebagian wilayah hutan kering sepanjang Sungai Musengzi dilindungi oleh nenek moyang yang tinggal disitu dan akan membalas apabila ada yang memotong pohon secara tidak sah (Timberlake & Cunliffe, 1997 dalam Byers B.A et.al, 2001). Agama Shona percaya bahwa ketika manusia mati, semangat mereka kembali pada keturunan mereka. Semangat yang kuat disebut sebagai *mhondoro* sering nampak pada perwujudan binatang buas yang biasanya dalam perwujudan singa. *Mhondoro* dipandang sebagai pengawal suatu tempat dan selalu melakukan usaha untuk mensejahterakan keturunan dengan cara menjaga hubungan yang harmonis antara masyarakat, lahan dan menghormati tempat tempat yang suci. Semangat *mhondoro* ini dianggap dapat berkomunikasi dengan orang-orang modern melalui perantara roh dari tokoh agama tradisional yang paling kuat. (Bourdillon, 1987 dalam Byers B.A et.al, 2001). Perantara ini dapat dilakukan dengan mengadakan upacara khusus untuk memanggil *mhondoro* dan meminta nasihatnya. Pelaksana upacara disebut sebagai *mutapi* yaitu kelompok yang bertindak sebagai penata acara dan menyelesaikan religius lain.

*Mutapi* ini mempunyai peran bukan hanya secara religius tradisional tetapi juga politik.

Agama Shona berpendapat bahwa suatu tempat dianggap sakral atau suci jika yang bertindak sebagai perantara mengatakan bahwa tempat tersebut adalah sakral karena roh yang berasal dari nenek moyang menguasai wilayah tersebut. Sehingga perantara dianggap mengetahui mana wilayah yang dianggap suci/sakral dan mana yang tidak. Pemujaan terhadap wilayah ditemukan secara luas disepanjang Afrika tengah, para tokoh agama memberi pengarahan terhadap masyarakat bagaimana memanfaatkan lingkungan. Pada budaya shona maka agama mempunyai interaksi yang komplek dengan politik tradisional misalnya apabila ada pemimpin yang mati maka sebagai penggantinya dianggap dapat menjadi perantara dengan pemimpin sebelumnya. Agama menyediakan suatu mekanisme untuk komunikasi sosial, resolusi pengendalian konflik dan perselisihan, dan suatu sistim dari keseimbangan kepada para pemimpin politis modern dan tradisional (Spiereburg 1995 dalam dalam Byers B.A et.al, 2001.). Karena nilai-nilai religius tradisional muncul untuk memotivasi perlindungan hutan di Muzarabani, maka dalam rangka konservasi hutan di Muzarabani digunakan suatu strategi konservasi dengan melibatkan budaya dan kepercayaan tradisional yang ternyata lebih efektif dibanding suatu strategi yang mengabaikan kepercayaan kepercayaan tradisional, nilai-nilai, lembaga, dan institusi.

## **G. Penutup**

Ekosistem dan keanekaragaman hutan tropis saat ini telah mengalami degradasi sehingga kehilangan fungsi ekologisnya akibat dampak pemanfaatan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya, pengelolaan hutan tropis diperlukan penanganan dan manajemen secara serius dan baik serta terus menerus dengan melibatkan berbagai pihak mulai dari pengambil kebijakan, ahli ekologi dan konservasi dan yang paling utama adalah melibatkan partisipasi masyarakat baik melalui pendidikan, pendekatan agama, budaya dan lainnya.

Keberhasilan konservasi dengan pendekatan partisipasi masyarakat telah banyak dilakukan, baik melalui pendekatan agama, budaya atau lainnya tergantung mana yang paling dominan pada wilayah yang akan dijadikan daerah konservasi. Partisipasi ini dimulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai pada pengambilan kebijakan dan pengawalan kebijakan melalui penegakan hukum.

## **Daftar Pustaka**

- Al-Qur'anul Karim dan Tarjamahnya  
Arambiza, E. and Painter M., 2006, Biodiversity Conservation and the quality of Life of Indigenous People in the Bolivian Chaco, Human Organization Spring 2006, ABI/INFORM Research,  
Bajracharya, B.S, Furlley, A.P. and Newton C.A, 2005, Effectiveness community involvement in delivering conservation benefits to the Annapurna conservation Area, Nepal, *Environmental Conservation*, volume 2, Fondation for Environmental Conservation

- Bhattaral, K., Conway, D., 2008, Evaluating Land Use Dynamics and Forest Cover Change in Nepal's Bara District (1973-2003), *Human Ecology* (2008) 36:81-95.
- Benhin, J.K.A, 2006, Agriculture and Deforestation in the Tropics: A Critical Theoretical and Empirical Review, *Ambio* Vol 35, No 1 February 2006.
- Byers B.A., Cunliffe R.N., Hudak A.T., 2001, Linking the conservation of culture and nature: A case study of sacred forest in Zimbabwe, *Human Ecology*, New York, Vol. 29 edisi 2, Jun 2001.
- Cyranoski, D., 2007, Logging: the new Conservation, new feature.
- Eken, G, Bennun, L., Brooks, M.T., Darwall, W., et al, 2004, Key Biodiversity Areas as Site Conservation Targets, *Bioscience*, Dec, Academic Research Library.
- Garcia, V.R., Vadez, V., Tanner, S., Huanca, T., Leonard, W.R., Mc Dade, T., 2007, Ethnobotanical Skills and Clearance of Tropical Rain Forest for Agricultur: A Case Study in the Lowland of Bolivia, *Royal Swedish Academy of Science, Ambio* Vol 36 No5 July 2007.
- Hawley, A.H., 1986, *Human Ecology A Theoretical Essay*, The University of Chicago Press, London.
- Koontz, M.T, Bodine, J, 2006, Implementing Ecosystem Management in Public Agencies: lessons from the U.S. Bureau of Land Management and the Forest Service, *Conservation Biology*, Volume 22 No 1.
- Llambi, D.L., Smith, K.J, Pereira, N., Pereira, A.C., Valero, F., Monasterio, M. and Davila, M.V., 2005, Participatory Planning for Biodiversity Conservation in the High Tropical Andes: Are farmers interested?, *Mountain Research and Development* Vol 25 No3 Aug 2005.
- Primack, B.R., 1992, *Tropical Community Dynamics and Conservation Biologi*, *Bioscience*, Dec, 42, Academic Research Library.
- Sheikh, M.K., 2006, Involving Religious in Conservation Education in the western Karakorum, Pakistan, *Mountain Research and Development* Nov 2006, 26, 4, Academic Research Library.
- Shell, D., Puri, R., Wan, M., Basuki, I., Heist, M.V., Lisnawati, N., Rukmiyati, Rakhmatika, I., Samsuodin, I., 2006, Recognizing Local People's priorities for Tropical Forest Biodiversity, *Ambio* Vol 35, No 1, Februari 2006.
- Turner, R.W., Brandon, K., Brooks, M.T., Costanza, R., Gustavo, A.B., 2007, Global Conservation of Biodiversity and Ecosystem Services, *Bioscience*, Nov 2007, Academic Research Library.
- Young, J., Richard, C., Fischer, A., Halada, L., Kuli, T., Kuzniar, A., Tartes, U., Yordan, U., 2007, Conflicts between Biodiversity Conservation and Human Activity in the Central and Eastern European Countries, *Ambio* Vol 36, No 7, November 2007.