

TINJAUAN ETNOEKOLOGI DAN BEBERAPA PENELITIAN DI INDONESIA

(Review of Ethnoecology and Some of Its Studies in Indonesia)

Maikel Simbiak^{1,2}

¹Mahasiswa Program Pascasarja Biologi Universitas Indonesia

²Jurusan PMIPA Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih

ABSTRACT

Maikel Simbiak. 2018. Review of Ethnoecology and Some of Its Studies in Indonesia. Ethnoecology is an interdisciplinary field that sounds new in the treasury of science but has lasted a long time in practice. Ethnoecology in the results of his studies also showed a variety of colours according to the background of the practitioners. Nevertheless, ethnoecology has made a real contribution in environmental conservation efforts. The concepts and practices of environmental management of traditional community that has played a role in environmental conservation are well documented. Principles of the concept and practice are then implemented in environmental management in this modern era. In this review, the author wishes to give a little explanation about ethnobiology as a science and how this field has found some of the application of knowledge/concept of traditional landscape management in environmental conservation currently.

Keywords: environmental conservation, ethnoecology, landscape management

PENDAHULUAN

Manusia sejak kehadirannya telah berinteraksi dengan lingkungannya. Dalam konteks hubungan manusia dan alam, lingkungan alam pada dasarnya menyediakan sumber daya agar dapat dimanfaatkan oleh penghuninya untuk kelangsungan hidup. Manusia sebagai bagian dari penghuni alam itu diketahui paling mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana ia tinggal dibandingkan dengan makluk lainnya. Tanpa disadari bahwa manusia, baik sebagai individu atau dalam berkelompok secara

bertahap tumbuh dan saling bergantung dengan perkembangan sosial dan budayanya. Ini semua disebabkan karena manusia memiliki daya cipta, rasa dan karsa. Berkat daya tersebut, manusia mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana mereka tinggal. Melalui daya itu pula manusia berupaya memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan berdasarkan pengalaman dan pengetahuannya. Pada gilirannya pengetahuan mereka lambat laun juga mengalami perkembangan sesuai dengan perubahan pola berpikir, perubahan

lingkungan sosial, ekonomi dan ekologi (Waluyo 2011).

Hubungan manusia dan lahan atau lingkungan yang cukup lama kemudian melahirkan berbagai karakteristik masyarakat sesuai dengan karakteristik lingkungannya yang dipandang sebagai kebudayaan. Keanekaragaman kebudayaan tersebut sangat dipengaruhi ketersediaan sumber daya alam di lingkungannya. Keterbatasan sumber daya alam, pandangan terhadap fenomena alam, menyebabkan timbulnya persepsi manusia dalam pandangan untuk memberikan batasan-batasan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam tersebut. Dengan karakteristik lingkungan yang begitu beragam ini melahirkan hubungan manusia dan lahan antar berbagai komunitas manusia terjadi secara spesifik atau khas bagi komunitas tersebut dalam berbagai aspek kebutuhan hidupnya.

Berkaitan dengan hubungan manusia dan lahan, Koentjaraningrat (2010) menjelaskan bahwa pengaruh lingkungan ekologi terhadap pola-pola adaptasi masyarakat dapat tercermin dalam sistem matapencaharian hidup meliputi sistem teknologinya juga berpengaruh terhadap aspek-aspek budaya lain seperti misalnya

organisasi sosial dan sistem ideologi atau sistem kepercayaannya. Unsur-unsur budaya tersebut membentuk pandangan manusia terhadap lingkungan (lanskap) yang dewasa ini didefinisikan sebagai kearifan lokal yang mana selama ratusan tahun telah memfasilitasi harmonisasi kehidupan antara manusia dengan lingkungannya.

Melalui pendekatan-pendekatan keruangan (spasial) nilai-nilai kearifan lokal tersebut digali dan diinventarisir. Berbagai penelitian telah mengungkapkan pengetahuan tentang pengenalan dan pengelolaan lahan (lanskap) dalam kehidupan tradisional tersebut. Etnoekologi merupakan bidang ilmu yang menjembatani kehadiran sains untuk mengkaji praktek-praktek tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, makalah ini ingin membuat suatu tinjauan mengenai ilmu Etnoekologi dengan mengkaji dasar filosofisnya, pengertian dan prinsip-prinsip dasar, pendekatan studi, hubungannya dengan disiplin lain serta diakhiri dengan studi kasus beberapa penelitian etnoekologi di Indonesia.

a. Dasar Filosofis ilmu Etnoekologi

Manusia adalah makhluk rasional, ia memiliki kemampuan berpikir sehingga membedakannya dari makhluk hidup lainnya. Dengan kata lain, manusia adalah makhluk berbudi (berakal) atau

mahluk budaya. Seperti makhluk hidup lainnya, manusia juga mengalami proses interaksi dengan lingkungan (komponen-komponen alam) demi kelangsungan kehidupannya di dunia. Secara ilmu pengetahuan, disepakati bahwa manusia mengawali ekspansinya ke berbagai pelosok dunia bermula dari benua Afrika. Kelompok-kelompok manusia tersebut kemudian menempati berbagai kawasan yang sangat berbeda karakteristik lingkungannya sejak 67.000 hingga 13.000 tahun yang lalu. Lingkungan hunian baru tersebut memberikan pengaruh yang sangat mendasar terhadap cara pandang manusia terhadap alam (lingkungannya). Oleh karena itu, proses adaptasi manusia, tidak hanya terjadi secara fenotip (tampakan morfologis manusia) tetapi juga persepsi terhadap alam yang akhirnya melahirkan berbagai ragam budaya manusia di muka bumi.

Etnoekologi, suatu cabang dalam etnobiologi yang merupakan bidang ilmu yang mengkolaborasikan ilmu biologi (ekologi) dan ilmu etnologi di mana manusia dan aktivitasnya dalam interaksi dengan alam merupakan objek kajian bidang ini. Etnoekologi tidak bisa terlepas dari manusia sebagai objek kajian pemikiran-pemikiran mengenai

manusia, lingkungan, dan interaksi yang terjadi antara keduanya seiring sejalan dalam eksistensi etnoekologi sebagai ilmu. Etnoekologi merupakan ilmu yang berada dipersimpangan dengan ilmu antropologi. Bila etnoekologi membahas mengenai hubungan yang erat antara manusia, ruang hidup, dan semua aktifitas manusia di bumi, maka *ilmu antropologi* mempelajari manusia, dalam arti untuk mencari keteraturan yang ada di dalamnya (Hilmanto 2010). Hal ini sejalan dengan pendapat Gary J. Martin (1995) bahwa *Etno*-adalah suatu prefix populer saat ini, memberikancara ringkas untuk melihat dunia. Ketika nama ini digunakan sebagai suatu disiplin akademik seperti botani dan farmakologi, itu berimpikasi bahwa para peneliti mengeksplorasi persepsi kultural penduduk lokal dan pengetahuan ilmiah.

Terminologi etnoekologi semakin luas digunakan mencakup semua studi yang mendeskripsikan interaksi penduduk lokal dengan lingkungan alamnya. Etnoekologi dapat dideskripsikan sebagai studi tentang bagaimana manusia berinteraksi dengan lingkungan alamnya meliputi tumbuhan dan hewan, bentukan lahan, tipe hutan dan tanah, dan lain-lain. Ini memberikan

subyek yang beranekaragam sehingga etnoekologi adalah ilmu multidisiplin yang dengan segala upaya menarik komunitas masyarakat luas untuk berkontribusi pengetahuan khusus dan keterampilan pribadi mereka. Hal ini ditegaskan oleh Toledo (2001) bahwa etnoekologi dapat didefinisikan sebagai pendekatan interdisipliner mengeksplorasi bagaimana alam dipandang oleh kelompok manusia melalui suatu cara kepercayaan dan pengetahuan, dan bagaimana manusia dalam pandangannya memanfaatkan dan/atau mengelola sumber daya alam. Jadi, dengan fokus di kosmos (sistem kepercayaan atau *cosmovision*), korpus (seluruh perbendaharaan pengetahuan atau sistem kognitif) dan praksis (set praktik), etnoekologi menawarkan sebuah pendekatan integratif untuk mempelajari proses manusia memanfaatkan alam. Pendekatan ini memungkinkan untuk mengenali nilai kompleks keyakinan-pengetahuan praktek masyarakat adat dalam kaitannya dengan konservasi keanekaragaman hayati (Toledo 1992; 2001). Cara pandang demikian berkembang dalam peran agama dengan konservasi yaitu tentang nilai dan etika konservasi sebagaimana

diuraikan oleh Callicot (2006) yang telah lama menjadi dasar ajaran agama-agama tradisional seperti Hindu, Budha, dan Jain.

Sebagai interdisiplin ilmu, studi dalam ilmu etnoekologi dilakukan melalui dua pendekatan pokok dalam pengelompokan pengetahuan masyarakat yaitu *emik* dan *etik*. Perlu ditegaskan bahwa walaupun emik dan etik berhubungan dengan epistemologi namun keduanya bukan merupakan metode. Keduanya adalah struktur penelitian. Dalam pendekatan emik, pengetahuan masyarakat digali melalui teknik pengambilan data kualitatif seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Di sini, pengetahuan masyarakat yang digali dipaparkan secara orisinal sebagaimana yang diperoleh dari masyarakat. Praktek-praktek perdukunan yang kadang-kadang melampaui batas logika sehingga sulit diverifikasi secara ilmiah didokumentasikan dengan baik sebagai bentuk perlindungan kekayaan budaya. Sedangkan melalui pendekatan, etik, pengetahuan yang diperoleh dari masyarakat diverifikasi secara ilmiah. Melalui pendekatan ini sifat etnoekologi sebagai bagian dari ilmu biologi (*natural science*) dapat tercermin karena

penggunaan metode ilmiah untuk memperoleh kebenaran ilmu mengenai suatu pengetahuan dapat dilakukan sehingga pengetahuan yang diperoleh melalui studi etnoekologi dapat memenuhi kaidah-kaidah ilmu pengetahuan.

b. Pengertian dan Prinsip-prinsip Dasar Etnoekologi

Proses adaptasi manusia terhadap lingkungannya terjadi secara spesifik dalam berbagai ragam kebudayaan manusia namun sama dalam satu perspektif yaitu hubungan manusia dan lahan yang menjadi kajian ilmu etnoekologi. Brosius dkk., (1986) menyatakan bahwa etnoekologi didasarkan pada beberapa asumsi dasar yang saling berhubungan. Yang paling mendasar dari berbagai asumsi tersebut adalah interaksi manusia terhadap lingkungan yang berbeda dengan organisme lain di mana hubungan manusia sangat dipengaruhi oleh pikiran, pengetahuan dan bahasa. Di sini manusia dan respon manusia terhadap pengaruh lingkungan, memberikan pengaruh membentuk cara pandang yang sangat kuat pada aktivitas manusia.

Cukup banyak definisi yang diberikan tentang etnoekologi baik oleh

ahli biologi, antropologi bahkan ahli geografi. Martin (2001) yang membicarakan tentang sejarah dan perkembangan etnobiologi di mana disebutkan bahwa etnobotani, botani ekonomi, etnosains, etnozooologi, dan etnoekologi sebagai cabang etnobiologi. Selanjutnya Martin (2001) mendefinisikan etnoekologi sebagai studi tentang pengetahuan lokal dan manajemen interaksi ekologis. Akan tetapi Waluyo (2011) menyatakan bahwa praktek penelitian etnoekologi tidak dapat dipisahkan dengan etnobotani karena etnobotani merupakan bagian yang sah dan tak terpisahkan dalam studi etnoekologi. Oleh karena itu pada banyak penelitian etnobotani akan terdapat aspek-aspek ekologis yang menjadi obyek studi atau pun sebaliknya di mana aspek botani menjadi sorotan yang lebih dalam suatu studi etnoekologi. Suatu studi yang mengintegrasikan etnoekologi dan etnobotani sebagaimana dilakukan oleh Ghimire dkk (2004) di mana heterogenitas dalam pengetahuan etnoekologi dan manajemen tumbuhan obat diimplikasikan dalam upaya konservasi di Nepal di mana hal ini sejalan dengan semangat agenda 21 KTT Bumi di Rio de Janeiro tentang peranan

pengetahuan lokal dalam pengelolaan lingkungan.

Sumaatmaja (1981) memberikan pandangan mengenai etnoekologi yang diringkas Baihaqi Arif sebagaimana disampaikan oleh Hilmato (2010) sebagai berikut:

- a) Ilmu etnoekologi sebagai ilmu pengetahuan *bio-fisis*. Dikarenakan yang mendasari analisis atas seluk beluk tanah, air, iklim dan curah hujan sebagai habitat manusia adalah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kehidupan abiotik dan biotik.
- b) Ilmu etnoekologi sebagai *landscape study*: Analisis dan pembahasan pada daerah pantai, pegunungan, dataran rendah sebagai habitat manusia untuk melakukan aktifitas adaptasi keruangan (*spatial adaptation*) mereka.
- c) Ilmu etnoekologi sebagai *ekologi budaya*: Dikarenakan yang mendasari analisis dan pembahasannya mengenai semua aspek kebudayaan saling berhubungan secara fungsional dengan cara yang tidak pasti.
- d) Ilmu etnoekologi sebagai ilmu *ekologi dan adaptasi manusia*.

Dikarenakan analisis dan pembahasan mengenai adaptasi manusia bersama budaya yang melekat terhadap habitatnya dan makhluk hidup lainnya.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, penulis mensintesis suatu batasan bahwa etnoekologi merupakan suatu studi tentang hubungan manusia dan lingkungannya berdasarkan pemahaman terhadap lahan (lanskap) yang terjadi secara spesifik pada masyarakat tertentu dalam upaya mempertahankan kehidupan komunitas tersebut melalui adaptasi budaya yang terjadi di saat ini maupun dalam kehidupan komunitas kelompok masyarakat tersebut pada waktu yang lalu (dari generasi ke generasi).

c. Pendekatan studi etnoekologi

Untuk memperoleh objek studi dalam ilmu etnoekologi secara komprehensif maka Baihaqi Arif dalam Hilmanto (2010) menyimpulkan empat macam pendekatan yang dilakukan yaitu:

- **Pendekatan keruangan** (*spatial approach*) merupakan pendekatan dengan mengedepankan prinsip-prinsip penyebaran, interelasi, dan

deskripsi. Ilmu etnoekologi mengedepankan pendekatan pada aktivitas manusia yang dilakukannya, dengan pertanyaan utama; “bagaimana kegiatan manusia atau penduduk di suatu daerah/wilayah yang bersangkutan?” Pendekatan keruangan mengenai aktivitas manusia ini juga dikaji penyebarannya, interelasinya, dan deskripsinya dengan fenomena-fenomena alaminya.

- **Pendekatan ekologi** (*ecological approach*) merupakan pendekatan yang kajian dan analisis sesuatu fenomena ekologis yang difokuskan pada hubungan antara manusia sebagai makhluk hidup dengan lingkungan alamnya.
- **Pendekatan sejarah** (*chronological approach*) merupakan suatu pendekatan yang memfokuskan perkembangan dinamis dari suatu kajian suatu interaksi manusia dengan alam, berdasarkan proses kronologis dengan memahami kurun waktunya.

Pendekatan sistem (*system approach*), hal ini dapat dianalogikan bahwa suatu ruang yang merupakan suatu kebulatan, pada hakikatnya merupakan suatu sistem keruangan

(*spatial system*). Sistem adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan antara komponen, dan mempunyai tujuan dalam suatu lingkungan yang kompleks.

d. Etnoekologi sebagai interdisiplin

Pendekatan dalam mempelajari etnoekologi tidak terlepas dari beberapa bidang ilmu lain yang bertalian langsung dengan studi etnoekologi. Analisis pada bidang ilmu etnoekologi yang berkaitan dengan fenomena sosial dan fenomena alami yang meliputi aspek-aspek, yaitu: kebudayaan, sosial, ekonomi, politik, kependudukan, sejarah, lingkungan, ekosistem, iklim dan lain-lain. Analisis bidang ilmu etnoekologi dengan latar belakang kebudayaan wilayah akan berlangsung dengan baik, jika kita memiliki pengetahuan tentang kebudayaan. Dengan demikian pengetahuan dasar ilmu antropologi perlu dimiliki. Kebudayaan suatu wilayah mampu mengungkapkan kejelasan fenomena dan proses keruangan pada wilayah yang dilakukan analisis (Sumaatmadja 1981) dalam Hilmanto (2010). Demikian pula berbagai aspek sosial lainnya seperti ekonomi, sosiologi, ilmu politik dasar, dan ilmu sejarah atau

aspek biofisik seperti botani, zoologi, geografi, biologi dan berbagai ilmu lainnya dibutuhkan dalam studi-studi etnoekologi yang komprehensif.

Ilmu etnoekologi walaupun dalam kajiannya banyak menyentuh bidang ilmu lain, misalnya: migrasi (sosiologi), komoditi yang diperdagangkan (ekonomi), ciri khas kehidupan kelompok masyarakat tertentu (antropologi), letak bujur dan lintang suatu daerah (ilmu geografi), ilmu etnoekologi sebenarnya menelaah watak khas suatu tempat dalam arti luas maupun sempit yang dihuni oleh manusia/masyarakat. Ilmu etnoekologi akan tetap terikat oleh tempat tertentu atau lebih luas terikat pada wilayah atau Negara tertentu, yang memunculkan ciri khas yang ditampilkan pada wilayah tersebut akibat adanya manusia sebagai penghuni dengan segala aktifitasnya yang tak terbatas (Hilmato 2010).

BEBERAPA STUDI ETNOEKOLOGI DI INDONESIA DAN PERANANNYA DALAM KONSERVASI

Etnoekologi sebagaimana telah diulas di atas memberikan kita suatu jalan untuk mengetahui bagaimana manusia mempertahankan kelangsungan hidupnya dalam proses adaptasi melalui perkembangan

daya pikir mereka. Melalui interaksi dengan lingkungan yang spesifik karakteristiknya itu saat ini dapat kita saksikan berbagai warisan budaya di dunia dari berbagai tingkatan peradaban termasuk didalamnya sistem pengetahuan tentang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam.

Sejak beberapa dekade lalu telah timbul suatu kesadaran global tentang arti pentingnya sistem-sistem pengetahuan tradisional tersebut demi keberlanjutan hidup manusia dan bumi. Bukan tanpa alasan tetapi sistem-sistem tersebut telah menjaga eksistensi manusia di muka bumi ini. Oleh karena itu, prinsip 22 dalam agenda 21 KTT Bumi di Rio de Janeiro merupakan pengakuan komunitas modern terhadap berbagai kearifan lokal yang dihasilkan dalam sejarah bangsa penduduk asli di berbagai belahan dunia (dunia timur) karena terbukti berperan penting dalam pengelolaan dan kelestarian lingkungan. Negara harus mengenal dan mendorong sepenuhnya identitas, budaya dan keinginan mereka serta menguatkan partisipasi mereka secara efektif dalam mencapai pembangunan berkelanjutan.

a. **Konsep *Te Aro Neweak Lamo*, kosmologi suku Amungme di Kawasan Taman Nasional Lorentz Papua**

Amungsa, adalah alam di mana orang Amungme hidup, bermukim, dan mengembara. Oleh sebab itu orang Amungme selalu mendambakan agar hutan rimba, gunung, lembah, dan sungai tetap utuh sebagaimana layaknya. Mereka tidak sembarangan menebas dan membakar hutan, kecuali untuk perladangan. Selama berjalan di hutan orang terdepan tidak akan memotong kayu atau semak belukar yang menghalangi jalan tetapi mematahkannya dengan tangan. Yang dipatah pun tidak sampai putus. Rumput, akar, atau pohon yang tumbuh pada lereng atau tebing gunung yang sementara didaki tidak boleh dipotong atau dicabut, melainkan dibiarkan sebagai tempat berpijak, berpegang, dan sekaligus menahan tanah agar tidak longsor. Demikianlah sekelumit cerita kesukaan orang Amungme akan alam mereka sebagaimana digambarkan Mampiooper (2002).

Amungsa, sangat dicintai dan dihormati orang Amungme. Bagi mereka tanah tidak hanya bernilai ekonomi, melainkan juga bermakna magis-religius.

Mereka mempergunakan tanah untuk mendukung segala aktivitas dan menjalankan kehidupan sehari-hari. Tanah dibagi berdasarkan fungsinya. Setiap bagian harus sesuai dengan peruntukannya. Fungsi dan bagian dari tanah diatur secara adat dan sudah dilaksanakan sejak beratus-ratus tahun yang lampau. Dalam pandangan suku-suku asli Papua pada umumnya, tak terkecuali suku Amungme, tanah adat adalah suatu hal yang sangat penting. Bagi mereka, tanah ibarat seorang ibu yang memberikan kehidupan kepada anaknya. Dengan demikian, fungsi tanah terintegrasi ke dalam keseluruhan aktivitas kehidupan. Tanah adat dalam konsep orang Papua adalah hak milik dan sekaligus hak atas penguasaannya (Kafiar 2013).

Kalilago (1999) dalam laporannya sebagaimana dikutip Danur (2005) menyatakan bahwa orang Amungme mengidentikan alam dengan tubuhnya dalam suatu ungkapan “*te aro neweak lam-o*”. Demikian pula dengan menggambarkan tanah sebagai seorang “ibu”. Pandangan-pandangan ini telah menuntun masyarakat Amungme untuk menjaga memanfaatkan alam mereka secara lestari selama ratusan tahun.

Puncak Carstensz yang dulu begitu sakral, magis, dan religius dalam kosmologi masyarakat Amungme hanyalah tinggal mitos dalam berbagai buku dongeng belaka yang diterbitkan oleh PT FI sendiri. Dalam konteks ini pembangunan yang mendorong penghormatan sepenuhnya terhadap martabat, hak asasi manusia dan keunikan masyarakat adat sebagaimana yang didorong oleh UNDP dan Bank Dunia hanyalah retorika belaka.

Uraian di atas memperlihatkan bahwa konsep tentang alam dalam tradisi masyarakat Amungme merupakan suatu pandangan yang umum dalam komunitas tradisional di belahan dunia lain sebagaimana termuat dalam *Indigenous and Tribal Peoples Convention, 1989*. Walaupun demikian, masyarakat adat bukanlah entitas monolitik apalagi dalam kehidupan modern saat ini. Oleh karena itu dalam perencanaan konservasi penduduk asli harus ditempatkan sebagai mitra setara dalam mengembangkan strategi alternatif terhadap perusakan hutan, mendengarkan kebutuhan mereka, dan belajar dari pengalaman adat (Redford dan Stearman 1993).

b. Kaleka–sistem agroforestri dalam tradisi Suku Dayak Kapuas

Suatu studi yang berkaitan dengan lanskap dalam bidang etnoekologi juga sudah dilakukan oleh Rahu dkk (2013) mengenai sistem kepemilikan lahan yang disebut *kaleka* dalam tradisi suku Dayak Ngaju di Kapas Kalimantan Tengah. Studi ini telah mendeskripsikan aspek sosio-kultural dan keragaman flora dari *kaleka*. Studi ini menunjukkan juga bahwa *kaleka* memainkan peranan penting dalam aspek sosial, kultural dan ekonomi komunitas Dayak Kapuas. Sumber daya tumbuhan yang terdapat dalam *kaleka* dimanfaatkan berdasarkan dua prinsip yaitu persamaan hak dan keberlanjutan.

Jenis-jenis tumbuhan dikembangkan di Kaleka tidak bersifat monokultur dan berkaitan dengan fitogeografi kawasan tersebut kecuali beberapa tumbuhan yang telah diintroduksi sejak masa kolonial. Tumbuhan yang ditemukan di Kaleka di antaranya berupa buah-buahan seperti *Durio zibethinus*, *D. kutejensis*, *Cocos nucifera*, *Arthocarpus heterophylus*, *A. champeden*, *Lancium domesticum*, *Nephelium lappaceum*, *Garcinia mangostana*; tumbuhan berkhasiat obat seperti *Cucurma domestica*, *Zingiber*

officinale, dan *Alpinia galangal*; tumbuhan bernilai ekonomi *non edible* seperti rotan, karet, bambu, dll. Total jenis tumbuhan bernilai ekonomi yang ditemukan sebanyak 34 jenis. Selain jenis-jenis tumbuhan tersebut, jenis-jenis herba lainnya hingga tumbuhan paku-pakuan tetap tumbuh alami sehingga fungsi vegetasi tetap terjaga dalam suatu Kaleka.

Kaleka sebenarnya adalah bentuk penghargaan masyarakat lokal terhadap nenek moyang mereka yang diimplementasikan dengan menjaga dan melestarikan *kaleka* dalam kualitas yang baik dari generasi ke generasi. Lebih lanjut Rahu dkk (2013) menyatakan bahwa aspek filosofis masyarakat di desa-desa tersebut memberikan kontribusi untuk pelestarian Kaleka di era modern. Kaleka adalah habitat bagi banyak spesies tanaman, mulai dari *understory* hingga *upperstory*. Fakta ini menunjukkan bahwa *kaleka* potensi untuk dipromosikan sebagai kunci untuk konservasi keanekaragaman hayati di Kalimantan Tengah.

Keberadaan sistem agroforestri tradisional menggambarkan kebutuhan masyarakat lokal untuk tumbuh spesies tanaman yang beragam. Pada dasarnya

praktek ini banyak keuntungan karena pohon dilestarikan di lahan perkebunan (Wala dkk., 2003). Secara efektif, keunggulan ini menjelaskan tipologi fungsional lahan hutan hujan tropis Kalimantan karena Kaleka dapat ditemukan dalam multi strata. Vegetasi yang ada menggambarkan proses suksesi hutan baik hutan sekunder maupun hutan klimaks yang ditandai dengan melimpahnya pohon-pohon raksasa dengan kanopi yang sangat besar. Tipe-tipe lahan ini tidak terisolasi sesuai dengan fungsi mereka, tetapi penggunaan di level perkebunan, suatu lahan berbagi beberapa dari fungsi-fungsi ini. Petani mengendalikan kepadatan pohon melestarikan beberapa spesies dengan berbagai kegunaan, yang merupakan pendapatan bagi penduduk pedesaan.

c. Kosmologi dalam perspektif masyarakat Bali Aga.

Masyarakat Bali merupakan salah satu suku di Indonesia yang memiliki keunikan budaya yang umumnya masih dipegang teguh hingga saat ini. Sebagai daerah dengan mayoritas penduduk beragama Hindu, nilai-nilai agama Hindu begitu terlekat erat dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat Bali. Danur (2005) yang melakukan studi tentang

etnoekologi lanskap di desa adat Tenganan Pengrisingan di Bali. Dalam studi tersebut dilaporkan bahwa konsep tata ruang (klasifikasi lahan) yang berlaku dalam budaya masyarakat desa tersebut sangat dipengaruhi oleh sistem religi mereka. Konsep kosmologi sangat berpengaruh dalam tata ruang letak bangunan tradisional. Keseimbangan lingkungan merupakan suatu manifestasi konsep keseimbangan mikrokosmos (unsur-unsur manusia) dan makrokosmos (alam semesta), keseimbangan hubungan vertikal dan horisontal yang disimbolkan dengan “tapak dara” dan “tri hita karena” dan keseimbangan antara kekuatan positif (dewa) dan kekuatan negatif (*butha kala*) menjadi pedoman hidup masyarakat Tenganan Pengrisingan. Dalam studi ini, studi tentang lanskap dilakukan dengan klasifikasi lahan ke dalam 1) lanskap mikro (lanskap pekarangan), 2) lanskap meso (lanskap permukiman), dan 3) lanskap makro (lanskap wilayah), meliputi permukiman, *sema* (kuburan), padang gembalaan, *carik* (sawah), dan hutan adat.

Dalam mempertahankan harmonisasi kehidupan lingkungan alam, kesetimbangan ekologi (*ecological equilibrium*) merupakan jembatan

menuju kelestarian alam. Secara ekologis proses tersebut terjadi melalui berbagai fenomena alam yang melibatkan komponen biotik maupun abiotik. Dalam prakteknya masyarakat Tenganan Pengrisingan telah mempraktekkan konsep tersebut. Hal ini tercermin dalam pandangan di mana flora-fauna maupun komponen lingkungan sebagai sumber kehidupan sehingga merusaknya akan mendatangkan bencana. Pengelolaan lanskap juga melalui ‘awig-awig’ (pranata) tentang jenis-jenis yang boleh ditanam, misalnya larangan penanaman pohon komersial di daerah dengan topografi curam. Dari sudut pandang rekayasa geologi vegetasi diduga dapat berperan dalam memperkuat massa tanah pada lereng dalam melawan gerakan. Beberapa penelitian yang mulai menyelidiki pengaruh akar tumbuhan kayu dalam memperkuat lereng telah dilakukan oleh Wu, *et al* (1979), CIRIA/Butterworths (1990), Lynch, *et al* (1997), Docker dan Hubble (2001) dalam Karnawati (2006). Oleh karena itu konsep ini merupakan teknologi pengelolaan lahan miring (lereng) yang sudah dikenal masyarakat Bali Aga sejak dahulu.

d. Pengetahuan dan Pengelolaan unit-unit lanskap oleh masyarakat Kerinci di Provinsi Jambi

Sebagaimana telah diuraikan di atas bahwa proses interaksi manusia dengan lingkungan alamnya telah membentuk persepsi manusia terhadap lingkungan alamnya tersebut termasuk bagaimana suatu lanskap dibedakan secara fungsional. Pengenalan dalam proses Devi Anggun Sari dalam tesisnya tahun 2011 melaporkan suatu studi etnoekologi pada masyarakat Kerinci di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Melalui wawancara, pengamatan langsung, partisipatori dan analisis vegetasi di lapangan berbagai informasi etnoekologi dikumpulkan. Hasil studi menunjukkan bahwa komunitas lokal mengelompokkan unit-unit tanah ke dalam 10 kategori, yaitu *sawah* atau *sawauh*, *batang ayik* atau *bati ayay* (sungai), *dusun* atau *neghiw* (kampung), *pelak* atau *kandaw* atau *cuguk* (kebun sayur dan tanaman tahunan sekitar kampung), *ladang pnanam mudo* (kebun sayur dan tanaman tahunan), *ladang pnanam tuo* (lahan agroforestri kompleks), *bluka mudo* (hutan sekunder muda), *bluka tuo* (hutan sekunder tua), *imbo adat* atau *imbew adaik* (hutan adat),

dan *imbo lengang* atau *imbew suwaw* atau *imbo gano* (hutan primer). Bila bentuk-bentuk satuan lingkungan ini dikaji dengan pendekatan disiplin ekologi maka diperoleh 4 tipe ekosistem, yaitu: 1) tipe ekosistem buatan (*sawauh*, *dusun* atau *neghiw*, *pelak* atau *kandaw* atau *cuguk*, *ladang pnanam mudo*, *ladang pnanam tuo*), 2) tipe ekosistem suksesi (*bluka mudo*, *bluka tuo*), 3) tipe ekosistem perairan alami (*batang ayik* atau *bati ayay*), dan 4) tipe ekosistem darat alami (*imbo adat* atau *imbew adaik* dan *imbo lengang* atau *imbew suwaw* atau *imbo gano*).

Sari (2011) melaporkan bahwa masyarakat Kerinci menggunakan berbagai peran strategis dalam pemanfaatan lahan dan sumber daya sekitar mereka untuk memenuhi kebutuhan harian mereka. Dua sistem ekonomi membuat mereka dapat berhubungan dengan perbedaan ekologis, sosial ekonomi, kondisi kultural, dan tekanan dari pertumbuhan populasi. Pengenalan lahan yang cukup beragam tersebut memperlihatkan tingginya interaksi suatu komunitas dengan lingkungan alamnya termasuk dipengaruhi struktur lahan itu sendiri dan tentunya perubahan-perubahan tersebut

sejalan beriringan dengan waktu. Namun pada umumnya, perubahan-perubahan tersebut mengarah pada konsep yang lebih baik sesuai dengan evolusi berpikir manusia terhadap lingkungan alamnya.

e. Konsep masyarakat Dani terhadap pemahaman lingkungan

Masyarakat Dani merupakan salah satu suku yang mendiami kawasan pegunungan tengah Papua. Interaksi mereka dengan alam telah lama terjadi dan menghasilkan fakta-fakta menarik yang berkaitan dengan hubungan manusia dan lahan. Purwanto dan Waluyo (1992) mengkaji bagaimana sistem pertanian yang dikembangkan suku Dani, pemahaman mereka terhadap lingkungan dan bagaimana pemanfaatan sumberdaya tumbuhan di lingkungan alam mereka. Purwanto dan Waluyo (1992) menyimpulkan bahwa adanya suatu pola hubungan ketergantungan antara kebudayaan masyarakat Dani dengan sumberdaya yang ada di lingkungannya yang dicerminkan dari sistem pengetahuan dan pemanfaatan sumberdaya tumbuhan untuk menunjang kehidupan mereka sehari-hari. Dalam mengembangkan sistem bertaninya, mereka tidak terpaku hanya pada suatu sistem tertentu namun dinamis terhadap situasi lingkungan yang dihadapi

PENUTUP

Studi-studi etnoekologi di Indonesia bila dilihat dari ketersediaan laporan-laporan penelitian yang ada, studi ini masih jarang dilakukan. Namun demikian, sebagaimana disampaikan di awal, bahwa Waluyo (2011) menegaskan aspek etnoekologi sebenarnya banyak terungkap lewat studi-studi etnobotani. Akan tetapi fakta saat ini banyak penelitian etnobotani yang hanya mendeskripsikan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan berbagai jenis tumbuhan menurut pengetahuan lokal mereka. Aspek ekologis tidak menjadi bagian yang terintegrasi dalam studi-studi tersebut. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh pemahaman pelaku-pelaku studi tersebut.

Peranan studi etnoekologi sendiri telah memberikan arti yang sangat besar dalam upaya menggali dan mendokumentasi pengetahuan lokal masyarakat Indonesia sebagai khasanah budaya bangsa khususnya yang berkaitan dengan persepsi terhadap lanskap. Berbagai konsep-konsep tradisional tersebut sebenarnya mengandung kearifan yang sebenarnya dapat mengatasi permasalahan-permasalahan bangsa saat ini baik dari aspek kebutuhan dasar manusia maupun dalam upaya pengelolaan lingkungan dalam menghadapi ancaman perubahan iklim global saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Brosius, J.P., G.W. Lovelace, &G.G. Marten. Ethnoecology: An approach to understanding traditional agricultural knowledge. Dalam Marten, G.G. 1986. *Traditional agriculture in South East Asia: A human ecology perspective*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Callicott, J.B. 2006. Conservation values and ethics. Dalam: Groom, M.J. G.K. Meffe, & C.R. Carrol. *Principles of conservation biology*. Sinauer Associates, Inc. Publisher, Sunderland: Massachusetts: 111-135.
- Danur, I.A.S. 2005. Etnoekologi Lansekap Desa Adat Tenganan Pegringsingan, Bali-Pengetahuan dan Pengelolaan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Oleh Masyarakat Bali Aga. Disertasi pada Program Pascasarjana Biologi Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Indonesia, Depok: xiii + 259 hlm.
- Ghimire, S.K., D. McKey, Y. Aumeeruddy-Thomas. 2004. Heterogeneity in ethnoecological knowledge and management of medicinal plants in the Himalayas of Nepal: Implications for conservation. *Ecology and Society*9(3): 6.
- Hilmanto, R. 2010. *Etnoekologi*. Universitas Lampung, Bandar Lampung: viii + 115 hlm.
- Kafiar, F.P. 2013. Kearifan lokal suku Amungme dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan di Kabupaten Mimika Papua. *Jurnal Ekosains*5(1): 35-43.
- Karnawati, D. 2006. Pengaruh Kondisi Vegetasi dan Geologi Terhadap Gerakan Tanah Dengan Pemicu Hujan. *Media Teknik* 3: 12 – 22
- Koentjaraningrat. 2010. *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*. Cetakan kedua puluh tiga. Jakarta, Jambatan: viii + 397.
- Mampiooper, A. 2000. *Amungme: manusia utama dari Namengkawi Pegunungan Carstensch.* PT Freeport Indonesia.
- Martin, G.J. 1995. *Ethnobotany: A methods manual*. Springer Science+Business Media, B.V.: xx + 268 hlm.
- Martin, G.J. 2001. Ethnobiology and etnoecology. *Encyclopedia of Biodiversity*2: 609-621.
- Purwanto, Y., &E.B. Waluyo. 1992. Sistem pertanian tradisional, pemahaman lingkungan, dan pemanfaatan sumberdaya tumbuhan oleh masyarakat Dani di Lembah Baliem. *Pros. Seminar Hasil Litbang SDH*: 112-123.
- Rahu, A.B., K. Hidayat, M. Ariyadi, & L. Hakim. 2013. Ethnoecology of Kaleka: Dayak's agroforestry in Kapus, Central Kalimantan Indonesia. *Research Journal of Agricultura and Forestry Sciences*1(8): 5-12.
- Redford, K.H. & A.M. Forest-Dwelling Native Amazonians and the Conservation of Biodiversity: Interests in Common or in Collision? *Conservation Biology*, 7(2): 248-255.
- Sari, D.A. 2011. Etnoekologi masyarakat Kerinci di Kabupaten kerinci provinsi Jambi. Tesis pada Program Pascasarjana Biologi Fakultas Matematika dan IPA Universitas Indonesia, Depok: xvi + 130 hlm.
- Toledo, M.V. 1992. What is etnoecology? Origins, scope and implication of rising discipline. *Etnoecologica*1: 5-21.

Toledo, V. M. 2001. Biodiversity and indigenous peoples. *Encyclopedia of Biodiversity*3:451-463.

Wala, K. A.R.A. Saliou, O. Arouna, A.K. Guelly & B. Sinsin. 2003. Variability of the structure of traditional agroforestry systems according to the latitudinal gradient and local community practices. *Paper in the XII*

World Forestry Congress, Quebec City, Canada.

Waluyo, E.B. 2011. Sumbangan ilmu etnobotani dalam memfasilitasi hubungan manusia dengan tumbuhan dan lingkungannya. *Jurnal Biologi Indonesia*7(2): 375-391