

PERAN KEARIFAN LOKAL DAN ILMU-ILMU KEPRIBUMIAN DALAM PELESTARIAN ALAM

oleh

Jatna Supriatna

Research Center of Climate Change, Universitas Indonesia

Pendahuluan

Kerusakan lingkungan selalu menjadi isu utama akhir-akhir ini. Berbagai bencana akibat kerusakan lingkungan telah banyak terjadi dan menjadi bukti kesalahan manusia dalam mengelola sumber daya alam. Gejalanya nampak jelas dengan hutan yang menggundul, erosi, banjir, hujan asam, ditambah lagi bencana alam lain seperti tsunami, erupsi gunung berapi, pemanasan global semakin memperburuk kerusakan alam dan mengancam kehidupan masa depan manusia dan lingkungannya. Kesalahan pengelolaan sumber daya alam memang bukan menjadi masalah baru, namun sampai saat ini belum ada solusi yang paling tepat untuk menyelesaikannya. Hal ini dikarenakan manusia masih mengedepankan sifat antroposentrik dan gaya konsumtifnya sehingga segala sesuatu dilihat dari sudut pandang kepentingan manusia dengan mengenyampingkan keberlangsungan lingkungannya sendiri. Padahal dengan pengelolaan SDA yang baik dan menyadari pentingnya suatu keberlanjutan (*sustainability*), manusia akan memperpanjang masa hidup kaumnya sendiri di bumi ini. Oleh karena itu perlu suatu kearifan dalam memanfaatkan alam sehingga kekayaan sumber daya alam yang masih tersisa saat ini dapat bertahan untuk generasi-generasi masa depan.

Kearifan lokal kini menjadi topik menarik dibicarakan di tengah semakin menipisnya sumber daya alam dan peliknya upaya pemberdayaan masyarakat. Kearifan lokal turut menjadi elemen penentu keberhasilan pembangunan sumber daya masyarakat dan pengelolaan sumber daya alam. Kearifan lokal merupakan tata nilai atau perilaku hidup masyarakat lokal dalam berinteraksi dengan lingkungan tempatnya hidup secara arif. Menurut Keraf (2006) menegaskan bahwa kearifan lokal adalah semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis. Selanjutnya Francis Wahono (2005) menjelaskan bahwa kearifan lokal adalah kepandaian dan strategi-strategi pengelolaan alam semesta dalam menjaga keseimbangan ekologis yang sudah berabad-abad teruji oleh berbagai bencana dan kendala serta keteledoran manusia. Suatu masyarakat memperoleh dan mengembangkan suatu kearifan yang berwujud pengetahuan atau ide, norma adat, nilai budaya, aktivitas, dan peralatan sebagai hasil abstraksi mengelola lingkungan. Seringkali pengetahuan mereka tentang lingkungan setempat

dijadikan pedoman yang akurat dalam mengembangkan kehidupan di lingkungan pemukimannya.

Memahami mengenai kearifan alam di atas semakin menegaskan bahwa kearifan lokal menjadi modal penting dalam pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan. Kearifan lokal yang dibangun dari nilai-nilai sosial dan memiliki fungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dan berinteraksi dengan alam, menjadi faktor penting dalam pengelolaan sumber daya alam yang baik. Maka dari itu kearifan lokal penting untuk dikaji dan dilestarikan dalam suatu masyarakat guna menjaga keseimbangan dengan lingkungannya dan sekaligus dapat melestarikannya.

Indonesia kaya akan budaya dan kearifan lokal masyarakat. Setiap daerah di Indonesia memiliki kearifan lokal yang berbeda-beda, perbedaan ini disebabkan oleh tantangan alam dan kebutuhan hidupnya berbeda-beda, sehingga pengalamannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya memunculkan berbagai sistem pengetahuan baik yang berhubungan dengan lingkungan maupun sosial. Namun demikian setiap kearifan lokal di berbagai daerah memiliki kesamaan fungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dan berinteraksi dengan alam. Banyak kearifan lokal yang sampai sekarang terus menjadi panutan masyarakat antara lain di Jawa (pranoto mongso, Nyabuk Gunung, Menganggap Suatu Tempat Keramat); di Sulawesi (dalam bentuk larangan, ajakan, sanksi) dan di Badui Dalam (buyut dan pikukuh serta dasa sila). Kearifan lokal-kearifan lokal tersebut ikut berperan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungannya.

Namun demikian kearifan lokal juga tidak lepas dari berbagai tantangan seperti bertambah jumlah penduduk, teknologi modern dan budaya luar, modal besar serta kemiskinan dan kesenjangan. Adapun prospek kearifan lokal di masa depan sangat dipengaruhi oleh pengetahuan masyarakat, inovasi teknologi, permintaan pasar, pemanfaatan dan pelestarian keanekaragaman hayati di lingkungannya serta berbagai kebijakan pemerintah yang berkaitan langsung dengan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan serta peran masyarakat lokal.

Megadiversitas Indonesia

Indonesia merupakan negara megadiversitas yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati. Indonesia tidak kalah dengan Brazil yang memang telah terkenal di dunia, sebagai negara yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati dengan hutan tropis yang luas. Namun Indonesia memiliki keanekaragaman yang tersebar di hutan tropis dan keanekaragaman hayati laut yang menjadikan Indonesia sebagai negara megadiversitas. Hal yang juga menarik, di Indonesia terdapat wilayah pertemuan antara Indo-Malaya dan Australasian, dan wilayah pertemuan antara keduanya yang disebut Wallacea terkandung endemisitas (kekhasan) keanekaragaman hayati yang tinggi. Kawasan biogeografi Indonesia dan sebarannya yang meliputi 17.000 pulau, termasuk pulau terbesar kedua dan ketiga dunia (Kalimantan dan Irian), bisa dikatakan telah berhasil menandingi Brazil dalam kekayaan jenis. Jika dilihat dari data statistik yang berkaitan dengan jumlah keanekaragaman jenis, Indonesia selalu menempati urutan papan atas, yakni:

- Urutan kedua setelah Brazil untuk keanekaragaman mamalia, dengan 515 jenis, yang 39% di antaranya merupakan endemik;
- Urutan keempat untuk keanekaragaman reptil (511 jenis, 150 endemik);
- Urutan kelima untuk keanekaragaman burung (1.531 jenis, 397 endemik); bahkan khusus untuk keanekaragaman hayati burung paruh benkok, Indonesia menempati urutan pertama (75 jenis, 38 endemik)
- Urutan keenam untuk keanekaragaman amfibi (270 jenis, 100 endemik)
- Urutan keempat untuk keanekaragaman primate, dengan 35 jenis.
- Lima besar untuk keanekaragaman dunia tumbuhan (38.000 jenis);
- Urutan pertama untuk tumbuhan palmae (477 jenis, 225 endemik), dan memiliki setengah dari 350 jenis Dicotyledonaceae yang bernilai tinggi, (115 jenis endemik Kalimantan)
- Urutan ketiga untuk keanekaragaman ikan air tawar (1.400 jenis) setelah Brazil dan Colombia. (Supriatna 2008)

Dengan luas daratan, sekitar 1.916.600 km², Indonesia menempati urutan ke 15 antara Libya dan Meksiko. Namun bila dibandingkan dengan luas daratan yang tertutup laut, maka angka itu akan jauh lebih besar. Meskipun luas daratan Indonesia hanya 1,3% dari total luas daratan dunia, di dalamnya terkandung 12% jenis mamalia, 7,3% jenis reptile dan amfibi, dan 17% jenis burung. Hanya beberapa negara, seperti Brazil yang mampu menandingi persentase jumlah itu. Bahkan menurut WWF/IUCN untuk pusat keanekaragaman dan endemisitas tumbuhan, Indonesia masuk urutan keempat bersama Cina, Papua Nugini, dan Amerika Serikat.

Indonesia bukan hanya kaya akan keanekaragaman hayati hutan tropisnya, namun yang lebih hebat lagi Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman biota laut tertinggi di dunia. Dengan luas laut mencapai 5,8 juta km² Indonesia menjadi wilayah dengan keanekaragaman biota laut yang kaya di dunia. Indonesia berada di tengah kawasan *Coral Triangle*, yaitu kawasan terumbu karang dan ikan di dunia. Coral triangle (Segitiga Terumbu Karang) yang merupakan pusat tertinggi distribusi terumbu karang yang berpusat di kepulauan Indonesia. Segitiga Terumbu Karang, seluas 75.000 km², berada di enam Negara: Indonesia, Filipina, Papua New Guinea, Kepulauan Solomon, dan Timor Leste, memiliki sekitar 500 spesies terumbu karang dan diperkirakan terdapat hampir 39% dari jumlah ikan karang dunia atau setara dengan 2.057 spesies. Paling tidak, ada beberapa pusat endemisitas di wilayah ini yaitu Nusa Tenggara, Sulawesi bagian timur laut, dan Papua. Di daerah ini, jumlah jenis yang endemik atau tidak ditemukan di Negara lain mencapai 76 jenis. Kawasan Coral Triangle menjadi sumber penghidupan bagi 120 juta penduduk dengan perputaran ekonomi US\$ 2,3 miliar pertahun (Supriatna 2008).

Keragaman Suku Budaya Indonesia

Dalam tingkat keragaman budaya, Indonesia pun memimpin dengan setidaknya paling sedikit 336 suku budaya, yang sekitar 250 suku di antaranya berada di Irian Jaya. Dengan ini, Indonesia berada dalam posisi tiga besar untuk kategori keragaman budaya. Memang, Papua Nugini dan India juga memiliki keragaman budaya yang tinggi tetapi tidak dalam hal perbedaan tingkat budaya yang ada.

Dari sisi jumlah penduduk, Indonesia merupakan negara urutan kelima dengan jumlah penduduk besar, berkisar 200 juta jiwa. Indonesia tidak kaya akan keanekaragaman hayati tapi juga memiliki tingkat keanekaragaman budaya yang tinggi, dan tertuang dalam semboyan *Bhineka Tunggal Ika*. Semboyan itu sendiri menggambarkan eksistensi 336 suku budaya dan 250 bahasa daerah. Suku-suku di Indonesia tersebar dari Pulau Sumatera di sebelah Barat Indonesia hingga Pulau Irian di sebelah timur Indonesia. Pulau Jawa yang luasnya hanya 7% dari total luas wilayah Indonesia ditempati oleh 60% penduduk Indonesia. Bahasa pulau itu kebanyakan bahasa Jawa, yang berdasarkan jumlah penuturnya menempati urutan ketiga belas setelah bahasa Bihari, Italia dan Korea. Suku dominan lain di Jawa adalah Sunda dari Jawa Barat; Minang dan Batak dari Sumatera, Dayak dari Kalimantan, ambon dari Maluku, Bugis, Toraja, dan Minahasa dari Sulawesi, dan Dani dari Papua. Selain itu masih banyak suku minoritas lain yang tinggal di tempat secara turun temurun (Supriatna 2008).

Indonesia juga memiliki suku budaya dengan domain pelaut, yaitu suku Bajau, komunitas yang seumur hidupnya tinggal di keoa, sebuah kapal yang terbuat dari kayu meranti. Satu keluarga bias beranggotakan delapan individu dengan harta benda hanya berupa peralatan memancing, memasak, sandang, dan ayam. Meskipun begitu mereka tetap hidup nyaman. Saat ini sudah banyak dari mereka yang sudah tinggal di darat, meskipun sisanya masih melaut. Suku budaya laut lainnya yaitu Bugis dan Makasar dari Sulawesi Selatan. Orang Bugis dikenal sebagai pelaut dan pembuat perahu yang handal.

Sebagian suku di Indonesia telah menalami modernisasi dan mengikuti kemajuan globalisasi, namun tidak sedikit pula suku-suku di Indonesia yang masih mempertahankan adat tradisi mereka, dan masih dianggap primitive bagi sebagian masyarakat dunia. Suku Baduy merupakan salah satu suku yang masih sangat tradisional di Indonesia. Suku Baduy yang hidup di wilayah Banten Pulau Jawa ini hanya berjumlah 5.000 orang yang tinggal di pegunungan 150 km sebelah barat Jakarta. Suku Baduy dianggap terbelakang dan hidup dengan kondisi yang memprihatinkan, tapi bagi anggota suku Baduy apa yang baik bagi nenek moyang adalah yang terbaik bagi mereka. Segala peradaban modern pun dihindari, mereka pun masih setia hidup berladang, sebuah praktik pertanian yang saat ini sudah langka. Budaya Baduy sangat dipengaruhi oleh keseimbangan antara aspek spiritual dan duniawi. Mereka hanya mendambakan hidup yang murni dan kebebasan dari segala ikatan seperti pajak dan sebagainya. Suku lain yang masih sangat tradisional di Indonesia adalah suku Dayak dari Kalimantan. Ada sekitar delapan suku Dayak, beberapa di antaranya adalah Dayak Iban, Kayan dan Kenyah. Sebagian besar suku Dayak tinggal di pedalaman hutan Kalimantan dan hidup nomaden dengan sistem pertanian ladang berpindah-pindah. Beberapa kelompok dikenal dengan struktur rumah panjang yang dihiasi dengan ornamen dan pahatan yang rumit.

Berlanjut ke wilayah paling timur Indonesia yaitu Papua. Selain keanekaragaman hayatinya, Papua memiliki keanekaragaman budaya yang sangat tinggi, yaitu sekitar 250 suku. Suku Dani dan suku Asmat beberapa suku di Papua yang cukup dikenal. Suku Dani dikenal secara tidak sengaja ketika ditemukan pesawat terbang pada tahun 1938. Meskipun penampilan mereka bias dibidang primitif, ketika itu yang pria memakai pipa penutup alat kelamin (koteka) dan aurat wanita hanya ditutupi rok anyaman rumput, namun pengetahuan mereka tentang pertanian sangat luar biasa. Contohnya sistem irigasi yang rumit, terasering, dan perkebunan kentang manis. Sayangnya, mereka masih melakukan tradisi perang adat. Seiring dengan waktu, anggota suku ini sudah mulai menerima budaya luar seperti pemakaian alat-alat besi. Suku lain yang cukup populer budayanya adalah Asmat. Tidak seperti suku Dani yang hidup di pegunungan, Asmat tinggal di rawa-rawa di baratdaya Papua, tidak jauh dari sisiselatan dekat

perbatasan Papua Nugini. Tanah suku Asmat dibatasi oleh pegunungan Irian di utara dan laut Arafura di selatan, yang hingga kini masih cukup sulit untuk mencapainya. Ketika pasang, pantai Arafura bias tergenang hingga mencapai lima meter, sedangkan ketika surut pesisirnya tertutup lumpur tebal. Satu-satunya transportasi adalah dengan menggunakan perahu kano. Makanan suku Asmat terdiri atas sagu dan larva kumbang *Capricorn* yang juga digunakan sebagai media ritual. Suku Asmat tinggal di desa-desa dengan berangotakan 35 keluarga dan 2.000 jiwa. Kini, populasinya diperkirakan mencapai 50.000-70.000 jiwa. Saat ini, budaya mereka dijual untuk kepentingan pariwisata, karena dianggap sangat unik, primitif dan paling berkesan.

Kerusakan Alam Dan Keterancamannya Keanekaragaman Hayati

Serangkaian pembahasan di atas merupakan bukti betapa kaya keanekaragaman hayati dan budaya di Indonesia, yang sejatinya telah menempatkan Indonesia dalam posisi penting di dunia. Namun Ironisnya, di satu sisi Indonesia menempati posisi tinggi dalam hal konservasi keanekaragaman hayati di dunia. Berbagai kegiatan eksploitatif sumber daya alam yang tidak menghiraukan daya dukung lingkungan, menyebabkan banyak terjadi kerusakan ekosistem hayati di Indonesia. Dampaknya begitu nyata pada keanekaragaman hayati yang terancam terhadap kepunahan akibat kerusakan habitat.

Berbagai masalah konservasi keanekaragaman hayati terjadi di Indonesia. Deforestasi hutan, penebangan hutan legal dan illegal, serta kebakaran hutan menjadi beberapa faktor yang mengancam keberlangsungan keanekaragaman hayati terutama di kawasan hutan tropis. Belum lagi, alih fungsi lahan untuk dijadikan pertambangan ataupun perkebunan kelapa sawit menjadi masalah konservasi alam yang terjadi di Indonesia saat ini.

Deforestasi di Indonesia

Indonesia adalah pusat deforestasi global. Telah hilang sekitar 20 juta ha dari tahun 1965 sampai 1997, dan 5 juta ha dari tahun 1997 sampai tahun 2000 (Supriatna 2008). Transmigrasi, perkebunan, dan penebangan menyebabkan 67% deforestasi. Dick (1991) memperkirakan setiap keluarga transmigran menghilangkan 4,25 ha areal hutan. Artinya, transmigrasi spontan adalah faktor utama deforestasi, mencapai 178.500 ha per tahun. Faktor kedua adalah penebangan yang mencapai 77.000 sampai 120.000 ha per tahun (10-20% areal deforestasi). Deforestasi total akibat dari perkebunan menembus angka 114.000 sampai 274.000 ha per tahun (Sunderlin dan Resosudarmo 1996).

Akibat deforestasi hutan ini, terjadi kehilangan keanekaragaman hayati yang sangat dramatis di seluruh Indonesia sampai mendekati kepunahan. Kawasan penting di Sumatera dan Kalimantan sedang sangat terancam. Eksploitasi hasil hutan memang telah mendatangkan keuntungan ekonomi, tetapi sayangnya tidak berkelanjutan.

Kebakaran Hutan

Kebakaran hutan menjadi faktor utama kerusakan hutan di Indonesia terutama di Sumatera dan Kalimantan. Kebakaran hutan telah terjadi sejak tahun 80-an akibat ulah manusia dan faktor alam. Kebakaran terparah terjadi pada tahun 1997 ketika 8 juta ha hutan terbakar. Kebakaran itu berlangsung tidak terkendali di seluruh Sumatera, terutama di bagian tengah dan selatan (Supriatna 2008). Di tahun 1997/1998. Fluktuasi selatan El-Nino, yaitu sebuah siklus pendinginan dan pemanasan samudera di Pasifik timur, membawa kondisi angin kering ke Sumatera, yang menyebabkan hutan dan tanah menjadi mudah terbakar. Pada saat yang bersamaan, harga minyak kelapa sawit meningkat, dan hal itu merangsang perusahaan swasta membuka hutan untuk perkebunan dengan cara membakar hutan.

Setiap tahun semenjak 1990, luas kawasan hutan yang terbakar di Sumatera terus meningkat seiring dengan ekspansi perkebunan kelapa sawit. Data satelit berhasil mengidentifikasi bahwa sebagian besar asap kebakaran hutan berasal dari lokasi perkebunan, bukan dari lading. Di bulan Juni dan Juli, sekitar 2.982 titik api terekam oleh satelit dan titik api itu berlokasi di lahan perusahaan perkebunan, penebangan, dan transmigrasi. Kebakaran hutan bukan hanya mengancam keanekaragaman hayati yang hidup di dalamnya, namun menimbulkan kerugian besar bagi masyarakat Indonesia sendiri maupun Negara tetangga. Kabut asap yang ditimbulkan dari kebakaran hutan berkali-kali mengancam kesehatan masyarakat di Indonesia atau negeri tetangga seperti Malaysia dan Singapura. Selain itu asap kabut kebakaran hutan mengganggu aktifitas transportasi penerbangan antar negara sehingga memutuskan jalur perekonomian antar daerah maupun negara.

Masalah Kebijakan Konservasi di Indonesia

Permasalahan konservasi di Indonesia erat hubungannya dengan kebijakan baik di sektor kehutanan, pertanian dan kelautan. Konservasi hutan dan seisinya telah dimulai sejak masa kolonial Belanda dengan dibentuknya berbagai cagar alam dan suaka margasatwa dan kemudian sejak masa orde baru, terjadi pembangunan ekonomi secara besar-besaran. Pemberian izin eksplotasi hutan dengan izin HPH terjadi di akhir tahun 1960-an hingga tahun 1997. Jadi lebih dari 30 tahun, hutan Indonesia telah dibalok dan dikapling-kapling kepada kroni dan perusahaan

asing. Kerusakan akibat HPH ini bukan main dan angka deforestasi lebih dari 1,5 juta ha per tahun. Selain hutan yang hilang di kawasan HPH tetapi terdapat pula kerusakan hutan akibat penyerobotan di kawasan kawasan konservasi. Akibatnya bukan hanya saja ekosistemnya yang rusak dan tidak lagi berfungsi sebagaimana mestinya dan banyak flora dan fauna di dalamnya terancam dan punah.

Pergantian kekuasaan tidak memberikan dampak positif bagi keberlangsungan konservasi di Indonesia. Kerusakan diperparah setelah orde baru, wewenang pengelolaan hutan ke daerah atau desentralisasi pengelolaan hutan, memungkinkan para pemimpin daerah memberikan HPH kecil sebesar 100 ha atau lebih kepada masyarakat, akibatnya kerusakan bertambah parah. Selain itu penegakan hukum peraturan konservasi yang tidak baik, memperburuk kondisi konservasi di Indonesia. Pembalakan dan perdagangan liar flora dan fauna menjadi lebih sering terjadi dengan volume yang tinggi mengarah kepada kepunahan spesies.

Dari pembahasan di atas menunjukkan permasalahan konservasi di Indonesia disebabkan karena kesalahan dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam (SDA). Peningkatan kebutuhan ekonomi memaksa berbagai elemen masyarakat, private sektor, maupun pemerintah berlomba-lomba mengeksplotasi SDA tanpa melihat daya dukung SDA itu sendiri dan mengesampingkan dampak kerusakan lingkungannya. Melihat kenyataan tersebut maka suatu kearifan dalam pemanfaatan SDA perlu diterapkan untuk menjaga keberlangsungan SDA ataupun keanekaragaman hayati yang tersisa. Penerapan kearifan lokal menjadi suatu hal yang penting untuk diterapkan dalam pengelolaan SDA.

Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan warisan nenek moyang kita dalam tata nilai kehidupan yang menyatu dalam bentuk religi, budaya dan adat istiadat. Dalam perkembangannya masyarakat melakukan adaptasi terhadap lingkungannya dengan mengembangkan suatu kearifan yang berwujud pengetahuan atau ide, peralatan, dipadu dengan norma adat, nilai budaya, aktivitas mengelola lingkungan guna mencukupi kebutuhan hidupnya.

Konsep kearifan lokal menurut Mitchell, *et al.* (2000) berakar dari sistem pengetahuan dan pengelolaan lokal atau tradisional. Kearifan lokal adalah kumpulan pengetahuan dan cara berpikir yang berakar dalam kebudayaan suatu kelompok manusia, yang merupakan hasil pengamatan selama kurun waktu yang lama (Babcock, 1999 sebagaimana dikutip oleh Arafah, 2002). Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 memberikan pengertian tentang kearifan lokal,

yaitu nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.

Sirtha (2003) sebagaimana dikutip oleh Sartini (2004) dalam Aulia & Darmawan (2010), menjelaskan bahwa bentuk-bentuk kearifan lokal yang ada dalam masyarakat dapat berupa: nilai, norma, kepercayaan, dan aturan-aturan khusus. Bentuk yang bermacam-macam ini mengakibatkan fungsi kearifan lokal menjadi bermacam-macam pula. Fungsi tersebut antara lain adalah:

1. Kearifan lokal berfungsi untuk konservasi dan pelestarian sumberdaya alam.
2. Kearifan lokal berfungsi untuk mengembangkan sumber daya manusia.
3. Berfungsi sebagai pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan.
4. Berfungsi sebagai petuah, kepercayaan, sastra dan pantangan.

Kearifan lokal adalah modal utama masyarakat dalam membangun dirinya tanpa merusak tatanan sosial yang adaptif dengan lingkungan alam sekitarnya. Kearifan lokal dibangun dari nilai-nilai sosial yang dijunjung dalam struktur sosial masyarakat sendiri dan memiliki fungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dalam berbagai dimensi kehidupan baik saat berhubungan dengan sesama maupun dengan alam. Sekarang eksistensi kearifan lokal dirasakan semakin memudar pada berbagai kelompok masyarakat. Salah satu kelompok masyarakat yang paling rawan mengalami pelunturan kearifan lokal adalah komunitas petani tepian hutan, yang semestinya sebagai penyangga sosial (*social buffer*) bagi upaya konservasi hutan dan kelestarian sumber daya hutan (Santosa 2004).

Berdasarkan kajian Suhartini (2009), dalam memahami kearifan lokal kita perlu mengetahui berbagai pendekatan yang bisa dilakukan antara lain : politik ekologi (*political ecology*), *human welfare ecology*, perspektif antropologi, perspektif ekologi manusia, dan pendekatan aksi dan konsekuensi.

Keberagaman pola-pola adaptasi masyarakat terhadap lingkungan hidupnya, menciptakan suatu pola perilaku yang diwariskan secara turun-temurun untuk memanfaatkan sumber daya alam. Kearifan lokal menjadi suatu pedoman bagi masyarakat untuk memanfaatkan sumber daya secara dan melalui kearifan lokal ini masyarakat mampu bertahan dari krisis sumber daya alam. Maka dari itu kearifan lokal penting untuk dikaji dan dilestarikan dalam suatu masyarakat guna menjaga keseimbangan dengan lingkungannya dan sekaligus dapat melestarikan lingkungannya.

Banyak kearifan lokal yang sampai sekarang terus menjadi panutan masyarakat antara lain di Jawa (pranoto mongso, Nyabuk Gunung, Menganggap Suatu Tempat Keramat); di Sulawesi (dalam bentuk larangan, ajakan, sanksi) dan di Baduy Dalam (buyut dan pikukuh serta dasa sila). Kearifan lokal-kearifan lokal tersebut ikut berpera dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungannya. Berikut adalah beberapa praktek kerifan lokal yang masih diterapkan hingga saat ini.

1. Lubuk Larangan di Sumatera

Lubuk Larangan merupakan suatu daerah tertentu di sungai yang diberi batasan oleh masyarakat, untuk tidak boleh diganggu dan diambil ikannya. Lubuk Larangan merupakan kearifan lokal masyarakat Sumatera Barat digunakan untuk melestarikan wilayah sungai, dan danau/waduk dalam batasan tertentu dengan aturan tertentu. Adanya Lubuk Larangan tersebut baik disadari dan dipahami atau tidak merupakan sikap pelestarian lingkungan perairan sungai. Salah satu masyarakat yang melestarikan Lubuk Larangan adalah masyarakat Kampuang Surau Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya, yang menamakan Lubuk Larangan Ngalau Agung. Nilai pelestarian lingkungan dalam pelaksanaan kearifan lokal Lubuk Larangan Ngalau Agung berupa tidak boleh menyakiti ikan, tidak boleh mengambil ikan kecuali hari tertentu yang ditetapkan bersama, tidak boleh mengganggu ikan, tidak boleh berkata tidak baik (takabur) di sekitar lokasi lubuk larangan, dan tidak boleh berlaku tidak baik di sekitar lokasi lubuk larangan. Sistem panen ikan Lubuk Larangan yang membatasi penggunaan alat dan pembatasan jenis ikan yang boleh diambil mendukung keberlanjutan keberadaan ikan. Lubuk Larangan Ngalau Agung merupakan cara pelestarian in-situ bagi ikan di Sungai Batang Pangian (Pawarti *et. al.*, 2012)

2. Kearifan suku Mentawai Sumatera

Orang Mentawai mempunyai kepercayaan bahwa hasil alam adalah milik bersama, yang harus dibagi rata. Hasil alam merupakan pemberian roh penguasa laut (Tai Kabagat Koat), roh gunung (Tai Ka Leuleu), dan roh langit (Tai Ka Manua). Ikan dan kayu tak pernah terkuras. Ikan tidak pernah habis dari laut, kayu tidak lenyap dari hutan, juga hasil-hasil bumi lainnya. Kerei, akan memimpin upacara untuk memperoleh tanda-tanda bahwa kayu-kayu hutan yang dapat ditebang guna membangun rumah atau membuat perahu. Berbagai pantangan harus dijalankan orang Mentawai untuk menjaga alam lingkungannya. Karena air sangat penting bagi kehidupan, maka orang Mentawai sangat menghormati dan menjaga kebersihannya. Setiap rumah selalu ditempatkan menghadap sungai. Tabu bagi orang Mentawai membuang hajat di sungai.

Di pedalaman Siberut dan Sipora, Kep. Mentawai semua jenis monyet dikonsumsi secara bebas sebagai sumber protein yang penting. Monyet diburu dengan panah beracun dan pepohonan ditebang tanpa upacara adat. Racun panah (omma), diramu dari kulit batang ommal (*Antiaris toxicaria*), akar tuba (*Derris elliptica*), dan cabe rawit, yang ditumbuk dan diperas untuk diambil ekstraknya. Memang benar suku Mentawai memburu monyet untuk dikonsumsi. Beberapa jenis monyet yang dikonsumsi masuk dalam status satwa yang dilindungi. Namun Suku Mentawai tidaklah mengancam keanekaragaman hayati Kepulauan Mentawai. Berdasarkan riset yang dilakukan Tenaza et. al (1978 dalam Supriatna, 2008) cara masyarakat Mentawai berburu satwa dilindungi sangatlah tradisional. Mereka adalah pemburu tradisi yang masih dalam ambang *sustainable hunting* bila masih memakai busur dan panah tradisional. Bahkan berdasarkan penelitian, hasil buru masyarakat Mentawai merupakan satwa yang sudah berumur tua dan sakit, sehingga populasi jenis monyet Mentawai tetap terjaga, bahkan menjaga penyebaran penyakit antar individu populasi tersebut.

3. Pranoto Wongso di Jawa

Pranoto mongso atau aturan waktu musim digunakan oleh para tani pedesaan yang didasarkan pada naluri dari leluhur dan dipakai sebagai patokan untuk mengolah pertanian. Berkaitan dengan kearifan tradisional maka pranoto mongso ini memberikan arahan kepada petani untuk bercocok tanam mengikuti tanda-tanda alam dalam mongso yang bersangkutan, tidak memanfaatkan lahan seenaknya sendiri meskipun sarana prasarana mendukung seperti misalnya air dan saluran irigasinya. Melalui perhitungan pranoto mongso maka alam dapat menjaga keseimbangannya (Suhartini 2009).

Selain Pranoto Wongso, Nyabuk gunung juga merupakan bentuk kearifan lokal masyarakat di Jawa. Nyabuk gunung merupakan cara bercocok tanam dengan membuat teras sawah yang dibentuk menurut garis kontur. Cara ini banyak dilakukan di lereng bukit sumbing dan sindoro. Cara ini merupakan suatu bentuk konservasi lahan dalam bercocok tanam karena menurut garis kontur. Hal ini berbeda dengan yang banyak dilakukan di Dieng yang bercocok tanam dengan membuat teras yang memotong kontur sehingga mempermudah terjadinya longsor.

4. Kearifan Lokal Melindungi Tempat atau Pohon yang Dikeramatkan

Menganggap suatu tempat keramat berarti akan membuat orang tidak merusak tempat tersebut, tetapi memeliharanya dan tidak berbuat sembarangan di tempat tersebut, karena merasa takut kalau akan berbuat sesuatu nanti akan menerima akibatnya. Misal untuk pohon beringin besar, hal ini sebenarnya merupakan bentuk konservasi juga karena dengan memelihara pohon tersebut berarti menjaga sumber air, dimana beringin akarnya sangat banyak dan biasanya didekat pohon

tersebut ada sumber air. Perlindungan terhadap tempat atau pohon ini ditemukan di Jawa dan Bali. Masyarakat Bali umumnya melapisi pohon besar, seperti pohon beringin (*Ficus sp.*) dengan kain Bali, untuk menandakan bahwa pohon tersebut keramat.

5. Kearifan Masyarakat Baduy

Suku Baduy merupakan salah satu suku yang masih sangat tradisional di Indonesia. Suku Baduy yang hidup di wilayah Banten Pulau Jawa ini hanya berjumlah 5.000 orang yang tinggal di pegunungan 150 km sebelah barat Jakarta. Kearifan lokal Orang Baduy terlihat pada pedoman hidupnya yang dikenal dengan dasa sila, yaitu (Djoeswisno dalam Gunggung Senoaji, 2003 : 125). Dasa sila tersebut yaitu:

- 1) Moal megatkeun nyawa nu lian (tidak membunuh orang lain)
- 2) Moal mibanda pangaboga nu lian (tidak mengambil barang orang lain)
- 3) Moal linyok moal bohong (tidak ingkar dan tidak berbohong)
- 4) Moal mirucaan kana inuman nu matak mabok (tidak melibatkan diri pada minuman yang Memabukkan).
- 5) Moal midua ati ka nu sejen (tidak menduakan hati pada yang lain/poligami)
- 6) Moal barang dahar dina waktu nu ka kungkung ku peting (tidak makan pada tengah malam).
- 7) Moal make kekembangan jeung seuseungitan (tidak memakai bunga-bunga dan wangi-wangian)
- 8) Moal ngageunah-geunah geusan sare (tidak melelapkan diri dalam tidur)
- 9) Moal nyukakeun atu ku igel, gamelan, kawih, atawa tembang (tidak menyenangkan hati dengan tarian, musik atau nyanyian)
- 10) Moal made emas atawa salaka (tidak memakai emas atau permata)

Dasar inilah yang melekat pada diri orang Baduy, menyatu dalam jiwa dan menjelma dalam perbuatan, tidak pernah tergoyah dengan kemajuan zaman. Jika dilihat kehidupan masyarakat Baduy, sulit untuk dipertemukan dengan keadaan zaman sekarang.

6. Subak Kearifan lokal Masyarakat Bali

Subak adalah suatu masyarakat hukum adat yang memiliki karakteristik *sosio-agraris-religius*, yang merupakan kumpulan para petani yang mengelola air irigasi di lahan sawah. Subak memiliki landasan filosofi Tri Hita Karana, yaitu ajaran Hindu Bali yang menekankan pada keseimbangan dan keharmonisan dengan sesamanya, dengan alam lingkungannya, dan dengan

Tuhan Yang Maha Esa, sebagai pencipta alam semesta. Hal ini menunjukkan Subak berperan sebagai pengelola sumber daya alam guna mendukung pembangunan berkelanjutan.

7. Orang Bajau di Togean: Jiwa Konservasi dan Pengetahuan Kelautan

Orang Bajau, yang dikenal sebagai pengarang lautan, diperkirakan memasuki perairan Sulawesi pada abad ke-17 bersama dengan masuknya VOC pada tahun 1603 di Indonesia. Orang Bajau tidak membangun rumahnya di darat/di atas tanah, melainkan di atas air. Ada yang sebagian tiang rumahnya berdiri di atas air dan sebagian lainnya di atas terumbu karang; juga dan ada yang seluruh rumahnya dibangun di atas terumbu karang. Laut, merupakan arena kehidupan bagi orang Bajau; tempat menjalankan, menikmati, melestarikan, dan memajukan kehidupan. Dalam keyakinan mereka: Umboh, adalah penguasa laut, yang memberikan isi lautnya untuk semua manusia. Konsep hidup secukupnya dituangkan dalam aturan batas melaut yaitu sejauh kayuh sampan, sekuat tangan mendayung. Dalam melaut, sedikitnya dua ekor ikan hasil tangkapan harus diberikan kepada Umboh (dikembalikan ke laut).

Dari paparan tadi, tampak bahwa orang Bajau sudah mengenal konsep pemanfaatan tanah, air tawar, laut, dalam batas atau kadar sesuai kebutuhan atau konsep secukupnya sesuai kemampuan. Konsep itu juga diterapkan dalam pemenuhan berbagai kebutuhan hidup lainnya.

Koleksi peralatan penangkapan ikan orang Bajau di antaranya alat pancing, tombak dan panah ikan, jaring, dan bubu, yang secara umum masih digunakan sampai sekarang. Peralatan itu jelas tidak merusak terumbu karang. Adat juga mengatur penangkapan ikan kerapu. Dalam keyakinan orang Bajau, Umboh hanya memberikan ikan kerapu yang berkeliaran di sekitar terumbu karang, bukan ikan kerapu yang berada dalam lubang-lubang terumbu karang. Artinya, pemanfaatan ikan-ikan terumbu karang dibatasi oleh kepercayaan dan aturan adat.

Orang Bajau juga memiliki berbagai kearifan lokal dalam urusan kuliner. Salah satunya pengolahan air nira. Ketika batang mayang aren (*Arenga pinnata*) yang berbunga sudah menebarkan wangi dan burung-burung hinggap di sekitarnya, itu pertanda bahwa batang mayang sudah dapat diambil airnya. Air nira darinya pun ditampung di bambu yang telah diberi daun tambase agar tidak menjadi asam, dan dapat diminum. Air nira dapat dimasak dengan 1-2 sendok santan kelapa, menjadi gula yang dicetak dengan tempurung kelapa. Sedangkan ujung batang bagian dalamnya dimanfaatkan sebagai sayur.

Kearifan lokal lainnya, untuk melindungi kulit muka dari sengatan matahari, orang Bajau menggunakan baratupa yang diramu dari beras (*Oryza sativa* L.), kunyit (*Curcuma domestica*), kencur (*Kaempferia galanga* L.), kulit pohon mangga (*Mangifera indica*), kulit pohon langsung

(*Lansium domesticum* Corr.), kulit kayu tulai (*Alstonia* sp.), kulit kayu langir (*Paraserianthes saponaria* BL.), daun kapas (*Gossypium* sp.), dan buah tatambu (*Murraya paniculata* Jack).

Peran Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam

Kearifan lokal di Indonesia kini menjadi topik bahasan menarik dibicarakan di tengah semakin menipisnya sumber daya hutan dan peliknya upaya pemberdayaan masyarakat. Paling tidak ada dua alasan yang menyebabkan kearifan lokal turut menjadi elemen penentu keberhasilan pembangunan sumber daya masyarakat dan sumber daya alam sekitar. Pertama, karena keprihatinan terhadap peningkatan intensitas kerusakan sumber daya alam khususnya akibat berbagai faktor perilaku manusia. Kedua, tekanan ekonomi yang makin mengglobal dan dominan mempengaruhi kehidupan masyarakat sehingga secara perlahan ataupun cepat menggeser kearifan lokal menjadi kearifan ekonomi. Kedua faktor ini bekerja mendorong masyarakat melakukan hal bersifat destruktif terutama saat mengelola usaha berbaur produktif mengandalkan potensi sumber daya alam.

Masyarakat lokal yang menerapkan cara hidup tradisional di daerah pedesaan, yang nyaris tak tersentuh teknologi umumnya dikenal sebagai masyarakat suku, komunitas asli atau masyarakat hukum adat, penduduk asli atau masyarakat tradisional (Dasmaan *dalam* M. Indrawan, 2007). Masyarakat setempat seringkali menganggap diri mereka sebagai penghuni asli kawasan terkait, dan mereka biasanya berhimpun dalam tingkat komunitas atau desa. Kondisi demikian dapat menyebabkan perbedaan rasa kepemilikan antara masyarakat asli/pribumi dengan penghuni baru yang berasal dari luar, sehingga masyarakat setempat seringkali menjadi rekan yang tepat dalam konservasi. Di sebagian besar penjuru dunia, semakin banyak masyarakat setempat telah berinteraksi dengan kehidupan modern, sehingga sistem nilai mereka telah terpengaruh, dan diikuti penggunaan barang dari luar. Pergeseran nilai akan beresiko melemahnya kedekatan masyarakat asli dengan alam sekitar, serta melunturkan etika konservasi setempat.

Dalam kearifan lokal juga terwujud upaya pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang juga merupakan wujud dari konservasi oleh masyarakat. Berkaitan dengan hal itu, maka Nababan (1995) mengemukakan prinsip-prinsip konservasi dalam pengelolaan sumberdaya alam secara tradisional sebagai berikut :

1. Rasa hormat yang mendorong keselarasan (harmoni) Hubungan manusia dengan alam sekitarnya. Dalam hal ini masyarakat tradisional lebih condong memandang dirinya sebagai bagian dari alam itu sendiri
2. Rasa memiliki yang eksklusif bagi komunitas atas suatu kawasan atau jenis sumberdaya alam tertentu sebagai hak kepemilikan bersama (communal property resource). Rasa memiliki ini

mengikat semua warga untuk menjaga dan mengamankan sumberdaya bersama ini dari pihak luar.

3. Sistem pengetahuan masyarakat setempat (*local knowledge system*) yang memberikan kemampuan kepada masyarakat untuk memecahkan masalah-masalah yang mereka hadapi dalam memanfaatkan sumberdaya alam yang terbatas.
4. Daya adaptasi dalam penggunaan teknologi sederhana yang tepat guna dan hemat (input) energi sesuai dengan kondisi alam setempat
5. Sistem alokasi dan penegakan aturan-aturan adat yang bisa mengamankan sumberdaya milik bersama dari penggunaan berlebihan, baik oleh masyarakat sendiri maupun oleh masyarakat luar (pendatang). Dalam hal ini masyarakat tradisional sudah memiliki pranata dan hukum adat yang mengatur semua aspek kehidupan bermasyarakat dalam satu kesatuan sosial tertentu.
6. Mekanisme pemerataan (distribusi) hasil panen atau sumber daya milik bersama yang dapat mencegah munculnya kesenjangan berlebihan di dalam masyarakat tradisional. Tidak adanya kecemburuan atau kemarahan sosial akan mencegah pencurian atau penggunaan sumberdaya di luar aturan adat yang berlaku.

Prospek Kearifan Lokal dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Masyarakat

Prospek kearifan lokal di masa depan sangat dipengaruhi oleh berbagai kebijakan pemerintah yang berkaitan langsung dengan pengelolaan sumberdaya alam, dimana masyarakat setempat tinggal dan kemauan masyarakat untuk tetap menjaga keseimbangan dengan lingkungan meskipun menghadapi berbagai tantangan. Maka dari itu penting untuk melibatkan masyarakat lokal dalam melakukan tindakan di lingkungan dimana mereka tinggal guna menghindari konflik-konflik sosial seperti diungkapkan Muh Aris Marfai (2005) bahwa pengelolaan sumberdaya dalam hal ini pengelolaan hutan wana tani yang kurang memperhatikan kondisi sosial budaya masyarakat lokal akan dapat menimbulkan konflik terutama dalam pengelolaan, alternative pengelolaan lahan, dan pemetaan sumberdaya alam serta kepentingan antar kelompok masyarakat lokal. Melihat pentingnya peran masyarakat lokal dalam menjaga kelestarian lingkungannya maka penting untuk mempertahankan dan melindungi tindakan-tindakan masyarakat yang merupakan bentuk dari kearifan ekologis.

Pendekatan Pengelolaan Sumberdaya Alam Berbasis Masyarakat (*Community Based Nature Resource Management* - CBNRM) merupakan terobosan baru, yang dianggap lebih efektif, menggantikan pendekatan top-down yang selama ini ditempuh dalam pengelolaan sebuah sumber daya alam. Dalam pendekatan top-down selama ini masyarakat hanya dianggap sebagai

obyek bukan sebagai subyek, sehingga kepentingan masyarakat dalam memanfaatkan sekaligus melestarikan SDH tidak dipedulikan. Pada akhirnya yang terjadi adalah konflik berkepanjangan antara pengelola program atau kawasan konservasi dengan masyarakat di sekitarnya.

CBNRM merupakan pendekatan dalam sistem pengelolaan SDA yang mempertimbangkan aspek-aspek keadilan, pemerataan, dan kesejahteraan masyarakat di sekitar Sumber Daya Alam secara berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya, CBNRM melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga monitoring dan evaluasi dari penetapan dan pengelolaan SDA atau suatu kawasan konservasi. Terdapat tiga landasan pelaksanaan CBNRM. Pertama, sejauh mana pengetahuan lokal dapat dihargai dan dimanfaatkan dalam membentuk sebuah sistem pengelolaan kawasan konservasi yang baik. Kedua, seberapa besar kepedulian warga komunitas lokal terhadap alamnya sehingga mampu mendorong ke arah upaya-upaya untuk menjaga dan mengelola keanekaragaman hayati di dalam maupun di luar kawasan. Ketiga, seberapa banyak manfaat (materil dan nonmateril) yang bisa diterima masyarakat dari kawasan konservasi sehingga keberadaannya memiliki nilai yang menguntungkan secara terus menerus.

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan bersama dimungkinkan karena masyarakat mendapatkan keuntungan terhadap SDA yang dikelola bersama, yaitu:

1. Membuka akses bagi masyarakat (lokal) dan stakeholder lain terhadap informasi dan pengelolaan.
2. Memberi peluang bagi masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup lewat pemanfaatan sumber daya hayati yang tersedia sehingga mendorong mereka untuk terus mempertahankan keberadaannya.
3. Penguatan posisi masyarakat dan stakeholder lain dalam proses-proses pembuatan kebijakan pemerintah yang terkait dengan pengelolaan sumber daya alam.

Kesuksesan penerapan CBNRM adalah berada pada beberapa prinsip penting yang harus dipegang ketika CBNRM diterapkan, yaitu: prinsip pemberdayaan masyarakat, prinsip kesetaraan peran, prinsip berorientasi pada lingkungan, dan prinsip penghargaan terhadap pengetahuan lokal/tradisional. Rinciannya, dalam prinsip pemberdayaan masyarakat, CBNRM harus berupaya mengembangkan kemampuan masyarakat lokal untuk memanfaatkan sekaligus mengontrol keanekaragaman hayati di dalam maupun di luar kawasan sesuai dengan kebutuhan hidup mereka; dalam prinsip kesetaraan peran, CBNRM harus mampu memberi peluang yang sama bagi seluruh lapisan masyarakat lokal dalam memanfaatkan keanekaragaman hayati yang

tersedia; dalam berorientasi pada lingkungan, ketergantungan hidup masyarakat lokal terhadap kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati justru harus mampu mendorong upaya-upaya pelestariannya; pada prinsip untuk menghargai dan menerima pengetahuan lokal/tradisional, bioregional harus mampu mengenali kearifan-kearifan lokal dan kelembagaan adat yang bermanfaat dalam membentuk sistem pengelolaan kawasan yang sesuai dengan kondisi kultural masyarakat setempat; dan pada prinsip pengakuan terhadap peran perempuan, ada peran-peran khusus yang lebih mampu dijalankan oleh perempuan, yang artinya CBNRM harus memberi peluang yang setara bagi laki-laki maupun perempuan untuk berpartisipasi dalam mengelola SDA.

Masyarakat lokal yang menerapkan cara hidup tradisional di daerah pedesaan, yang nyaris tak tersentuh teknologi umumnya dikenal sebagai masyarakat suku, komunitas asli atau masyarakat hukum adat, penduduk asli atau masyarakat tradisional (Dasmaan *dalam* M. Indrawan, 2007). Masyarakat setempat seringkali menganggap diri mereka sebagai penghuni asli kawasan terkait, dan mereka biasanya berhimpun dalam tingkat komunitas atau desa. Kondisi demikian dapat menyebabkan perbedaan rasa kepemilikan antara masyarakat asli/pribumi dengan penghuni baru yang berasal dari luar, sehingga masyarakat setempat seringkali menjadi rekan yang tepat dalam konservasi. Di sebagian besar penjuru dunia, semakin banyak masyarakat setempat telah berinteraksi dengan kehidupan modern, sehingga sistem nilai mereka telah terpengaruh, dan diikuti penggunaan barang dari luar. Pergeseran nilai akan beresiko melemahnya kedekatan masyarakat asli dengan alam sekitar, serta melunturkan etika konservasi setempat.

Daftar Acuan

- Arafah, N. 2002. *Pengetahuan Lokal Suku Moronene Dalam Sistem Pertanian Di Sulawesi Tenggara*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Aulia, T. O. S. & A.H. Dharmawan. 2010. *Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sumberdaya Air Di Kampung Kuta*. Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Francis Wahono, 2005. *Pangan, Kearifan Lokal dan Keanekaragaman Hayati*. Cindelarast Pustaka Rakyat Cerdas, Yogyakarta
- Gunggung Seno Aji, 2003. *Kearifan Lokal Masyarakat Baduy Dalam Mengelola Hutan dan Lingkungannya*, Tesis S 2 Ilmu Kehutanan, UGM, Yogyakarta.
- Indrawan, M. R. Primack & J. Supriatna 2008. *Biologi Konservasi (Conservation Biology)*. Yayasan Obor, Jakarta.
- Mitchell, Bruce, B Setiawan, dan Dwita Hadi Rahmi. 2000. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Mustafid. 2009. *Kampung Kuta; Dusun Adat Yang Tersisa Di Ciamis*. <http://artikelindonesia.com/kampung-kuta-dusun-adat-yang-tersisa-di-ciamis.html>. diakses 22 Maret 2013, pukul 13:40.
- Muh Aris Marfai, 2005. *Moralitas Lingkungan: Refleksi Kritis Atas Krisis Lingkungan Berkelanjutan*. Wahana Hijau dan Kreasi Wacana, Yogyakarta.
- Nababan, 1995. *Kearifan Tradisional dan Pelestarian Lingkungan Di Indonesia*. Jurnal Analisis CSIS : Kebudayaan, Kearifan Tradisional dan Pelestarian Lingkungan. Tahun XXIV No. 6 Tahun 1995
- Pawarti, A., H. purnaweni, & D.D. Anggoro. 2012. *Nilai Pelestarian Lingkungan Dalam Kearifan Lokal Lubuk Larangan Ngalau Agung Di Kampuang Surau Kabupaten Dharmasraya Provinsi Sumatera Barat*. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan.
- Santoso, Imam. 2004. *Pemberdayaan Petani Tepian Hutan melalui Pembaharuan Perilaku Adaptif. Disertasi pada Program Doktor Ilmu Penyuluhan Pembangunan*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sony Keraf, 2006. *Etika Lingkungan*. Kompas, Jakarta

- Suhartini. 2009. *Kajian Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sunderlin, W.D. & Resosudarmo, I.A.P. 1996. *Rates and Causes of Deforestation in Indonesia: Towards a Resolution of the Ambiguities*. Bogor: Center for International Forestry Research.
- Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Yayasan Obor, Jakarta.