



Ekologi Manusia

Editor : Soeryo Adiwibowo



Fakultas Ekologi Manusia
Institut Pertanian Bogor

PERPUSTAKAAN IKK
FEMA - IPB

EKOLOGI MANUSIA

Editor: Soeryo Adiwibowo

PERPUSTAKAAN - IKK	
Terima Dari	
REG : 20/004 0339	Sumbangan Fembarian Pertukaran
TGL : 18/10 No. KLAS.

PENGANTAR REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Memasuki abad ke-21 IPB berubah status menjadi Perguruan Tinggi Badan Hukum Milik Negara (BHMN). Dengan status BHMN, IPB diberi otonomi dalam pengelolaan sumberdaya yang dimiliki agar lebih cepat dan optimal mewujudkan IPB menjadi pendidikan tinggi dengan ciri *academic excellence* dan *entrepreneurial excellence*.

Salah satu upaya yang dilakukan IPB dalam pengelolaan sumberdaya adalah penataan dan pengembangan kelembagaan akademik di IPB. Alhamdulillah, berbagai penataan dan pengembangan kelembagaan akademik telah dilakukan dengan baik dengan mempertimbangkan sejarah dan arah pengembangan IPB, pengembangan ilmu, kebutuhan masyarakat, prinsip efisiensi, dan moto IPB "mencari dan memberi yang terbaik".

Fakultas Ekologi Manusia (FEMA) IPB lahir dari proses penataan kelembagaan akademik tersebut. Lembaga Penelitian dan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat dikembangkan menjadi padu yaitu Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM). Pusat-pusat direkayasa ulang sehingga menjadi 13 pusat dibawah koordinasi LPPM. Departemen ditata ulang dengan mandat pengembangan ilmu yang lebih jelas dan fokus dan melaksanakan sistem pendidikan major-minor, sehingga menghasilkan 36 Departemen yang dikelola dalam 9 Fakultas, termasuk fakultas terbaru yaitu Fakultas Ekologi Manusia (FEMA) pada tanggal 2 Agustus 2005.

FEMA IPB sebagai Fakultas Ekologi Manusia yang pertama di Indonesia, perlu memiliki konsep yang didokumentasikan dengan baik agar dapat memberikan pencerahan tentang pengertian dan aplikasi ekologi manusia, pengembangan ilmu dan pendidikan tinggi ekologi manusia, dan menjawab bagaimana dan mengapa

Fakultas Ekologi Manusia lahir di IPB. Sejalan dengan hal ini, kami menyambut baik kehadiran buku Ekologi Manusia, yang ditulis oleh staf FEMA IPB.

Semoga buku pertama ekologi manusia dalam bahasa Indonesia ini dapat memberi pencerahan bagi pembaca tentang ekologi manusia, bahkan menjadi bacaan wajib bagi setiap mahasiswa baru di Fakultas Ekologi Manusia. Juga kami harapkan buku ini dapat memberi inspirasi bagi akademisi yang berniat mengembangkan ilmu dan pendidikan tinggi ekologi manusia di Tanah Air; dan memperkaya wawasan bagi pembuat kebijakan, perencana, teknokrat dan pelaksana program dalam manajemen program-program pembangunan secara holistik dan berkelanjutan.

Bogor, Agustus 2007

Prof. Dr. Ir. H. Ahmad Ansori Mattjik, MSc

PENGANTAR DEKAN FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA IPB

Pembentukan Fakultas Ekologi Manusia (FEMA) di Institut Pertanian Bogor pada tanggal 2 Agustus 2005 menjadi tonggak sejarah pengembangan inovasi dan pendidikan tinggi Ekologi Manusia di Indonesia. Sebelumnya ekologi manusia diajarkan dalam bentuk topik pengajaran, dan mata kuliah di IPB dan beberapa pendidikan tinggi di Tanah Air. Sebagai Fakultas Ekologi Manusia yang pertama di Indonesia dan ketiga di Asia Tenggara, FEMA diharapkan menjadi *trend setter* dalam pengembangan pendidikan, penelitian dan penerapan inovasi Ekologi Manusia untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kualitas lingkungan secara berkelanjutan di Indonesia.

Berbagai pertanyaan muncul saat menjelang dan setelah kelahiran FEMA IPB. Pertanyaan itu antara lain apa itu Ekologi Manusia? Apakah ekologi manusia sebagai pendekatan atau sebagai ilmu?. Bagaimana aplikasinya sebagai pendekatan dan ilmu dalam mewujudkan kesejahteraan manusia? Sejak kapan Ekologi Manusia lahir dan bagaimana perkembangannya? Apakah relevan Ekologi Manusia dibentuk di IPB? Berbagai pertanyaan tersebut menjadi sumber inspirasi dan motivasi yang dahsyat bagi kami mengajak staf FEMA menulis buku akademik Ekologi Manusia, dengan harapan berbagai pertanyaan tersebut dijawab dengan baik secara akademik.

Alhamdulillah, buku "Ekologi Manusia" ini dapat diwujudkan, yang bermula dari komitmen kami sebagai calon Dekan Fakultas Ekologi Manusia pada pemaparan pemikiran calon dekan dengan judul Membangun Fakultas Ekologi Manusia pada Rapat Senat FEMA IPB tanggal 30 November 2005. Ide ini terus bergulir setelah mendapat amanah menjadi Dekan Fakultas Ekologi Manusia. Keyakinan dan tekad untuk mewujudkan buku ini semakin bulat pada awal Januari 2006, setelah memperoleh masukan dan persetujuan Senat FEMA tentang garis besar isi buku dan rencana terbit pada Dies ke-1 FEMA. Juga diperkuat dengan kesediaan Dr. Soeryo Adiwibowo menjadi editor.

Buku ini tidak mungkin terwujud tanpa restu-Nya dan peran banyak pihak. Rasa hormat dan terimakasih yang dalam kami sampaikan kepada semua penulis yang memang pakar dibidangnya atas curahan waktu, pemikiran dan kerja kerasnya disela-sela kesibukan akademik. Rasa hormat dan terimakasih juga kami sampaikan kepada segenap anggota Senat FEMA terutama Ketua Senat FEMA - Prof. Dr. Hidayat Syarief, MS atas segala masukan dan dukungannya. Juga kepada editor - Dr. Soeryo Adiwibowo; dan rekan kami Dr. Arya Dharmawan, Dr. Euis Sunarti, Dr. Titik Sumarti dan Dr. Diah Krisnatuti yang telah memberikan masukan bermakna dalam terwujudnya buku ini. Perkenankan juga kami menyampaikan terimakasih atas sentuhan jari jemari Mahmudi Siwi, SP dan Rina Mardiana, SP. MSi pada *keyboard* mendampingi editor.

Buku ini diharapkan menjadi bacaan bagi segenap insan akademik di FEMA, termasuk mahasiswa, bahkan bagi calon mahasiswa yang tertarik pada Ekologi Manusia. Akan sulit bagi calon mahasiswa untuk menentukan mau kemana bila tidak memahami apa dan bagaimana Ekologi Manusia. Buku ini juga kami harapkan menjadi pengayaan bacaan bagi pendidik, peneliti, teknokrat dan pemimpin yang tertarik pada Ekologi Manusia baik sebagai ilmu maupun pendekatan dalam mewujudkan program, kebijakan dan hari depan yang lebih baik secara berkelanjutan.

Penulisan buku ini juga merupakan sebuah upaya untuk mewujudkan komitmen dan tanggung jawab moral kami. dalam upaya mengaplikasikan perspektif ekologi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik dimasa kini maupun dimasa datang. Semoga segenap substansi yang tertuang dalam buku ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, sesuai dengan harapan kami. Semoga Tuhan Yang Maha Esa meridhoi setiap niat baik hamba-Nya.

Bogor, Agustus 2007

Prof. Dr. Ir. H. Hardinsyah, MS

DAFTAR ISI

Pengantar Rektor IPB (iii)

Pengantar Dekan Fakultas Ekologi Manusia IPB (v)

Ekologi Manusia: Mata Air Integrasi Ilmu Alam dan Ilmu Sosial (vii)

Soeryo Adiwibowo

Daftar Isi (xxiii)

Bagian I – Fondasi, Teori dan Diskursus Ekologi Manusia

Paradigma, Perspektif dan Etika Ekologi (1)

Soeryo Adiwibowo

Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik (17),

Arya Hadi Dharmawan

Antropologi Ekologi (43)

Saharuddin

Sosiologi Lingkungan (71)

Titik Sumarti

Ekologi Politik (87)

Arif Satria

Ekologi Keluarga (101)

Euis Sunarti

Gizi, Pangan dan Sistem Ekologi Manusia (117)

Hardinsyah

Bagian II – Pembangunan Pertanian Berbasis Ekologi

Pertanian Berkelanjutan (127)

Satyawan Sunito

Moda Produksi Multi Suku dalam Pengelolaan Sumber-sumber Agraria (143)

Endriatmo Soetarto

Paradigma Ekologi Budaya untuk Pengembangan Pertanian Padi (161)

MT. Felix Sitorus

Ekologi Politik Kapas Transgenik (179)

Rina Mardiana

Bagian III – Ekofeminisme, Gender dan Konsumen Hijau

Gender, Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan (209)

Siti Sugiah M. Mugniyah

Ekofeminisme (233)

Wicani Abdulkadir-Sunito dan Ekawati Sri Wahyuni

Gender dan Keluarga (247)

Herien Puspitawati dan Diah Krisnatuti

Gerakan Konsumen Hijau (277)

Ujang Sumarwan dan MD. Djamaluddin

Bagian IV – Komunikasi dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Ekologi

Komunikasi dalam Perspektif Ekologi Manusia (289)

Sumardjo

Komunikasi menuju Komunitas Pembelajar (317)

Djuara Lu'is

Lingkungan Hidup, Masyarakat dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (327)

Hardinsyah, Saharuddin dan Titik Sumarti

Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Ekologi dan Keadilan Sosial (337)

Fredian Toriny Nasdian

Bagian V – Kependudukan, Kesehatan dan Lingkungan Hidup

Penduduk, Organisasi, Lingkungan dan Teknologi (355)

Said Rusli dan Ekawati Sri Wahyuni

Manajemen Kesehatan dan Lingkungan (369)

Clara M. Kusharto dan Suprihatin Guhardja

Bagian VI - Pendidikan Tinggi Ekologi Manusia

Pengembangan Ilmu dan Pendidikan Tinggi Ekologi Manusia (385)

Hardinsyah, Hidayat Syarief dan Sediono M.P. Tjondronegoro

Pendidikan Tinggi Ekologi Manusia di IPB (407)

Budi Setiawan, Evy Damayanthi, Hartoyo, Gunardi, Lala M. Kolopaking dan Suprihatin Guhardja

Mata Kuliah Ekologi Manusia di S-1IPB (437)

Jalal dan Rina Mardiana

Riwayat Hidup Singkat Penulis

ANTROPOLOGI BUDAYA, SOSIOLOGI LINGKUNGAN DAN EKOLOGI POLITIK

Arya Hadi Dharmawan

PENDAHULUAN

Tulisan ini hendak mengulas secara ringkas mengenai perjalanan hadirnya bidang ilmu pengetahuan (*the generation of scientific knowledge*) ekologi manusia, dan perkembangannya (*evolutionary development*) dalam kancah ilmu-ilmu sosial. Telaah atas kemunculan dan perkembangan ekologi manusia sebagai sebuah bidang keilmuan dalam ilmu sosial akan ditinjau secara filsafati baik dari sisi epistemologis¹ (sejarah perkembangan keilmuan), sisi aksiologis² (landasan etik dan estetika sebuah disiplin ilmu), maupun sisi ontologis³ (pengetahuan tentang konsep-konsep dasar yang relevan dengan *area of knowledge*). Secara kesejarahan, bidang ilmu ekologi manusia memasuki dunia *scholarship* saat sejumlah *social-sciences scholars* mengarahkan perhatiannya pada beberapa isu-kritis ekologi-biologi yang kemudian berkembang menjadi *common interest*, dan ditindaklanjuti oleh agenda riset yang menghasilkan bangun kerangka konseptual yang mantap dalam menjelaskan hubungan manusia dan alam.

Dalam tulisan ini, selain perspektif ekologi-biologi akan digunakan pula perspektif sosio-kulturalisme untuk mengungkap "kisah perjalanan" bidang ilmu ekologi (manusia) sejak bidang ini diperkenalkan pertama kalinya oleh Haeckel pada tahun 1866. Sebagai ilmu pengetahuan yang relatif baru, kelahiran ekologi manusia memang "banyak berhutang" pada ekologi-biologi sebagai "ilmu-induk"-nya. Secara epistemologis, kelahiran bidang ilmu ekologi manusia ditandai oleh proses panjang demistifikasi sejumlah *statement of beliefs* melalui serangkaian pembuktian empirik demi memahami dan mengkonseptualisasikan realitas keterhubungan antara sistem sosial (lebih tepatnya *human system*) dan sistem alam (*non-human system*) di biosfer. *Qualitative research approach* yang dikembangkan para *scholars* di bidang ini sangat banyak menggunakan gagasan-gagasan *metaphoric* yang di "pinjam" dari konsep-konsep biologi (misal: konsep organisme, kapasitas bertahan hidup, jaringan, kesetimbangan, dan sebagainya) serta sosiologi (misal: konsep konflik, ketimpangan, kooptasi, organisasi sosial dan sebagainya). *Metaphoric analysis* tersebut telah membuat ekologi manusia mampu menjelaskan gejala-gejala serta hubungan

kausalitas yang berlangsung dalam sistem sosio-ekologi secara meyakinkan dan absah. Selain pendekatan kualitatif, riset-riset ekologi manusia kontemporer kini menempuh pula jalur kuantitatif-positivistik dengan *tools* yang sangat rigid. Akumulasi hasil temuan penelitian melalui berbagai kerangka metodologis telah mengukuhkan ekologi manusia menjadi sebuah bidang ilmu yang posisi keilmuannya semakin mantap dalam ilmu-ilmu sosial. Meskipun demikian, perkembangan bidang ilmu ekologi manusia sesungguhnya telah menempuh perjalanan panjang dan berliku. Pada awalnya, ekologi manusia berkembang melalui antropologi budaya (ilmu yang mempelajari eksistensi komunitas asli yang membina kehidupan di suatu kawasan dengan ekosistem khas seperti hutan atau pesisir). Beberapa ilmuwan (khususnya bidang geografi) juga mengembangkan ekologi manusia melalui jalur geografi budaya (studi tentang geografi masyarakat di berbagai kawasan dengan *setting* geografi spesifik). Sementara, kalangan sosiolog mengembangkan bidang keilmuan ekologi manusia di aras sistem sosial yang dikenal kemudian sebagai sosiologi lingkungan. Sejak bidang keilmuan ini turut mengkaji isu-isu kehancuran alam dari perspektif konflik sosial dan bekerjanya mekanisme kelembagaan secara fungsional dalam tata-hubungan manusia dan alam, sosiologi lingkungan ikut memperkaya dan memperkuat ekologi manusia (Dunlap and Catton Jr 1979).

Secara ontologis, konsep-konsep ekologi manusia yang digunakan selama ini sebenarnya memang telah dikenal luas dalam disiplin biologi-ekologi. Konsep-konsep dasar seperti proses adaptasi dan maladaptasi ekologis untuk mengkaji sekelompok manusia atau komunitas lokal dalam bertahan hidup di suatu kawasan, menjadi gagasan dasar untuk menjelaskan perkembangan sistem sosial masyarakat berdasarkan interaksinya dengan alam. Konsep jejaring sosio-ekologis digunakan untuk menjelaskan bentuk hubungan dibangun dalam rangka pengembangan *human security-system* di suatu kawasan maupun pada relung kehidupan tertentu. Sementara itu bentuk-bentuk dinamika hubungan sosial-ekologis seperti proses kompetisi, suksesi dan konflik atas sumber-sumber kehidupan atau sumberdaya alam yang menyertai manuver-manuver sekelompok orang dalam mempertahankan proses *survival* di suatu kawasan (*habitat*), sangat kentara mengadopsi konsep-konsep yang selama ini digunakan baik oleh disiplin biologi-ekologi maupun sosiologi. Sementara itu penjelasan tentang bangun budaya yang terbentuk sebagai akibat interaksi berkelanjutan antara manusia dengan alam, menampilkan betapa kentalnya persenyawaan disiplin ekologi dengan antropologi (*cultural and ecological anthropology*).

Dari telaah secara epistemologis dan ontologis itu, pada awalnya diyakini bahwa ekologi manusia hanyalah sebuah *academic-approach* untuk memahami suatu gejala sosial di alam. Pertanyaannya, dapatkah kini ekologi manusia mempertahankan dirinya sebagai bidang ilmu yang mandiri? Hingga taraf ini, memang (baru) dapat dikatakan bahwa ekologi manusia masih berada dalam fase mencari jati-dirinya sebagai "*scientific hybrid*" yang hadir sebagai konsekuensi dari proses-proses amalgamasi intensif berbagai cabang ilmu-ilmu sosial dan biologi yang telah lebih dahulu lahir. Ekologi manusia sedang dalam proses memantapkan posisinya dalam dunia ilmu pengetahuan (Goldman and Schurman 2000; Little 2000). Perkembangannya lebih

lanjut memberikan bukti kuat bahwa sambil memantapkan diri, ekologi manusia juga melakukan "metamorfosa" secara struktural menjadi sosiologi lingkungan dan mematangkan diri menjadi bidang baru: ekologi politik.

Sekalipun mengalami proses perkembangan evolusioner, di bidangnya sendiri ekologi manusia menapaki kemajuan keilmuan yang sangat berarti bila dipandang dari agenda-agenda riset yang berkembang hingga saat ini. Perkembangan *peer-group* dan tema-tema riset ekologi manusia kontemporer seperti *sustainable livelihood system*⁴, *political-ecology of common pool resources*⁵, *local-community-based natural resources management*⁶, serta berbagai aplikasi pendekatan ekologi manusia dalam pembangunan dan pertanian⁷ sangat memberikan arti perkembangan dan eksistensi bidang ilmu ekologi manusia di masa kini. Demikian pula, kegunaannya dalam menjelaskan kualitas peradaban manusia dalam konteks dinamika hubungan interaksional antara sistem alam dan sistem sosial (eko-sosial) dalam kehidupan saat inipun, ekologi manusia dirasakan makin substansial posisinya. Beberapa fenomena penting seperti krisis ekologi (*ecological crisis*) – berupa proses-proses destabilisasi kesetimbangan alam yang diakibatkan oleh peradaban *late-modernity* yang menempatkan seluruh elemen ekosistem biosfer dalam ancaman kehancuran bersama, menjadi agenda riset penting ekologi manusia sejak paruh kedua abad 20.

Secara axiologis, ekologi manusia diperkaya oleh munculnya fenomena *risk society* dalam etika-estetika peradaban modern. Sistem masyarakat berisiko terbentuk sebagai akibat penggunaan teknologi dan gaya-hidup modern yang serba "*short-cut*", eksploitatif terhadap sumberdaya alam, serta serba *instant* tanpa mengindahkan dampaknya pada generasi mendatang. Munculnya sistem sosial modern yang *unsustainable* telah menumbuhkan dan menguatkan perhatian para *scholars* pada etika ekosentrisme⁸ (sebagai pengganti antroposentrisme⁹) bagi kehidupan sosial-kemasyarakatan masa depan. Realitas ini dijelaskan dengan baik oleh para ahli sosiologi lingkungan yang memiliki perhatian besar terhadap persoalan ekologi manusia (lihat Buttel 1987 dan Beck 1992). Hingga titik ini, ekologi manusia telah menjadi ajang perseteruan akademik para penganut arus-arus utama pemikiran yang seringkali berseberangan satu sama lain. Fakta ini memberikan perkembangan yang menggembirakan karena secara keilmuan kini terdapat beragam pilihan kemungkinan jalan-keluar atas suatu persoalan ekologis yang dihadapi oleh alam dan manusia.

Masih secara epistemologis-axiologis, fenomena konflik sumberdaya alam adalah isu ekologis yang secara instrumental menjadi "lahan garapan" ekologi manusia yang sulit digantikan oleh bidang ilmu lainnya (lihat Buckles 1999). Pada kajian konflik sumberdaya alam, dilibatkan analisis etik-normatif dimana ekologi manusia telah terbiasa secara instrumental untuk memahaminya. Terdapat banyak agenda lain yang masih dan sedang diselesaikan oleh para kalangan intelektual (*scholars*) ekologi manusia pada saat ini seperti persoalan *ethnics-survival* hingga *cultural-survival* (studi tentang "daya tahan hidup" sistem pengetahuan lokal, sistem budaya dan kearifan

lokal melawan hampasan dan kooptasi ilmu pengetahuan dan sistem budaya modern yang dikembangkan dari paradigma eksploitatif kapitalistik terhadap alam). Juga, persoalan mentransformasi pikiran ke arah *eco-social rationality* dari rasionalisme *natural-utilitarianisme* yang membelenggu cara-berpikir sebagian besar masyarakat modern yang sangat destruktif terhadap alam adalah garapan ekologi manusia kontemporer (Littie 2000). Studi ekologi manusia kontemporer lainnya adalah tentang gerakan sosial lingkungan (*new social movement*) yang memberikan kesadaran akan pentingnya sebuah tata-aturan ekologi baru yang diciptakan melalui pendekatan gerakan yang menggunakan bukan-benturan-antar-keias *a la* Marxian. Sebagai perbesaran skala dari organisasi sosial, gerakan sosial lingkungan (dengan segala bentuknya) yang terinstitusionalisasi dalam sistem sosial-kemasyarakatan modern diharapkan menjadi instrumen pencapaian keadilan lingkungan (*ecological justice*) dalam wacana ekologi manusia dan ekologi politik kontemporer (Stevis 2000; Taylor 2000).

Dengan menyadari betapa kompleksnya percabangan dan ruang lingkup bidang kajian ekologi manusia, Micklin dan Poston (1998) terdorong untuk mengusulkan proses "metamorfosa" secara totalitas ranah-keilmuan ekologi manusia menjadi "*the sociology of human ecology*". Gagasan ini dipicu oleh keterlibatan mereka secara mendalam dalam studi-studi ekologi manusia klasik-statik yang melibatkan empat bidang utama (*human-ecological complex*), yang kemudian dikenal sebagai kompleks ekologi **POET** (*Population, Social-Organization, Environment, and Technology*). Beranjak dari kompleks sistem ekologi ini, Micklin dan Poston memandang perlunya analisis dinamik atas POET.

Ada tiga klaster studi sosiologi penting yang kemudian berkembang dalam analisis dinamik sistem sosial ekologi manusia kontemporer, yaitu: manusia (tata-kehidupan dan dinamika manusia dalam konteks biologis), masyarakat (tata-kehidupan dan dinamika manusia dan alam yang dibangun *via* pemanfaatan organisasi sosial dan ilmu pengetahuan-teknologi yang membentuk konfigurasi sosio-budaya) serta alam (tata-lingkungan dan dinamika kawasan yang menjadi tempat hidup serta menjadi "*supporting-facilities*" bagi manusia). Boleh dikatakan ketiga isu tersebut menjadi fokus kajian ekologi manusia di akhir abad 20 hingga awal abad 21 saat ini. Sementara itu, dilatarbelakangi oleh dinamika sistem ekologi di kawasan dunia ketiga yang sangat kental diwarnai oleh persoalan struktur dan proses konflik yang kompleks, Escobar (1999) dan Bryant (1998) memberi corak tertentu pada kajian ekologi manusia dengan mengembangkan kajian ekologi politik yang mengintegrasikan disiplin politik, ekonomi-politik dan studi pembangunan (terutama aliran *radical development theories*) dalam suatu *body of knowledge*.

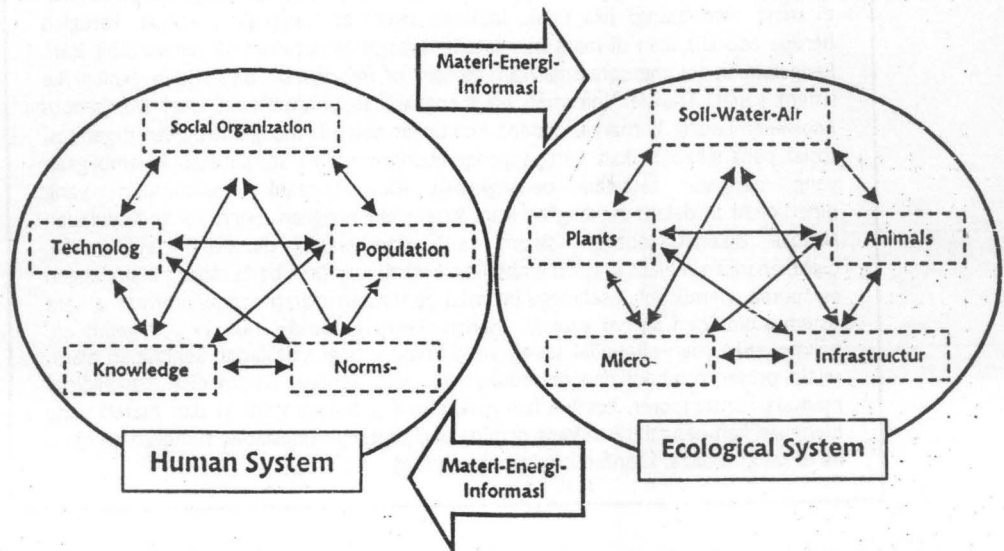
KONSEP DAN ASUMSI DASAR

Sebagai sebuah bidang ilmu, ekologi manusia berkembang dari keniscayaan adanya interaksi manusia (*man and culture*) dan alam (*nature*), yang sebenarnya telah berlangsung sejak sejarah mencatat eksistensi kehidupan di planet bumi ini. Bidang

ilmu ekologi manusia dibutuhkan kehadirannya dalam dunia ilmu pengetahuan, dikarenakan kemampuannya dalam memberikan landasan teoretik dan konseptual yang berguna untuk memaknai dan memahami fenomena dan fakta hubungan interaksional manusia dan alam serta perubahan sosial dan ekologis (*ecological change*) yang terjadi di alam. Perubahan ekologis itu, terutama berkenaan dengan munculnya *destabilitas ekosistem*¹⁰ sejak terjadinya penurunan jumlah dan kualitas sumberdaya alam oleh karena meningkatnya jumlah populasi dan kualitas aktivitas manusia/masyarakat.

Perubahan ekologis adalah dampak yang tidak dapat dielakkan dari interaksi manusia dan alam yang berlangsung dalam konteks pertukaran (*exchange*). Proses pertukaran itu sendiri melibatkan energi, materi dan informasi yang saling diberikan oleh kedua belah pihak (kedua sistem yang saling berinteraksi). Sistem alam dan sistem manusia saling memberikan energi, materi dan informasi dalam jumlah dan bentuk yang berbeda satu sama lain (Gambar 1).

Manusia meminta materi, energi dan informasi dari alam dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup (pangan-sandang-papan atau *sustenance needs*) mereka. Sementara itu alam, lebih banyak mendapatkan energi, materi dan informasi dari manusia dalam bentuk *waste and pollutant* (termasuk *radio-active waste*) yang lebih banyak mendatangkan kerugian bagi kehidupan seluruh penghuni planet bumi.



Gambar 1. Pertukaran Energi, Materi dan Informasi antara Dua Sistem

Pada Gambar 1 tersebut, sistem manusia (sistem sosial) dibangun oleh lima elemen yang saling pengaruh-mempengaruhi yaitu: organisasi sosial atau sistem pengendalian dan kelembagaan, teknologi, populasi (penduduk manusia), sistem pengetahuan, dan norma atau nilai-nilai yang dibangun masyarakat.

Sementara itu, sistem ekologi dibangun oleh lima elemen yakni: tanah-air-udara yang merupakan unsur dasar yang dibawa oleh alam, tumbuh-tumbuhan dan hewan adalah komponen biotik yang ada di alam selain manusia, mikro-organisme yang berfungsi sebagai dekomposer, serta *man-made infrastructure* seperti jalan, bangunan, dan sebagainya. Proses pertukaran energi-materi-informasi melibatkan seluruh elemen atau komponen yang ada di kedua subsistem tersebut. Pertukaran materi-energi-informasi sebagaimana digambarkan pada Gambar 1 di atas dapat diilustrasikan oleh contoh sebagaimana terdapat dalam Box 1.

Box. 1. Pertukaran Materi, Energi dan Informasi yang Menghasilkan Kearifan Lokal

Dalam kehidupan, manusia memerlukan ikan sebagai sumber pangan (protein hewani). Oleh karenanya telah sejak lama manusia memanfaatkan ekosistem laut sebagai penyedia energi dan materi pangan manusia. Untuk menangkap ikan, manusia mengembangkan berbagai macam cara dan peralatan (teknologi) penangkapan ikan (termasuk jaring). Praktek penangkapan ikan yang telah berlangsung berabad-abad memberikan pelajaran-asli (*indigenous knowledge*) yang berguna bahwa, bentuk jaring-ikan yang terlalu besar, berkilometer panjangnya, dan menganga terlalu lebar (*drift-nets* semacam jaring *trawl*) akan membahayakan populasi keseluruhan jenis ikan. Karenanya bentuk jaring yang demikian selalu dihindari oleh nelayan. Alasannya, dengan bentuk jaring yang demikian itu segala macam ikan akan mudah terjebak dalam jaring dan tidak mungkin bertahan hidup di dalamnya. Padahal anak-anak ikan tidak diharapkan untuk ditangkap dan sepiantasnya dibiarkan tetap hidup demi untuk menjaga kelangsungan populasi ikan di masa mendatang. Jika tidak, manusia sendirilah yang akan menuai kerugian berupa paceklik ikan di masa mendatang, sebagai akibat matinya semua bibit ikan. Pengetahuan ini merepresentasikan *transfer of information* dari sistem ekologi ke sistem sosial. Transfer informasi itu menghasilkan pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*) yang berharga, dimana komunitas nelayan mengembangkan organisasi sosial penangkapan ikan berupa pengembangan norma-aturan atau kelembagaan yang mengatur tata-cara penangkapan ikan termasuk musim-musim yang diperbolehkan dalam menangkap ikan. Sistem kelembagaan seperti ini, di Kepulauan Maluku dikenal sebagai "sistem sasi" atau waktu dimana nelayan tidak diperkenankan melaut untuk memberikan kesempatan ikan berkembang biak dengan sempurna. Demikianlah sehingga interaksi pertukaran materi-energi-informasi antara sistem sosial dan sistem ekologi, menghasilkan reproduksi budaya (pengetahuan, norma, etika, dan nilai-nilai sosial) yang berguna bagi kelestarian kehidupan alam, selain proses produksi dan reproduksi materi itu sendiri. Dalam diskursus ekologi manusia kontemporer, keseluruhan mekanisme pertukaran energi dan materi yang menghasilkan pengetahuan yang penting bagi tegaknya kelestarian sumberdaya alam ini, dikenal sebagai kearifan lokal (*local wisdom*).

Namun, tidak selamanya proses pertukaran energi dan materi antara sistem sosial dan sistem ekologi berlangsung (dan menghasilkan pengetahuan) dalam suasana kearifan, sebagaimana mekanismenya digambarkan di atas. Pemenuhan kebutuhan hidup manusia yang terus meningkat telah mengantarkan manusia pada suatu fase, dimana manusia terdorong untuk mengembangkan tindakan-tindakan manipulatif berbentuk *complex adaptive mechanism* yang rumit namun eksploitatif di setiap aras ekosistem mikro-meso-makro di seluruh pelosok planet bumi. Secara keseluruhan

mekanisme-mekanisme adaptif tersebut menghasilkan akibat yang sama, yaitu: cenderung terus-menerus menggerus sumberdaya alam secara cepat, memperlemah daya dukung lingkungan (*weakening the carrying capacity of the ecosphere*) yang mengarah pada terjadinya krisis ekologi secara berkepanjangan. Krisis ekologi di planet bumi yang sangat tampak nyata itu, antara lain direpresentasikan oleh situasi seperti: (1) kelangkaan sumber pangan yang mengakibatkan bencana kelaparan dan insiden gizi buruk yang makin meluas; (2) kelangkaan sumber energi, pasca habisnya *fossil-fuel energy* yang makin serius; (3) pemburukan kualitas kehidupan akibat polusi dan ledakan penduduk di atas habitat yang makin sempit; (4) eskalasi erosi, banjir, dan longsor akibat ekspansi kegiatan manusia hingga ke kawasan rawan bencana alam; (5) punahnya keanekaragaman hayati (*biodiversity loss*) akibat eksploitasi sumberdaya alam yang berlebihan; dan (6) kriminalitas, perilaku menyimpang, dan masalah sosial lain akibat tingginya kompetisi karena terbatasnya relung kehidupan yang memadai bagi kehidupan lestari.

Dari perspektif dinamika kependudukan, krisis ekologi bermula dari jumlah penduduk manusia di planet bumi yang terus meningkat secara signifikan (dua milyar jiwa di akhir abad 19 menjadi sekitar enam milyar jiwa di akhir abad 20). Ledakan populasi manusia itu menyebabkan interaksi manusia dan alam mengalami dinamika yang luar biasa. Dinamika itu menghasilkan perubahan status stabil ke status instabil sebuah ekosistem yang sangat cepat, dimana sebagai konsekuensinya alam mengalami tekanan ekologis yang luar biasa atas perubahan-perubahan tersebut. Destabilitas kesetimbangan ekosistem itu bisa dijelaskan oleh sifat hubungan interaksional antara manusia dan alam yang lebih banyak berada dalam mekanisme pertukaran yang timpang dibandingkan beberapa abad yang lalu manakala jumlah penduduk masih terbatas. Makin terbatasnya ruang kehidupan (*Lebensraum*) sebagai akibat tekanan penduduk, telah memaksa manusia untuk mengembangkan proses pemanenan energi dan materi yang semakin eksploitatif. Alam dipaksa untuk terus berkompromi terhadap kehadiran manusia yang semakin berlipat jumlahnya. Dua akibat yang pasti dari proses ini adalah: kehancuran lingkungan dan kemiskinan.

Dari perspektif developmentalisme, modernitas peradaban yang disongsong melalui strategi pertumbuhan telah menumbuhkan *growth-mania-syndrome* hampir di seluruh negara di dunia. Sindroma ini telah memaksa pemerintahan di setiap negara memacu pembangunan melalui eksploitasi sumberdaya alam secara besar-besaran dan habis-habisan tanpa mengindahkan usaha konservasi secara seimbang. Dalam hal ini alam dipandang sebagai energi pembangunan yang seolah memiliki kemampuan tak terbatas.

Dalam suasana yang penuh ketamakan (*greediness*) seperti itu, semua tatanan kelembagaan, norma-norma dan nilai-nilai yang mengatur "tatakrama berperilaku" (etika-moral keberpihakan) terhadap alam diterabas dan tidak dihiraukan lagi keberadaannya. Semua ini dilakukan karena, manusia perlu hidup dan meneruskan eksistensi (*survival*) mereka. Perilaku eksploitatif-manipulatif itu menyebabkan ko-

eksistensi manusia dan alam (kehidupan bersama manusia dan alam) kini berada dalam relasi kekuasaan (*power relation*) yang tidak setara. Proses penyesuaian "organisasi sistem kehidupan" yang harus dilakukan secara cepat, telah menyebabkan mekanisme pertukaran berlangsung dalam suasana *chaotic-organization* dimana alam semata-mata menjadi obyek kooptasi, dominasi dan pemuasan kebutuhan manusia tanpa ada ruang dan waktu yang mencukupi baginya untuk meregenerasi dan memberdayakan kemampuannya di alam. Artinya, harkat dan martabat alam menjadi sangat rendah saat berhadapan (*vis a vis*) dengan martabat manusia.

Proses pertukaran materi, energi dan informasi antara alam dan manusia tak hanya menjadi tidak setara (*inequal*) lagi, namun juga makin multidimensional (melibatkan faktor-faktor yang tidak sederhana: sosial, politik, ekonomi, teknologi, dan budaya) serta menghasilkan ekseksek yang dampaknya tidak saja lokal, melainkan juga global. Tidak dapat dielakkan lagi, ekologi manusia dipaksa untuk mengembangkan instrumen analisis yang lebih komplisit, dimana bisa memadukan instrumen-instrumen sebagaimana dikembangkan oleh ilmu-ilmu sosial dan ekologi (cabang dari biologi) dalam satu kesatuan. Sekali lagi, kebutuhan itu harus dijawab oleh ekologi manusia di abad 21. Dalam hal ini, berkembangnya etika-moral lingkungan yang menyimpang dalam kehidupan modern seperti penggunaan *permanent organic pollutant (pop)* dalam industri, penggunaan *genetically modified food*, rekayasa genetika, kloning dalam bioteknologi, *mismanagement* dalam pengelolaan sumberdaya alam, serta masalah kemiskinan dan kehancuran kawasan, makin mendorong pemikiran untuk mengembangkan bidang ilmu tersebut.

PENGERTIAN DAN BATASAN

Sebagai sebuah pemikiran yang terus berevolusi menjadi bidang ilmu dan demi pengukuhan eksistensinya dalam dunia sains, ekologi manusia telah mendokumentasikan rumusan pemikiran konseptual yang lengkap dan mampu menjelaskan bagaimana pertautan antara "*human-system*" atau "*culture system*" dengan "*nature system*" atau "*ecological system*". Dalam hal ini, ekologi manusia dipahami secara sederhana sebagai "ilmu tentang hubungan timbal balik mahluk hidup. (dalam hal ini manusia) dengan lingkungan hidupnya". Marten (2001) memahami ekologi manusia sebagai: "ilmu yang memberikan landasan analisis yang berguna untuk memahami konsekuensi aktivitas-aktivitas manusia pada sistem sosial dan sistem ekologi" secara sekaligus. Diesendorf dan Hamilton (1997) memahami ekologi manusia sebagai bidang ilmu yang mempelajari: "*the relationship between humanity and their non-living environment*". Sementara itu, Micklin dan Poston (1998) memahami ekologi manusia sedikit lebih provokatif dengan membedakannya dengan bio-ekologi secara umum, sebagai: "*human ecology is a field of study grounded in the four referential construct population, technology, organization, and environment*". Dari Micklin dan Poston inilah, konsep kesetimbangan POET (*Population, Organization, Environment, and Technology*) dibangun lebih lanjut.

Dalam wacana ekologi manusia kontemporer, dikatakan bahwa bidang ilmu ini sangat kuat berkepentingan terhadap persoalan pemenuhan kebutuhan pangan-sandang-papan dan nafkah manusia, termasuk pemenuhan gizi dan kesehatan masyarakatnya, dimana ekologi manusia dipahami sebagai "*human ecology is concerned with organizational aspects of human populations that arise from their sustenance-producing activities*". Sementara itu, persoalan ekologi manusia kontemporer adalah juga berkebutuhan pada persoalan bagaimana organisasi sumberdaya alam diformulasikan, diteguhkan dan dikukuhkan melalui seperangkat norma-nilai dan tata-aturan, sehingga ekologi manusia dipahami sebagai "ilmu tentang organisasi sumberdaya alam", terutama tanah, air dan udara. Dalam konteks ini, studi-studi agraria dan kelembagaan *common pool resources* (CPR) menjadi sangat relevan dengan bidang ilmu ekologi manusia (lihat Berkes, Folke, and Colding 2000; Bromley 1992; Ostrom 1990).

Sekali lagi, secara kesejarahan, perkembangan gagasan dan pemikiran yang kemudian membentuk bidang ilmu ekologi manusia tidak bisa dilepaskan oleh perjalanan keilmuan Ernst Haeckel, yang memperkenalkan kajian ini pada tahun 1866. Haeckel mengemukakan bahwa ekologi dipahami sebagai "*the study (of management) of the household of nature*". Dalam sebuah rumahtangga alam, selalu terkandung asumsi bahwa kondisi internal suatu sistem ekologi (ekosistem) akan senantiasa berada dalam kondisi yang dinamis atau berubah-ubah sesuai bekerjanya kekuatan-kekuatan pengaruh alam (lingkungan atau *environment*) dan makhluk hidup (terutama manusia) dalam melakukan aktivitas. Ekologi sendiri adalah sebuah multidisiplin dimana fokus perhatiannya pada dinamika hubungan interaksional antara sistem sosial dan sistem ekologi, memerlukan dukungan beberapa cabang ilmu lain untuk melengkapinya. Pengaruh ilmu geografi, geologi, klimatologi, ilmu alam (fisika, kimia, biologi, kesehatan), ilmu ekonomi, sosial-budaya dan politik menjadikan ekologi manusia sebagai *holistic science* (Quinn 1940).

Ekologi manusia mengenal beberapa konsep yang merepresentasikan keadaan (status) dinamika internal suatu sistem ekologi (ekosistem) seperti: stabilitas dan instabilitas pertukaran materi, stagnasi dan perubahan ekologis, kesetimbangan dan ketidakseimbangan populasi, serta proses alokasi, distribusi, interaksi, dan pertukaran dari energi-materi-informasi sebagai unsur-unsur pembentuk susunan suatu ekosistem. Dalam dinamika internal ekosistem ini, terlibat dua faktor (unsur) penting yaitu faktor biotik atau *living organism* dan faktor abiotik atau *non-living elements* seperti cahaya matahari, air, gas, tanah dan sebagainya.

Studi tentang rumahtangga alam, menghadapi persoalan yang derajatnya makin rumit manakala perhatian diarahkan pada dinamika interaksional antar ekosistem, dimana eksistensi suatu *living-organism* di satu ekosistem dipertaruhkan secara berhadapan-hadapan *vis a vis* melawan eksistensi *living organism* yang lain pada sistem ekologi berbeda, maka terjadilah dinamika kerjasama, kompetisi, persaingan, ketergantungan, *oppression* atau tekanan, peminggiran atau marjinalisasi, dan

Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik

perjuangan untuk *survived* dari kepunahan. Dalam hal ini, terdapat klaim lain yang mengatakan bahwa ekologi manusia berkembang dari antropologi budaya, dimana ilmu tersebut berintikan kajian terhadap hubungan antara alam dan manusia serta peranan alam dalam membentuk format budaya masyarakat yang tinggal di atasnya (lihat Tabel 1).

Tabel 1 Dimensi Biologi, Sosiai, dan Ekologi pada Empat Tipe Budaya Masyarakat

Aspek Penting Kehidupan	Tipe Masyarakat Berburu dan Meramu	Tipe Masyarakat Pertanian – Tradisional	Tipe Masyarakat Kota (Awal)	Tipe Masyarakat Kota (Konsumsi Energi Tinggi)
Subsistem biologi dari kehidupan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Secara fisik sehat → kematian bukar disebabkan oleh penyakit, melainkan predator (binatang buas) di alam Terdapat kecukupan pangan → terutama dari bahan tumbuhan Kehidupan manusia menyesuaikan keadaan alam 	<ul style="list-style-type: none"> Sebagai akibat meningkatnya interaksi antar manusia, pada lingkungan menetap → maka malaria menjadi penyakit penting Jenis makanan relatif tidak lagi variatif → <i>jess variety in foodstuffs</i> Bercocok tanam → menyediakan bahan pangan secara kontinu 	<ul style="list-style-type: none"> Kota tak dapat memenuhi kebutuhan pangan sendiri → dipasok dari kawasan sekitar kota <i>Population density</i> meningkat akibat tinggal bersama di suatu kawasan → risiko terhadap penyakit meninggi <i>Single staple food</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Berbagai sumber penyakit bisa diatasi melalui teknologi tinggi, perbaikan gizi, dan kesehatan Muncul penyakit degeneratif seperti <i>cancer</i> dan <i>cardiovascular</i> dalam kehidupan modern Alam dipaksa menyesuaikan kehendak manusia → melalui aplikasi teknologi-modern
Subsistem sosial-budaya dari kehidupan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Hidup berkelompok kecil 10-20 orang per kelompok (<i>band</i>) Biasanya nomadik Kegiatan berburu binatang besar dilakukan oleh laki-laki Pekerjaan penyiapan makanan didominasi oleh wanita 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Less-nomadic (more settled) → sedentary life style</i> Hubungan sosial antar manusia relatif makin intens Sebagai konsekuensi tinggal menetap → maka penularan beberapa jenis penyakit berlangsung relatif makin intens 	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat mulai terdiferensiasi ke dalam beberapa golongan → konsekuensi spesialisasi pekerjaan <i>Hierarchical structure of society become rigid</i> Dalam hal ini konsep "<i>ownership (private property)</i>" menguat → tanah/lahan pun mulai diprivatisasi 	<ul style="list-style-type: none"> Intensitas eksploitasi sumberdaya alam meningkat tajam → akibat kebutuhan energi yang tinggi Organisasi produksi dikendalikan melalui korporatisme → sangat kapitalistik dan <i>lacking in compassion</i> (kurang empati) terhadap nasib kelestarian sumberdaya alam
Subsistem ekologi dari kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi utama adalah api → sebagai sumber 	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat mulai melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan energi api (<i>extrasomatic</i>) dan 	<ul style="list-style-type: none"> Pertumbuhan ekonomi yang tinggi

Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik

Aspek Penting Kehidupan	Tipe Masyarakat Berburu dan Meramu	Tipe Masyarakat Pertanian – Tradisional	Tipe Masyarakat Kota (Awal)	Tipe Masyarakat Kota (Konsumsi Energi Tinggi)
masyarakat	energi dari luar tubuh atau <i>technometabolism</i> <ul style="list-style-type: none"> • Teknologi api memudahkan operasionalisasi kehidupan 	manipulasi-manipulasi atas sumberdaya alam yang ada (tanah) → dengan tujuan “ <i>constant and reliable supply of food</i> ” <ul style="list-style-type: none"> • Alat bantu pertanian mulai dibuat dan dikenal meluas • Konversi lahan hutan menjadi ladang → meluas 	produksi karbon-dioksida meningkat <ul style="list-style-type: none"> • Kesibukan di kota menyebabkan → manusia terisolasi dari keterlibatannya secara langsung dalam <i>natural nutrient cycle</i> • Degradasi lahan terjadi makin tinggi 	menyebabkan → tekanan luarbiasa terhadap ekosistem <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan <i>fossil-fuel</i> sangat tinggi • <i>Massive increase in the intensity of technometabolism of human society</i> → membahayakan keberlanjutan alam
Perubahan sosial-ekologi	Berlangsung lambat dan dipicu oleh teknologi api dan perubahan berjalan sangat lambat	Perubahan berjalan relatif lebih cepat dibanding <i>hunting-and-gathering community</i>	Berlangsung cepat karena kebutuhan yang meningkat dan menyentuh semua aspek kehidupan	Berlangsung sangat cepat, destruktif, dan skalanya meliputi lokal hingga global

Sumber: Diesendorf and Hamilton 1997 (d disesuaikan)

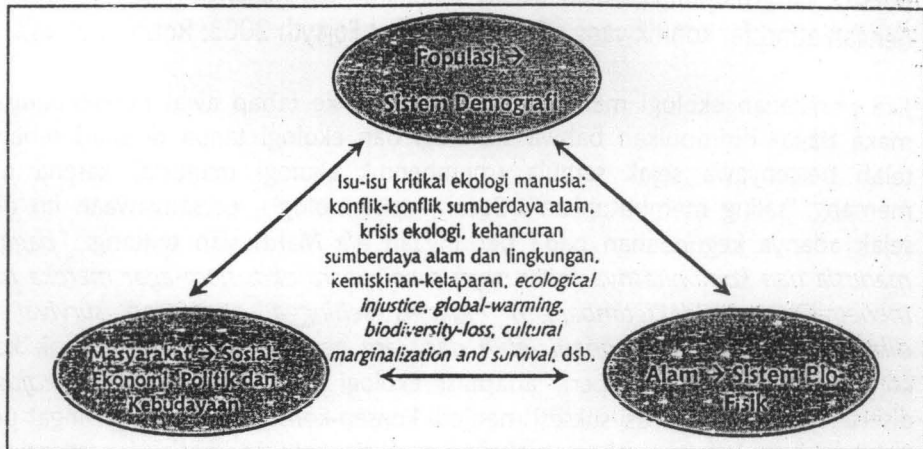
Dalam perkembangannya ekologi manusia menjadi sebuah bidang ilmu tentang interaksi manusia dan lingkungannya. Dalam memahami interaksi tersebut, terlibat berbagai disiplin lain seperti sosiologi, biologi, *engineering*, geografi, arsitektur, kesehatan dan ilmu lain guna membantu telaahan-telaahan yang dibangunnya. Mengingat studi ekologi manusia merentang pada beragam konteks budaya dan ekosistem, maka ada yang memfokuskan kajiannya pada masyarakat berburu-meramu, ekologi perkotaan, ekologi manusia di kawasan sekitar hutan, ekologi manusia di kawasan persawahan, pesisir, daerah aliran sungai, dan sebagainya (lihat kembali Tabel 1).

Bidang ilmu ekologi manusia memiliki peran yang makin penting untuk menganalisis beberapa isu kritis perkembangan alam di planet bumi. Pertumbuhan penduduk yang berjalan sangat pesat dan mengarah pada krisis pangan merupakan kekhawatiran pertama tentang kelangsungan hidup umat manusia di planet bumi. Setelah itu, industrialisasi yang memproduksi berbagai sampah berbahaya dan mengancam status kesehatan manusia menjadi ancaman berikutnya. Kehancuran ekosistem hutan, tanah, udara dan air sebagai akibat tekanan penduduk yang makin tinggi serta aktivitas ekonomi yang sangat eksploitatif, merupakan keprihatinan komunitas dunia yang juga dirasakan meluas.

Dalam hal ini, krisis ekologi global yang menghantui banyak orang adalah berlangsungnya proses-proses *technometabolism* – proses perubahan bahan dan materi melalui sentuhan teknologi yang rakus energi – yang terjadi pada masyarakat industri maju. Berbeda dengan *natural metabolism*, proses produksi industrial itu mengandalkan input materi, bahan baku dan sumberdaya alam serta energi ekstratinggi (yang didatangkan dari luar sistem ekologi setempat) dan sekaligus menghasilkan sampah beracun yang sangat membahayakan eksistensi bumi dan isinya. Proses-proses produksi berlangsung dalam suasana *heavy-pressure on ecosystem*, dimana aktivitas pertukaran dan perekonomian dilangsungkan melalui *platform* kelembagaan ekonomi korporatisme-kapitalisme yang sangat rakus terhadap sumber energi tak terbarukan. Tiga subsistem (biologi, sosial, dan ekologi) yang ditelaah pada sistem “masyarakat konsumsi energi tinggi” menunjukkan kecenderungan-kecenderungan yang mengkhawatirkan bila dibandingkan dengan “masyarakat berburu dan meramu ataupun pertanian tradisional”. Semua parameter pada masyarakat konsumsi energi tinggi mengarah pada percepatan tercapainya *doomsday scenario* (skenario kiamat) bagi planet bumi.

Industri-industri berteknologi modern yang sangat rakus energi di kebanyakan negara-negara maju, setiap hari menghasilkan karbondioksida 12.000 kali lebih besar daripada apa yang dihasilkan oleh masyarakat pertanian di seluruh planet bumi. Dampak langsung yang ditimbulkan adalah efek rumah kaca yang selanjutnya menimbulkan pemanasan global, produksi *CFC (Chlorofluorocarbons)* berlebihan, sampah industri berbahaya termasuk sampah nuklir, dan munculnya berbagai *degenerative and infectious diseases* bagi semua makhluk di planet bumi akibat aktivitas industri padat energi. Pada titik ini tantangan ekologi manusia kontemporer telah jauh berkembang dari sekedar isu klasikal. Ekologi manusia telah melintas antar-disiplin dan menemukan batasannya jauh melampaui apa yang dipikirkan para sarjana antropologi kultural. Pada titik ini sangat relevan untuk merevitalisasi tema riset ekologi manusia pada berbagai isu kritical dengan melibatkan tiga dimensi perhatiannya pada persoalan populasi penduduk, masyarakat dan alam. (Gambar 2).

Hingga taraf ini, ekologi manusia telah menjadi transdisiplin dimana banyak faktor harus ikut diperhitungkan. Hal ini terutama berlangsung pada ruang sosial-kemasyarakatan dimana disana terlibat tidak saja struktur sosial melainkan juga persoalan etika-moral dan estetika, teknologi, organisasi sosial dan kelembagaan, sistem politik, melainkan hingga politik ekonomi dan sistem hukum atau tata-pengaturan. Demikianlah, sebagai bidang ilmu yang relatif baru dan masih mencoba untuk terus melakukan *positioning*, ekologi manusia juga terus dihadapkan pada tantangan pemecahan masalah yang kian rumit dan kompleks sifatnya.



Gambar 2. Kompleks *Population-Society-Nature* dalam Ekologi Manusia

RELUNG KAJIAN EKOLOGI MANUSIA

Antropologi Budaya dan Sosiologi Lingkungan

Dari perspektif ilmu-ilmu sosial, bidang ilmu ekologi manusia menapaki sejarah perkembangan keilmuannya secara khas. Sejak manusia menyadari betapa perubahan ekologi membawa akibat pada berlangsungnya krisis ekologi yang mendera makin dalam dan mengancam daya-hidup manusia, maka sejak saat itulah para sarjana ilmu sosial bersemangat untuk mencari akar persoalan yang bisa menjelaskan krisis dan menanganinya secara lebih komprehensif dari perspektif sosiologi. Dengan demikian, perjumpaan-akademik ilmu-ilmu sosial dengan ekologi, memang jelas bukannya tanpa kesengajaan dan tidak terjadi secara suka-suka (*arbitrary*). Sejak saat itulah sebagai bidang ilmu baru, ekologi manusia mengalami perkembangan yang sangat pesat.

Pada akhir abad 20, investigasi teoritik yang mengkombinasikan sosiologi, antropologi dan ekologi menghasilkan persenyawaan baru sosial dan ekologi (*the dynamics of human-environment interaction*), sebagai perluasan studi ekologi manusia. Pada kajian sosial-ekologi ditelaah lebih lanjut masalah-masalah sosial dan hukum serta *societal dynamics* yang terjadi sebagai konsekuensi perubahan ekologi di suatu kawasan. Pada taraf lebih lanjut, "metamorfosa" *human ecology* menghasilkan cabang ilmu baru *sociology of human ecology* (lihat Micklin and Poston 1998). Cabang ilmu baru ini makin berkembang menjadi *environmental sociology* yang mulai dikembangkan secara meluas oleh *public academia* sejak akhir abad 20 (lihat Redclift and Woodgate 1997 dan Dunlap et al 2002). Metamorfosa ekologi manusia sebagai *scientific field* tidak berhenti sampai di situ karena perjumpaannya dengan *political economics*, menghasilkan cabang keilmuan baru yang mulai banyak diminati para sarjana ilmu sosial, yaitu *political ecology* (ekologi

politik) yang didominasi oleh tradisi pemikiran *ala historical materialism* Marxian dengan atmosfer konflik yang sangat kuat (lihat Forsyth 2003; Robbins 2004).

Jika perjalanan ekologi manusia ditilik kembali ke tahap awal perkembangannya, maka dapat disimpulkan bahwa sosiologi dan ekologi tanpa disadari sebenarnya telah bersenyawa sejak semula (membentuk ekologi manusia) karena mereka memang "saling membutuhkan". Secara epistemologis, persenyawaan itu dimulai sejak adanya kegundahan pada pertanyaan *ala* Malthusian tentang: "*bagaimana manusia dan komunitasnya seharusnya memelihara ekosistem agar mereka mampu menetralisasi ketidaksetimbangan ekologis sehingga perjalanan survival dapat dilanjutkan hingga melampaui lebih dari satu generasi*". Hingga titik ini, konsep-konsep ekologi klasik seperti adaptasi ekologi dan *socio-ecological adjustment* disertai konsep kompetisi-sukseksi menjadi konsep-konsep dasar yang sangat penting untuk meretas jalan pemahaman ekologi manusia. Fokus perhatian investigasi teoritik pada tataran ini dengan sengaja menuju pada upaya pemetaan pola-pola adaptasi ekologi spesifik/khas-lokalistik yang dilakukan oleh sistem-sistem sosial "kecil-terisolasi" (dalam bahasa developmentalisme mereka sering dilabelkan secara keliru dengan istilah "suku terasing"). Pemahaman terhadap peta budaya sistem masyarakat kecil ini menghasilkan peta yang lengkap tentang pola-pola adaptasi ekologi komunitas asli (misal: Komunitas Dayak di Kalimantan, Komunitas Anak Dalam di Sumatera, Komunitas Baduy di Jawa, Komunitas Dani dan Amungme di Papua). Pada titik ini ekologi manusia menjadi tak ada bedanya dengan disiplin *cultural anthropology* yang memuai investigasi teoritiknya dengan fokus kajian sistem statik pada *homeostasis*¹¹ yang dihadapi oleh suku-suku asli di pelosok dunia (lihat kembali perbandingan empat masyarakat pada Tabel 1). Dalam hal ini ekologi manusia mengembangkan penjelajahan pengamatan dan analisisnya ke sistem-sistem sosial masyarakat yang lebih *diverse* yaitu: masyarakat pertanian, perkotaan dan industri serta masyarakat global.

Dalam setiap analisisnya, ekologi manusia tanpa disadari menggunakan konsep *survival of the fittest* sebagai asumsi dasar atau gagasan sentral untuk memahami persoalan ekologi di suatu kawasan. Hal ini dilandasi oleh suatu keyakinan, bahwa jika suatu kawasan mengalami guncangan dan komunitas yang berada disana tak mampu lagi melakukan penyesuaian diri dengan baik, maka pastilah ada persoalan ekologis yang harus dijawab. Rasionalitas ini didasarkan pada sebuah proposisi yang mengatakan bahwa sekalipun dalam kondisi alam yang ekstrem, setiap makhluk hidup akan mampu mengembangkan kehidupannya melalui mekanisme adaptif. Kecuali bila ekstremitas itu telah melampaui batas, sehingga setiap makhluk hidup yang mencoba untuk melakukan adaptasi akan mengalami kegagalan yang diikuti kematian dan kepunahan.

Dalam memahami mekanisme-mekanisme *survival* suatu komunitas, pemikiran evolusionisme Darwinian telah mengantarkan ekologi manusia pada tataran perhatian yang intensif pada mekanisme perekayasa teknologi dan infrastruktur organisasi sosial. Dua pilar mekanisme adaptasi yang terpenting tersebut yang

kemudian mengisi dimensi *cultural* (alam pikiran atau cara pandang manusia tentang alam) dalam sistem ekologi manusia.

Investigasi teoritis terus berlanjut dan menyentuh kepada persoalan-persoalan konsekuensi logik pertautan dan persinggungan intensif dimensi "*culture*" dan "*nature*" pada sebuah sistem ekologi. Pada titik inilah investigasi teoritik diarahkan pada pencarian jawaban tentang "*social roots of ecological change*" atau "*ideational factors affecting the nature*" (lihat misalnya analisis Brosius 1999). Pemikiran untuk mencari penyelesaian pragmatis persoalan-persoalan kritikal hasil interaksi "*culture*" dan "*nature*", di wilayah politik telah mengantarkan sejumlah pemikir ekologi manusia untuk mengembangkan disiplin politik lingkungan (*environmental politics*) (lihat Doyle and McEachern 2001; Connelly and Smith 2003).

Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik

Melihat seriusnya persoalan kerusakan sistem ekologi di berbagai kawasan di seantero biosfer planet bumi, maka usaha perbaikannya haruslah didekati melalui pendekatan multi-aras. Selain itu, wilayah perjuangan dan garapan juga tidak hanya terbatas pada aspek bio-fisik semata. Lebih daripada itu, wilayah politik adalah kawasan yang perlu digarap lebih intensif karena selama ini belum banyak disentuh oleh para pemikir ekologi manusia. Secara praktis, paling tidak hal ini dibuktikan oleh tak adanya satupun partai politik di Indonesia atau di kebanyakan negara sedang berkembang yang menempatkan isu lingkungan dan pelestarian sumberdaya alam pada posisi pertama *platform* perjuangan politik mereka. Kesadaran ini telah mendorong ekologi manusia memperluas wilayah kajiannya dari pendekatan klasikal ke wilayah yang lebih dinamis dan menantang. Pada ekologi politik, dipertemukan dua sub-ruang yang saling dikontestasi sesamanya yaitu ruang konflik (sebagai ruang dimana proses produksi dan reproduksi kebijakan dan keputusan politik yang melibatkan beragam kepentingan, dilangsungkan) dan ruang kekuasaan (sebagai ruang dimana para pemegang otoritas kebijakan menjalankan keputusan/kebijakan yang telah ditetapkan di ruang konflik).

Sebelum membahas pendekatan-pendekatan dalam pemecahan masalah krisis ekologi secara multi-aras, lebih jauh, ada baiknya, ditinjau (secara singkat) apa sesungguhnya pengertian ekologi politik itu? Mengapa ekologi manusia berkepentingan terhadap bidang ini? Bagaimana bidang ilmu ekologi manusia secara instrumental-metodologikal menopang kelangsungan kajian-kajian ekologi politik?

Beberapa definisi tentang ekologi politik datang dengan asumsi yang sama yaitu: "*environmental change and ecological conditions are (to some extent) the product of political processes*". Jika keadaan lingkungan adalah produk dari proses-proses politik, maka tidak terlepas pula dalam hal ini adalah keterlibatan proses-proses dialektik dalam politik ekonomi. Ideologi *profit-maximizing economy* yang dianut oleh para aktor atau pelaku ekonomi yang selalu melakukan kalkulasi *benefit and cost analysis* dalam operasionalisasi praktek ekonomii (produksi, distribusi, dan

konsumsi) turut mengukuhkan proses kehancuran sumberdaya alam dan lingkungan. Sementara itu, di banyak kawasan Dunia Ketiga, berlakunya sistem kekuasaan oligarkis yang memungkinkan terbentuknya aliansi strategik politisi-birokrat-pengusaha telah dituding turut memperburuk kondisi sistem ekologi bumi, karena ketiga pihak tersebut, "mengeroyok" sumberdaya alam dan lingkungan secara bersama-sama, baik melalui *enforcing* regulasi dan tata-aturan legal maupun yang dilakukan melalui "pintu belakang" (*corruptive legislation processes*). Fakta ini, telah membawa krisis ekologi pada dimensi yang sangat kompleks. Kehancuran sistem ekologi bisa mendapatkan penjelasan dari sisi moral-ekonomi pelaku ekonomi, namun juga dapat dijelaskan dari adanya kegagalan dalam sistem tata-pengaturan pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan sebagai akibat bekerjanya proses-proses politik kolusif dan "siasat jahat" yang bekerja dibalik keluarnya sebuah regulasi tentang eksploitasi sumberdaya alam.

Kajian ekologi politik selalu mempertanyakan: "kekuatan (ekonomi dan politik) apa yang (sesungguhnya) telah menyebabkan hilangnya kawasan hutan hujan tropis, rusaknya pesisir, terumbu karang di lautan, serta hancurnya sumberdaya air?" Lalu pertanyaan tentang "*who gets what*" menjadi sangat relevan dalam mengukur keadilan atas pembagian manfaat yang dipetik dari eksploitasi sumberdaya alam, seperti: "siapa mendapatkan keuntungan dari proses pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan?" dan "Siapakah yang menderita kerugian dari semua itu?". Dari pertanyaan-pertanyaan itulah diskusi ekologi politik dimulai.

Dengan demikian, ekologi politik didefinisikan dengan basis asumsi: keadilan, krisis ekologi, campur tangan kekuasaan dalam sistem ekologi dan pemanfaatan sumberdaya alam. Blaikie and Brookfield (1987) seperti dikutip dalam Robbins (2004) mendefinisikan ekologi politik sebagai "*combines the concerns of ecology and a broadly defined political economy. Together, this encompasses the constantly shifting dialectic between society and land-based resources, and also within classes and groups within society itself*". Sementara itu, Peet and Watts (1996) seperti dikutip dalam Robbins (2004) mendefinisikannya sebagai "*a confluence between ecologically rooted social science and the principle of political economy*".

Watts (2000) seperti dikutip dalam Robbins (2004) memberikan batasan ekologi politik sebagai: "*to understand the complex relations between nature and society through a careful analysis of what one might call the forms of access and control over resources and their implications for environmental health and sustainable livelihoods*". Dengan batasan ini, maka ada enam subbidang ekologi politik yang terlibat dalam sistem *eco-politics*, dimana setiap pihak berjuang untuk menguasai salah satu diantaranya atau beberapa diantaranya, yaitu: (1) ilmu pengetahuan atau *knowledge*; (2) kekuasaan atau *power*; (3) praktek atau operasionalisasi kegiatan ekonomi; (4) politik; (5) keadilan; dan (6) tata-pengaturan atau *governance*. Demikianlah, sehingga ekologi politik tidak semata-mata hanya berarti praktek dan proses-proses politik tentang lingkungan atau ekosistem, melainkan lebih kompleks daripada itu. Ekologi politik menyentuh persoalan perjuangan di wilayah gagasan

atau ideologi, formulasi ilmu pengetahuan dan pengujian keyakinan dan rasionalisme yang berakar pada mazhab ekologis, hingga pada perjuangan keadilan lingkungan (*environmental justice*) dan persoalan tata-pengaturan pemerintahan lingkungan.

Penataan kelembagaan dan cara pandang di wilayah makro-politik harus disertai penataan hal yang sama di wilayah individu (melalui pendidikan dan penguatan kapasitas kognitif manusia) serta di wilayah sistem sosial (melalui pemberdayaan kelembagaan dan penguatan norma-norma/aturan). Pada aras individual, diperlukan proses pendidikan dan pembelajaran yang mampu membangkitkan kesadaran individual dan perubahan etika-moral akan pentingnya peran yang dijalankan oleh setiap elemen (biotik dan abiotik) pembentuk sistem ekologi bagi kehidupan di planet bumi. Kesadaran itu mengarah pada satu titik, yaitu apabila terjadi ketimpangan dan ketidakseimbangan dalam proses-proses pertukaran dalam sistem ekologi, maka keseluruhan sistem akan mengalami gangguan yang mengakibatkan destabilisasi keseimbangan alam. Tidak hanya alam yang akan menderita dari proses ketidaksetimbangan itu, namun juga manusia pun niscaya menerima akibatnya. Oleh karenanya, sangat penting untuk menyadari, bahwa betapapun kecilnya fungsi dan peranan sebuah komponen ekosistem, namun keberadaannya tetap harus dipertahankan dan dilestarikan.

Penanaman prinsip kesederajatan hak hidup antara manusia (*human society*) dan makhluk non-manusia (*non human society*) di alam (merubah antroposentrisme dengan ekosentrisme) sepatutnya terus diupayakan. Pada ranah sistem kemasyarakatan harus ditumbuhkan kelembagaan dan sistem hukum atau tata-pengaturan yang mampu mengatur perilaku yang akrab lingkungan (menyediakan insentif bagi mereka yang pro-lingkungan dan memberikan *penalty* bagi mereka yang tidak sadar keberadaan lingkungan), termasuk didalamnya pengaturan yang menjamin penanaman nilai-nilai bioetika yang kondusif bagi kelestarian lingkungan. Pada aras negara dan supra-negara, diperlukan perjuangan politik ekologis yang terus-menerus tanpa lelah guna memperjuangkan cita-cita kelestarian lingkungan.

Pada aras negara, segenap kekuatan unsur masyarakat pemerhati kesetimbangan ekologis harus berhadap-hadapan dengan unsur masyarakat yang memiliki kepentingan berbeda-beda. Konflik kepentingan akan segera terjadi manakala kebijakan terpaksa harus memilih sebuah keputusan yang berkonsekuensi pada penegasan kepentingan yang dibawa oleh struktur kekuatan politik lain. Konflik kepentingan pada ranah pengambilan kebijakan sangat berpeluang muncul manakala struktur kekuatan kapitalisme global sebagai pihak yang selama ini menjadi penggerak pembangunan dianggap bertanggung jawab atas kehancuran alam. Mereka ini ditentang oleh para aktivis lingkungan (LSM lingkungan) serta partai hijau (*green parties*). Gerakan *eko-populisme* disisi lain membawa agenda politik tersendiri dengan orientasi utama penyelamatan kesejahteraan sosial-ekonomi rakyat kebanyakan, petani dan komunitas lokal seraya tetap mempertahankan keberadaan sumberdaya alam tetap di bawah kontrol mereka. Kebanyakan politisi

dan birokrasi negara di sisi lain, mengambil sikap pro-investasi asing (pro-modernisme) yang membawa ideologi korporatisme kapitalisme, dikarenakan orientasinya pada pertumbuhan ekonomi, pajak dan perluasan kesempatan kerja.

Dari sini, kelak akan terlihat betapa tidak sederhananya pemecahan persoalan kehancuran sumberdaya alam dan lingkungan di suatu kawasan. Pilihan-pilihan kebijakan dan keputusan politik yang harus diambil akan selalu membawa *trade-off syndrome* (membawa biaya sosial yang harus ditanggung oleh kelompok lain yang berseberangan) yang sulit dicapai titik optimalnya. Selain itu proses-proses pengambilan keputusan politik lingkungan juga perlu perhatian khusus. Semangat desentralisasi, demokrasi dan paradigma partisipasi yang kini mendominasi wacana publik perlu mendapat perhatian khusus dalam mengembangkan atmosfer politik mikro hingga makro.

Dalam hal ini penting pula dibahas bagaimana sesungguhnya tipologi kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan, dampaknya pada kehidupan sosio-ekonomi-ekologi suatu sistem kemasyarakatan serta bagaimana pendekatan penanganan secara sosio-politis yang harus ditempuh. Untuk memudahkan pemahaman tentang ruang-lingkup kehancuran sumberdaya alam dan lingkungan serta respons politik apa yang harus dilakukan, sistematika penjelasan yang dikemukakan oleh Bryant (1998) sebagaimana tampak pada Tabel 2 berikut ini akan sangat berguna. Dengan dipahaminya bentuk masyarakat dan alam yang mengalami deprivasi akibat proses penghancuran alam disekelilingnya, maka proses-proses ekologi politik selanjutnya akan dapat menetapkan langkah politik operasional. Dengan memahami bentuk-bentuk serta derajat kehancuran alam dan masyarakat atas krisis ekologi yang berlangsung, maka dapat ditetapkan sejumlah pilihan strategi intervensi dan kebijakan lingkungan yang mungkin diimplementasikan, *mode of action* dari pilihan intervensi yang diimplementasikan, serta pentahapan aksi dan pelibatan kekuatan pengaruh politik untuk mencapai tujuan.

Dari Tabel 2, sistem sosial masyarakat akan menghadapi tiga aspek terpenting kerusakan lingkungan dari perspektif eko-politik. Ketiga aspek itu adalah: (1) marginalitas atau perninggiran secara sosial-ekologi suatu kelompok masyarakat; (2) kerentanan secara sosial-ekonomi-ekologi dan fisik akibat berlangsungnya kehancuran secara terus menerus; dan (3) kehidupan yang penuh dengan risiko kehancuran taraf lanjut. Dengan memperhatikan dimensi-dimensi penting ekologi politik di atas (Tabel 2), maka kepada masyarakat dunia kini tersedia tiga pilihan skenario kehancuran alam dan masyarakat yang tersedia dan semuanya tidak mengenakan. Dengan mengantisipasi munculnya peluang ketiga skenario tersebut, masyarakat dunia dipersilahkan untuk menentukan langkah konkret untuk meminimalisasi derajat kehancuran alam dan sistem sosial. Dengan proses-proses dan negosiasi politik, pilihan demi pilihan konkret bisa diimplementasikan dengan satu tujuan, yaitu: memperpanjang masa-hidup bumi yang mengalami proses penuaan sangat cepat akibat *over-loaded* dan *over-burdened* dalam menyangga kehidupan di atasnya.

Tabel 2. Dimensi-Dimensi Ekologi Politik atas Kehancuran Alam dan Lingkungan

Periodisasi Penghancuran Ekosistem	Perubahan Fisik yang Menonjol dari Krisis Ekologi	Sifat Dampak bagi Masyarakat	Kemungkinan Tindakan Politik	Bentuk Masyarakat dan Struktur Alam yang Harus Diadvokasi
Berlangsung kapan saja atau setiap saat/setiap hari terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Erosi tanah Hutan yang menggundul → akibat deforestasi Gurun → akibat desertifikasi lahan Abrasi pantai Lahan gundul → akibat penambangan 	Bersifat akumulatif dan biasanya diikuti oleh proses <i>inequality</i> (ketidakadilan), dimana kaum miskin menjadi pihak yang paling menderita dan menanggung beban terberat sebagai konsekuensi dari keseluruhan proses perubahan ekologis ini	<i>Livelihood protests or livelihood resistance</i> → dilakukan oleh mereka yang terancam kelangsungan nafkahnya, serta merasa tertekan oleh kehancuran lingkungan	<i>Marginalized society</i> → proses peminggiran kaum miskin dan ketidakadilan lingkungan yang diderita oleh alam
Berlangsung secara episodik (periodik dan bersambungan)	<ul style="list-style-type: none"> Banjir Badai Kekeringan Angin ribut 	Bisa banyak kemungkinan terjadi disini. Namun, umumnya kaum miskin atau masyarakat kebanyakan adalah penderita utama. Selain itu, alam	<i>"Disaster" relief</i> (bantuan pangan) dan perbaikan sumberdaya alam dan lingkungan	<i>Ecologically vulnerable society</i> → terjadi kerawanan pangan dan ketidakpastian nafkah serta kehancuran alam
Berlangsung sekaligus, sistematis, dan sistemik	<ul style="list-style-type: none"> Limbah industri Limbah nuklir <i>Biologically (genetically) modified species</i> 	Cenderung membawa dampak yang bersifat massal dan sistemik → manusia dan alam menjadi korban yang senasib dan sependeritaan	<i>People distrust, people movement, revolutionary movement</i>	<i>Risk society</i> → struktur alam dan masyarakat yang kehidupannya sangat berisiko tinggi terhadap kehancuran dan kematian

Sumber: Bryant 1998

PENUTUP: TANTANGAN EKOLOGI MANUSIA KE DEPAN

Bidang ilmu ekologi manusia yang telah berkembang dari ruang lingkupnya yang kecil, terbatas pada kajian antropologi budaya (kesetimbangan ekologis pada sistem komunitas lokal) ke kajian di ruang meso-makro interaksi antar kelompok manusia dengan alam pada sosiologi lingkungan. Perkembangan terakhir, ekologi manusia

ikut mendasari berkembangnya disiplin ekologi politik yang memiliki ruang lingkup lebih luas. Ekologi politik berkonsentrasi di tataran interaksi makro-mikro dikalangan para aktor yang berkepentingan atas sumberdaya alam dan lingkungan (lihat Tabel 3).

Dengan perkembangan yang demikian, tampak bahwa ekologi manusia merupakan amalgamasi dari berbagai bidang keilmuan yang mempertautkan ekologi dengan sosiologi, antropologi, geografi hingga ekonomi-politik. Perlu dicatat juga bahwa selama paruh pertama hingga kedua dekade 2000an, beberapa isu ekologi manusia yang menonjol dan menjadi diskursus akademik penting adalah:

1. Reorientasi ideologi lingkungan. Fokus pencarian diarahkan pada usaha menggali akar paradigma pokok perspektif-perspektif yang digunakan untuk menganalisis persoalan sumberdaya alam dan lingkungan. Dalam hal ini tersebutlah beberapa aliran yang menonjol seperti *green-thought*, *deep-ecology*, *light-ecology*, dan *environmentalism*. Dalam hal ini fokus kajian ekologi manusia adalah implementasi transformasi etika-moral *eco-social* yang mengakomodasi kepentingan manusia dan alam secara seimbang (Dobson 1990; Escobar 1998; Little 2000).
2. *Re-energizing* dan operasionalisasi teori keadilan sumberdaya alam dan lingkungan. Fokus diarahkan pada kajian tata-hubungan kepentingan yang seimbang antara alam dan manusia. Pada tataran operasionalnya, penataan kawasan desa dan perkotaan (misalnya) harus senantiasa memperhatikan kesetimbangan eksistensial kedua elemen sistem ekologi tersebut untuk saling ber-koeksistensi (Stevis 2000; Taylor 2000).
3. Revitalisasi, reorientasi dan reformasi gerakan sosial lingkungan. Fokus perhatian diarahkan pada pengkajian teori-teori *new social movement* (beraliran Marxian) *vis a vis resource mobilization theory* (beraliran Fungsionalisme-Parsonian) yang digunakan sebagai alat perjuangan ekologi politik dalam rangka memperbaiki alam dan sistem sosial di suatu kawasan. Mengembangkan pola integrasi lokal-global melalui "*sustainable-development communication network mechanisms*" yang menghubungkan sistem mikro politik dan aktivisme politik global dengan perhatian yang sama yaitu: penyelamatan lingkungan (Dwivedi 2001; Escobar 1998; Sassen 2004).
4. *Reshaping* gagasan dan penguatan etika lingkungan. Fokus perhatian diarahkan pada wilayah edukasi publik dan aktualisasi serta pengujian etika lingkungan yang sesuai dengan tuntutan demokrasi, keberlanjutan sumberdaya alam dan lingkungan, serta kesejahteraan sosial (Smith 2001).
5. Revitalisasi dan penguatan sistem-sistem nafkah komunitas asli lokal. Pada wilayah ini, kajian difokuskan pada pelestarian sumber-sumber nafkah, sumberdaya alam, serta lingkungan hidup komunitas lokal. Eksperimentasi terhadap sistem kelembagaan yang adaptabel/sesuai dengan sistem eko-sosial (dan tidak mendistorsi *homeostatis* lokal) perlu dilakukan dengan seksama dan sistematis. Melalui tindakan ini *livelihood-uncertainty* dan *livelihood-vulnerability* dapat ditekan derajat daya rusaknya, sehingga keberlanjutan

- (*livelihood sustainability*) dapat diwujudkan berjalan hingga jangka waktu yang lebih lama. Melalui *platform* pemikiran ini, persoalan kemiskinan dan kerawanan pangan akan terkikis dengan sendirinya (Ellis 2000; De Haan 2000; Dharmawan 2000).
6. Penajaman kembali agenda penyelamatan budaya asli lokal (*cultural survival* dan *traditional ecological knowledge*). Fokus kajian diarahkan pada upaya pengembangan sistem nilai dan norma-norma serta tata-aturan yang digali dari nilai-nilai asli lokal yang berguna sebagai penjamin berlangsungnya kesetimbangan pertukaran antara sistem sosial dan sistem ekologi lokal (Abel and Stepp 2003).
 7. Reformasi struktur eko-politik dan proses perumusan kebijaksanaan sumberdaya alam dan lingkungan. Dalam hal ini kajian ditujukan pada perhatian bekerjanya struktur kekuatan-kekuatan politik pada aras mikro, meso dan makro politik yang mempengaruhi lahirnya sebuah kebijakan politik ekologi dan lingkungan di suatu kawasan. Studi juga diarahkan untuk melihat proses-proses sentralisasi-desentralisasi kekuatan politik, konsentrasi dan akumulasi kekuatan untuk mempengaruhi kebijakan, penguatan politik lokal dan sebagainya (Escobar 1998; Adger et al 2001; Robbins 2004).
 8. Reformasi sistem tata-pemerintahan lingkungan. Dalam hal ini ekologi manusia mengarahkan perhatiannya pada pola-pola *environmental governance* yang selaras dengan perkembangan global, namun tetap memegang teguh prinsip-prinsip *sustainability, good governance*, serta partisipasi publik (Dharmawan et al 2005).
 9. Penyempurnaan *research methodological framework* terutama yang melibatkan lintas dan antar disiplin serta lintas pendekatan dalam penelitian ekologi manusia. Para peneliti ekologi manusia, sebagaimana peneliti ilmu sosial lain, perlu benar-benar menyadari eksistensi beragam mazhab riset yang saat ini saling beradu pandangan (*rationalism, critical-rationalism, realism-empiricism, positivism, reflexive-constructivism*, hingga ke mazhab *participatory-research*). Pertanyaan yang perlu dijawab adalah dimanakah seorang peneliti – terutama di bidang *sociology of human ecology* – hendak menempatkan posisi-paradigmatiknya? Mungkinkah paradigma ganda dapat dikembangkan secara bersama-sama? (lihat Brante 2001; Mauthner and Doucet 2003).

Ada baiknya jika para ilmuwan ekologi manusia di Indonesia mengikuti dari dekat perkembangan isu-isu ekologi manusia kontemporer tersebut, seraya menyusun agenda riset yang terstruktur dengan konstruktif. Sementara itu, beberapa topik/isu kritikal ekologi manusia klasikal lain tetap dan akan terus relevan untuk dikaji. Beberapa isu krusial yang bahkan telah menjadi agenda global klasik tersebut adalah: pencegahan deforestasi, GMO (*genetically-modified organism*), pemanasan global, desertifikasi hutan/lahan, konversi lahan, konflik-konflik sumberdaya alam, pelestarian *indigenous knowledge*, penekanan *biodiversity loss*, kemiskinan dan kekurangan pangan, hujan asam, pengembangan konservasi sumberdaya alam, kajian gender dan proses feminisasi kehancuran alam, *survival of the commons*, serta

Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik

isu-isu lainnya akan tetap menjadi isu-klasikal dalam bidang ilmu ekologi manusia yang perlu terus mendapat perhatian.

Tabel 3. Ruang Lingkup, Landasan Etik, Konsep Relevan Tiga Bidang Ilmu Serumpun

No.	Elemen Pembeda	Ekologi Manusia	Sosiologi Lingkungan	Ekologi Politik
01.	Unsur yang saling berinteraksi	manusia (<i>human system</i>) dan alam-lingkungannya (<i>sistem ekologi</i>)	sistem sosial dan sistem ekologi (sumberdaya alam dan lingkungan) atau (<i>socio-culture vis a vis nature</i>)	negara, swasta dan masyarakat sipil → setiap entitas membawa kepentingan yang berbeda atas eksistensi alam
02.	Moda interaksi antar unsur	<i>sustenance needs fulfillment</i> , pertukaran, dan perjuangan untuk mempertahankan hidup (<i>survival needs</i>)	penguasaan, produksi, dan reproduksi sosial-budaya dan ekonomi berbasis pada kelimpahan berkah alam	<i>exercise of power and authority dan power struggle</i> dalam pengelolaan, pemanfaatan, konservasi, dan advokasi terhadap alam
03.	Obyek interaksi	materi, energi, dan informasi	materi, energi (a.l: modal, uang) informasi, wewenang, kekuasaan/pengaruh, pranata sosial	kepentingan/ <i>interest</i> ekonomi-politik
04.	<i>Outcome</i> interaksi	konfigurasi budaya-ekologi → sebagai hasil dari proses adaptasi ekologis yang panjang	konfigurasi hubungan sosial antar pihak → bentuk dinamika yang terbangun sesuai <i>setting</i> alam	konfigurasi tata-pengaturan politik sumberdaya alam dan lingkungan
05.	Aras analisis	(biasanya) mikro → komunitas lokal	mikro (komunitas lokal), meso (kota-desa-daerah aliran sungai/DAS, hutan), makro (negara dan global)	mikro (komunitas lokal), meso (kota-desa-daerah aliran sungai/DAS, hutan), makro (negara dan global)
06.	Mazhab teori sosial dominan ditemukan	pertukaran, jaringan, konflik, kulturalisme	konflik, aliran kritis, struktural-fungsional, pertukaran, jejaring, utilitarian	konflik dan aliran kritis
07.	Akar keilmuan	antropologi budaya dan ekologi.	ekologi manusia dan sosiologi	ekologi manusia, sosiologi lingkungan, dan ekonomi-politik

Demikianlah, ekologi manusia berkembang dari hari ke hari menjadi entitas ilmu yang semakin dinamis. Pada fase awal yaitu saat dilahirkan oleh antropologi budaya, ekologi manusia terutama difokuskan untuk mempelajari bagaimana terbentuknya suatu kebudayaan atau unsur-unsur pembentuk kebudayaan sebagai hasil adaptasi dan seleksi dengan ekosistem di sekitarnya pada skala mikro lokal. Pada fase perkembangan, konsep-konsep-konsep dan teori sosiologi dari yang klasik hingga

kontemporer seperti: ketimpangan, ketergantungan, sistem dunia, moda produksi, gerakan sosial, hingga teori pilihan rasional, dan jejaring pertukaran telah memperkaya ruang lingkup ekologi manusia tidak hanya pada aras mikro, melainkan hingga ke aras meso-makro. Pada fase lanjut, ekonomi-politik telah membuat ekologi manusia menjadi semakin dinamis karena menjelaskan konstelasi relasi kekuasaan antar para pihak yang berkepentingan dengan akses, kontrol dan makna (*meaning*) sumberdaya alam. Bagaimana bentuk dan mekanisme *political-interplay* dikalangan para pihak, dari lokal hingga global, berkenaan dengan pemanfaatan sumberdaya alam dapat dijelaskan dengan baik oleh teori ekologi politik. Dengan demikian, kini dapat dikatakan bahwa, dunia akademik berhutang banyak pada ekologi manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, T and Stepp, J. R. (2003) *A New Ecosystems Ecology for Anthropology. Conservation Ecology*, Vol. 7/3 (12). <http://www.consecol.org/vol7/iss3/art12>.
- Adger, W. N. et al (2001) *Advancing a Political Ecology of Global Environmental Discourses. Development and Change*, Vol. 32, pp. 681-715.
- Beck, U. (1992) *Risk Society: Towards a New Modernity*. Sage Publication. London.
- Berkes, F; Folke, C and Colding, J. (2000) *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press. Cambridge and New York.
- Brante, T. (2001) *Consequences of Realism for Sociological Theory-Building*. Journal for the Theory of Social Behaviour, Vol. 31/2, pp. 167-195.
- Bromley, D. W. (1992) *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*. Institute of Contemporary Studies. San Francisco.
- Brosius, J.P. (1999) *Analyses and Interventions: Anthropological Engagements with Environmentalism*. Current Anthropology Vol. 40/3, pp. 277-309.
- Bryant, R. L. (1998) *Power, Knowledge and Political Ecology in the Third World*. Progress in Physical Geography 22/1, pp. 79-94.
- Buckles, D. (1999) *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resources Management*. IDRC and World Bank. Washington D.C.
- Buttel, F. H. (1987) *New Directions in Environmental Sociology*. Annual Review of Sociology, Vol. 13, pp. 465-488.
- Connelly, J and Smith, G. (2003) *Politics and the Environment: From Theory to Practice*. 2nd edition. Routledge. London and New York.
- De Haan, L. J. (2000) *Globalization, Localization, and Sustainable Livelihood*. Sociologia Ruralis, Vol. 40/No.3, pp. 339-365.
- Dharmawan, A. H. (2000) *Farm Household Livelihood Strategies and Socio-Economic Changes in Rural Indonesia*. Vauk. Kiel.

Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik

- Dharmawan, A. H. et al (2005) *Pembaharuan Tata-Pemerintahan Lingkungan: Menciptakan Ruang Kemitraan Negara-Masyarakat Sipil-Swasta*. PSP3IPB dan Partnership for Governance Reform in Indonesia. Jakarta.
- Diesendorf, M and Hamilton, C. (1997) *Human Ecology, Human Economy: Ideas for an Ecologically Sustainable Future*. Allen and Unwin. Riverwood. Australia.
- Dobson, A. (1990) *Green Political Thought*. Second Edition. Routledge. London and New York.
- Doyle, T and McEachern, D. (2001) *Environment and Politics, Second Edition*. Routledge. London and New York.
- Dunlap, R. E. and Catton Jr. W. R. (1979) *Environmental Sociology*. Annual Review of Sociology, Vol. 5, pp. 243-273.
- Dunlap, R. E et al (2002) *Sociological Theory and the Environment: Classical Foundation, Contemporary Insights*. Rowman & Littlefield. Lanham and Oxford.
- Dwivedi, R. (2001) *Environmental Movements in the Global South: Issues of Livelihood and Beyond*. International Sociology, Vol. 16/1, pp. 11-31.
- Ellis, F. (2000) *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries*. Oxford University Press. Oxford.
- Escobar, A. (1998) *Whose Knowledge, Whose Nature? Biodiversity, Conservation, and the Political Ecology of Social Movements*. Journal of Political Ecology, Vol. 5, pp. 53-82.
- Escobar, A. (1999) *After Nature: Steps to an Antiessentialist Political Ecology*. Current Anthropology, Vol. 40/1, pp. 1-30.
- Forsyth, T. (2003) *Critical Political Ecology: The Politics of Environmental Sciences*. Routledge. London.
- Goldman, M. And Schurman, R. A. (2000) *Closing the "Great Divide": New Social Theory on Society and Nature*. Annual Review of Sociology, Vol. 26, pp. 563-584.
- Harre, R. (1997) *Forward to Aristotle: the Case of for a Hybrid Ontology*. Journal for the Theory of Social Behaviour. Vol. 27:2/3, pp. 173-191.
- Little, A. (2000) *Environmental and Eco-Social Rationality: Challenges for Political Economy in Late Modernity*. New Political Economy, Vol. 5/1, pp. 121-133.
- Marten, G. G. (2001) *Human Ecology: Basic Concept for Sustainable Development*. Earthscan. London and Sterling.
- Mauthner, N. S. and Doucet, A. (2003) *Reflexive Accounts and Accounts of Reflexivity in Qualitative Data Analysis*. Sociology, Vol. 37/3, pp. 413-431.
- Micklin, M and Poston Jr, D. L. (1998) *Continuities in Sociological Human Ecology*. Plenum Press. New York and London.
- Ostrom, E. (1990) *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press. Cambridge and New York.
- Quinn, J. A. (1940) *Human Ecology and Interactional Ecology*. American Sociological Review, Vol. 5/5, pp. 713-722.

Antropologi Budaya, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik

- Redclift, M and Woodgate, G. (1997) *The International Handbook of Environmental Sociology*. Edward Elgar. Cheltenham and Northampton.
- Robbins, P. (2004) *Political Ecology: A Critical Introduction*. Blackwell Publishing, Malden and Oxford.
- Sassen, S. (2004) *Local Actors in Global Politics*. Current Sociology, Vol. 52/4, pp. 649-670.
- Schmidt, V. H. (2001) *Oversocialized Epistemology: A Critical Appraisal of Constructivism*. Sociology, Vol. 35/1, pp. 135-157.
- Smith, M. (2001) *The Face of Nature: Environmental Ethics and the Boundaries of Contemporary Social Theory*. Current Sociology, Vol. 49/1, pp. 49-65.
- Stavis, D. (2000) *Whose Ecological Justice*. Strategies, Vol. 13/1, pp. 63-76.
- Taylor, D. E. (2000) *The Rise of Environmental Justice Paradigm: Injustice Framing and the Social Construction of Environmental Discourses*. American Behavioral Scientist, Vol. 43/4, pp. 508-580.
- Society for Human Ecology: <http://www.societyforhumanecology.org>
- Human Ecological Review: <http://www.humanecologyreview.org>
- International Institute for Environment and Development : <http://www.iied.org>
- International Institute for Sustainable Development: <http://www.iisd.org>
- Ecology and Society Journal: <http://www.ecologyandsociety.org>
- Center for Political Ecology: <http://www.centerforpoliticalecology.org>
- Overseas Development Institute: <http://www.odi.org.uk>

¹ Epistemologi atau *theory of knowledge* adalah cabang dari filsafat yang menelaah asal-muasal dan ruang lingkup sebuah ilmu pengetahuan (*the nature and scope of knowledge*). Epistemologi berusaha menjawab pertanyaan tentang "apakah itu ilmu pengetahuan, sesungguhnya?", "bagaimana sebuah ilmu pengetahuan didapatkan dan dibangun?", and "apa yang diketahui orang, sebenarnya?". Schmidt (2001) mengatakan: "*epistemology involves the application of rational methods of inquiry and explanation, with the correctness of the resulting findings being confirmed or disconfirmed by testing the predictions they yield. The methods of inquiry and explanation themselves are derived by way of deduction from logical premises about human reasoning, as well as reconstruction of the formal structure and rationale characterizing science as a distinct cognitive activity*".

² Axiologi adalah studi atau *dimensi nilai* atau karakter-kualitatif dari sebuah bidang ilmu. Dalam hal ini, axiologi meliputi dimensi etika dan estetika sebuah ilmu, yaitu dua ranah dalam filsafat yang pemahamannya sangat tergantung pada penilaian subyektif seseorang.

³ Ontologi adalah studi tentang eksistensi sebuah ilmu yang dijelaskan berdasarkan dari beragam konsep dasar yang membangunnya. Ontologi berupaya mendeskripsikan kategori-dasar dan bentuk-bentuk hubungan yang ada untuk menjelaskan entitas sebuah ilmu. Ontologi dapat pula didefinisikan sebagai studi tentang konsep-konsep realitas yang dijelaskan oleh sebuah ilmu atau disiplin. Harre (1997) mengemukakan bahwa: "*an ontology is a reasoned list catalogue of entities, relations, and processes presupposed in some patterns of intentional action*".

⁴ lihat, <http://www.odi.org.uk/rpeg/srls.html>, <http://www.waterandlivelihoods.org>

- ⁵ Lihat <http://www.idrc.ca>, <http://www.iisd.ca>, <http://www.wri.org>
- ⁶ Lihat <http://www.ecologyandsociety.org>
- ⁷ Lihat <http://www.fao.org/sd>, <http://www.iied.org>, <http://www.unep.org>
- ⁸ Etika yang memandang bahwa kedudukan manusia dan alam adalah sejajar dimana hak dan kewajiban manusia serta alam adalah sama. Dalam etika ini dikembangkan prinsip saling menghormati di antara komponen-komponen biotik dan abiotik yang menyusun keseluruhan sistem biosfer alam.
- ⁹ Etika yang mengagungkan posisi manusia di atas segala-galanya dalam biosfer planet bumi. Manusia menjadi pusat pengaturan (dan penikmat) sistem kehidupan alam. Segala sesuatu yang berada di luar manusia (tumbuhan dan hewan serta sumberdaya alam lainnya) semata-mata ada demi memenuhi kebutuhan hidup manusia, oleh karenanya manusia boleh mengeksploitasinya, tanpa perlu memikirkan untuk melakukan rehabilitasi dan perbaikan kualitas sumberdaya alam yang ada.
- ¹⁰ Ekosistem adalah tempat berlangsungnya proses-proses interaksi antara organisme (dalam hal ini manusia) dan lingkungannya. Ekosistem mikro adalah tingkatan terendah, seperti taman, kolam, sedangkan ekosistem meso ditunjukkan oleh ekosistem hutan, pesisir, sungai. Sedang ekosistem makro adalah region yang lebih luas seperti pulau, benua dan bumi.
- ¹¹ Dipahami sebagai: "*a state in which environmental conditions remain nearly constant in spite of externally imposed changes to the system*". Homeostasis adalah status kesetimbangan ekosistem dengan segala komponen ekosistem yang melengkapinya yang memungkinkan makhluk hidup atau organisme melakukan proses adaptasi dan readaptasi agar selalu berada dalam kesetimbangan ekosistem pada kondisi lingkungan yang selalu berubah.