

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Bentuk-bentuk Manajemen Lingkungan

Manajemen lingkungan mengalami perubahan dari waktu ke waktu sejalan dengan kesadaran manusia akan pentingnya lingkungan sebagai sumberdaya yang harus dipertahankan secara berkelanjutan. Teori manajemen mengalami pergeseran dari pendekatan antroposentris atau dikenal dengan sebutan manajemen tradisional (*traditional management*) ke arah manajemen berbasis lingkungan atau manajemen ekosentris (*ecocentris management*) (Buchholz, 1998).

Buchholz (1998) secara umum membagi manajemen lingkungan menjadi tiga pendekatan, yaitu (1) Fundamentalisme Ekonomi (*Economic Fundamentalism*), (2) Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (*Corporate Social Responsibility*), yang meliputi teori pemangku kepentingan (*stakeholder theory*), teori normatif; nilai dan etika (*normative theory; ethics and values*), teori kontrak sosial (*social contract theory*), dan (3) Teori Manajemen Hijau (*Greening of Management Theory*), yang terdiri dari manajemen ekosentris (*ecocentric management*), teori pemangku kepentingan (*stakeholder theory*), keberlanjutan (*sustainability*), dan teori berbasis sumberdaya (*resources-based theory*).

Menurut Buchholz (1998), teori manajemen dihadapkan pada dualisme, yakni pendekatan antroposentris terhadap pendekatan ekosentrisme. Meskipun demikian, pada akhir-akhir ini ada upaya untuk memasukkan dimensi lingkungan pada pemikiran-pemikiran manajemen. Lebih lanjut Buchholz (1998) menjelaskan bahwa pandangan fundamentalisme ekonomi mempunyai prinsip bahwa pasar (*market*) akan mampu menyelesaikan berbagai persoalan yang muncul di masyarakat. Ekonomi fundamentalis percaya bahwa pasar dapat dimanfaatkan untuk mengalokasikan

sumberdaya dalam menangani semua masalah yang ada di masyarakat. Semuanya diserahkan pada mekanisme pasar. Paham ini muncul pada Abad Pertengahan, ketika ilmu pengetahuan menjadi pijakan masyarakat Barat. Pada saat itu para ilmuwan gencar mencari mekanisme hukum alam, sebagai contoh, ilmuwan berusaha mencari hukum dan mekanisme yang dapat menjelaskan gerakan planet dan benda-benda lainnya di tata surya, atau di jagat raya secara keseluruhan. Mekanisme dan hukum alam ini diadopsi dan diterapkan pada ilmu-ilmu sosial, terutama ekonomi sebagai mekanisme untuk mengalokasikan sumberdaya dalam penggunaannya lebih produktif lagi. Hukum-hukum ekonomi akan berlaku, seperti kompetisi untuk memperebutkan sumberdaya yang langka, hukum permintaan dan penawaran, mengejar keuntungan yang sebesar-besarnya, dan lain sebagainya. Prinsip dan hukum ekonomi ini telah menjadi dasar pijakan masyarakat. Dicontohkan oleh Buchholz pada masyarakat Amerika yang membentuk budaya yang berorientasi uang (*money oriented*), segala sesuatu diukur dengan uang.

Para ekonomi fundamentalis mengabaikan, bahwa dimensi sosial dan lingkungan mempunyai mekanisme tersendiri, tidak serta merta dapat dianalogikan dan digeneralisasikan seperti halnya hukum-hukum alam fisika. Ada tatanan nilai dan perilaku masyarakat dalam lingkungan yang tidak dapat dijelaskan dengan hukum permintaan dan penawaran. Nilai membesarkan anak, misalnya, di sebagian besar masyarakat dianggap sebagai salah satu fungsi yang penting, tidak dapat dinilai di pasar dan karenanya tidak dianggap sebagai bagian dari produk nasional bruto negara. Demikian pula halnya dengan lingkungan, degradasi lingkungan tidak diperhitungkan dalam transaksi pasar, juga semakin menipisnya sumberdaya tidak masuk pada

perhitungan kekayaan negara dan seakan-akan sumberdaya tersebut melimpah dan tidak pernah habis (Buchholz, 1998).

Mengapa hutan hujan tidak dapat diselamatkan? Hutan hujan dipandang sebagai sumberdaya alam yang tidak mempunyai nilai uang dalam kondisi alami. Manakala hutan hujan tersebut ditebang dan diambil kayunya kemudian dijual, atau lahan bekas hutan tersebut dijadikan lahan pertanian atau padang peternakan, ini baru mempunyai nilai ekonomis. Fungsi-fungsi hutan yang penting lainnya diabaikan, padahal itu akan menjamin keseimbangan ekologis global yang sebenarnya memiliki nilai ekonomis yang tiada terhingga kalau itu dihitung dengan uang. Contoh lain dalam penanganan limbah, tidak ada mekanisme insentif dan disinsentif. Perusahaan hanya berkewajiban menampung limbah dalam bentuk tong-tong besar yang akan diambil oleh petugas kebersihan dan kemudian dibuang entah ke mana, perusahaan tidak pernah memikirkannya lagi. Perusahaan ini tidak mendapat sanksi yang setimpal. Ini tidak sebanding dengan perusahaan yang dengan kesadaran sendiri mengelola limbahnya sehingga tidak merusak lingkungan. Perusahaan ini pun tidak mendapatkan keuntungan dari upayanya. Dalam tataran perorangan (individu), orang membeli mobil dengan menggunakan perangkat untuk mengurangi pencemaran yang harganya lebih mahal dibandingkan dengan mobil dengan tidak menggunakan perangkat yang harganya jauh lebih murah, tidak mendapat keuntungan apapun dari perbedaan harga tersebut. Dari perhitungan ekonomi, orang akan lebih memilih membeli mobil yang lebih murah (Buchholz, 1998).

Beberapa menyebutkan bahwa ketidakmampuan sistem pasar untuk merespon pencemaran lingkungan dan degradasi lingkungan sebagai kegagalan pasar, tetapi

untuk menggunakan istilah ini tidak sepenuhnya akurat. Sistem pasar tidak dirancang untuk faktor biaya lingkungan, dan tidak adil untuk menyalahkan sistem karena tidak melakukan sesuatu yang tidak dirancang. Hak kekayaan tidak tepat berkaitan dengan lingkungan, dan alam sering tidak memiliki kemampuan untuk menjaga kepentingannya. Hak-hak alam dapat dilanggar oleh bursa pasar, dan sebagai sumberdaya milik bersama, alam seringkali digunakan secara berlebihan dan terdegradasi dan ini seringkali menjadi tragedi massal (Buchholz, 1998).

Lingkungan sosial mendapat perhatian lebih selama 1960-an dan 1970-an oleh perusahaan sebagai respon terhadap perubahan nilai-nilai sosial masyarakat. Para eksekutif mulai berbicara tentang tanggung jawab sosial bisnis dan mengembangkan program-program sosial tertentu dalam menanggapi masalah sosial, tidak masuk pada perhitungan ekonomi atau alam, yakni program tanggung jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility program* atau disingkat CSR). Ada lima elemen kunci untuk menjelaskan konsep CSR, yakni bahwa (1) perusahaan memiliki tanggung jawab sosial melampaui dari keuntungan produksi barang dan jasa, (2) tanggung jawab tersebut untuk membantu memecahkan masalah sosial, (3) perusahaan memiliki konstituen yang lebih luas dari pemegang saham sendiri sebagai yang tergabung dalam gagasan *stakeholder*, (4) perusahaan berhubungan dengan masyarakat dan memang memiliki dampak yang melampaui transaksi pasar, dan (5) perusahaan melayani lebih luas nilai-nilai kemanusiaan daripada sekedar fokus pada nilai ekonomi semata (Buchholz, 1998).

Secara teoretis terdapat tiga pendekatan utama yang termasuk pada teori tanggungjawab sosial perusahaan, yakni teori pemangku kepentingan (*stakeholder*

theory), teori normatif; etika dan nilai (*normative theory; ethics and values*), dan teori kontrak sosial (*social contract theory*). Jika dibandingkan dengan teori ekonomi fundamentalis, manajemen CSR sudah banyak kemajuan, yakni telah melibatkan masyarakat sebagai bagian dari manajemen perusahaan. Walaupun demikian, CSR masih bersifat antroposentris. CSR belum memperhitungkan komponen-komponen lingkungan lainnya, lingkungan fisik seperti udara, air, batuan, dan lain-lain atau lingkungan biologis seperti tumbuhan, hewan, dan jasad renik, belum masuk pada bagian manajemen. Lingkungan masih dipandang sebagai objek dan manusialah yang berperan sebagai pusat kepentingan (Buchholz, 1998).

Baru setelah manusia merasakan adanya respons dari lingkungan yang dapat merugikan kepentingan manusia sendiri, maka timbul kesadaran diri bahwa manusia dan lingkungan merupakan satu kesatuan utuh. Beberapa upaya untuk memperhitungkan lingkungan masuk pada manajemen, yang selanjutnya muncullah teori manajemen hijau (*the greening of management theory*). Menurut Buchholz (1998), teori ini merupakan upaya yang sangat kreatif untuk memasukkan masalah lingkungan ke dalam teori manajemen dan mengakui adanya kekurangan dari teori lain yang tidak melibatkan lingkungan sebagai bahan pertimbangan manajemen.

Bentuk-bentuk manajemen hijau menurut Buchholz (1998), adalah manajemen ekosentris (*ecocentric management*), teori pemangku kepentingan (*stakeholder theory*), keberlanjutan (*sustainability*), dan teori berbasis sumberdaya (*resources-based theory*). Dari empat bentuk manajemen tadi, manajemen ekosentris menjadi fokus utama manajemen hijau.

Menempatkan alam di pusat manajemen/organisasi adalah ciri khas paradigma manajemen ekosentris. Paradigma ini bertujuan untuk menciptakan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup seluruh dunia untuk semua pemangku kepentingan. Manajemen ekosentris didasarkan pada nilai-nilai biosentris atau ekosentris bukan hanya nilai-nilai ekonomi, pengembangan produk ramah lingkungan dan kemasan, perubahan dari kepedulian untuk mendominasi dan mengeksploitasi alam menuju pada pembelajaran untuk hidup dalam harmoni dengan alam, dan perhitungan sosial dan lingkungan masuk pada pembiayaan produksi (Buchholz, 1998).

Manajemen Ekosentris melibatkan industri sebagai sistem seperti halnya dengan cara ekosistem alam berfungsi, bukan dalam model linier. Ekosistem industri terdiri dari jaringan organisasi yang bersama-sama berusaha untuk meminimalkan kerusakan lingkungan dengan menggunakan limbah yang dapat didaur ulang serta penghematan penggunaan sumberdaya alam. Ini adalah usaha dasar untuk sistem industri pada prinsip-prinsip ekosistem dan meniru proses daur ulang alam, bukan desain sistem industri pada prinsip linier yang cenderung habis-habisan menggunakan sumberdaya dan disertai pembuangan limbah yang semena-mena (Buchholz, 1998).

Manajemen ekosentris ini merupakan kebalikan (*opposed*) atau lawan dari manajemen antroposentris. Manajemen antroposentris berkembang sejalan dengan modernisasi kehidupan ekonomi yang terfokus pada penciptaan kekayaan ekonomi, ekspansi teknologi, pasca-industrialisasi, yang menyebabkan terjadinya masalah-masalah lingkungan, seperti degradasi lingkungan, pencemaran, menipisnya sumberdaya alam, dan sebagainya. Adapun manajemen ekosentris lebih menekankan

pada keselarasan dengan alam, keberlanjutan, kesejahteraan bersama, dan sebagainya.

Tabel 2.1 memperlihatkan perbedaan antara manajemen antroposentris atau disebut juga sebagai manajemen tradisional dengan manajemen ekosentris.

Tabel 2.1 MANAJEMEN TRADISIONAL VS EKOSENTRIS

Manajemen Tradisional	Manajemen Ekosentris
Tujuan:	
Pertumbuhan ekonomi dan keuntungan Kekayaan pemegang saham	Keberlanjutan dan kualitas kesejahteraan hidup semua pihak
Nilai-nilai:	
Antroposentris Rasionalitas dan pengemasan pengetahuan Nilai patriarkal	Biosentris atau Ekosentris Intuisi dan pemahaman Nilai feminis postpatriarkal
Produk:	
Dirancang untuk fungsi, gaya, dan harga Boros kemasan	Dirancang untuk lingkungan Ramah lingkungan
Sistem Produksi:	
Pemakaian energi & sumberdaya intensif Efisiensi teknis	Pemakaian energi & sumberdaya rendah Efisiensi lingkungan
Organisasi:	
Struktur hirarkis Pengambilan keputusan <i>top-down</i> Kewenangan sentralisasi Perbedaan penghasilan tinggi	Struktur nonhierarkis Pengambilan keputusan partisipatif Kewenangan desentralisasi Perbedaan penghasilan rendah
Lingkungan:	
Dominasi atas alam Lingkungan dikelola sebagai sumberdaya Polusi dan limbah adalah eksternalitas	Selaras dengan alam Sumberdaya dikelola secara ketat terbatas Minimalisasi & pengelolaan polusi/limbah
Fungsi Bisnis:	
Pemasaran bertujuan meningkatkan konsumsi Keuangan bertujuan jangka pendek maksimalisasi keuntungan Akuntansi fokus pada biaya konvensional Manajemen sumberdaya manusia bertujuan meningkatkan produktivitas tenaga kerja	Pemasaran untuk pendidikan konsumen Keuangan bertujuan untuk pertumbuhan jangka panjang yang berkelanjutan Akuntansi berfokus pada biaya lingkungan Manajemen sumberdaya manusia bertujuan untuk membuat pekerjaan yang berarti & tempat kerja yang aman/sehat

Sumber: Buchholz, 1998, h. 350 (terjemahan bebas Penulis).

Menurut Hadi (2014), manajemen dalam arti *generic* disebut sebagai mengelola, dengan demikian manajemen lingkungan berarti mengelola lingkungan. Manajemen lingkungan dibedakan menjadi manajemen tradisional dan ekosentris. Perbedaan diantar ke duanya antara lain dari aspek pengorganisasian dan bisnis.

Dalam hal pengorganisasian, manajemen tradisional bersifat hirarkhis dengan menggunakan pendekatan *top – down* dan mempunyai kecenderungan sentralistik, sedangkan ekosentris bercirikan tidak hirarkhis dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan terdesentralisasi. Dari aspek bisnis, manajemen tradisional mengacu pada usaha bisnis untuk meningkatkan konsumsi, sedangkan manajemen ekosentris memandang bisnis adalah media untuk mendidik konsumen yang berkelanjutan dengan memilih produk yang ramah lingkungan, mempunyai arti sosial, dan memperhatikan aspek kesehatan.

Dalam Undang Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup disebutkan bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup merupakan upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Corak pengelolaan ini berorientasi pada pelestarian lingkungan yang memiliki ciri-ciri sebagai manajemen ekosentris (Hadi, 2013).

Lingkungan hidup berfungsi sebagai wadah tempat manusia bertempat tinggal dan sebagai sumberdaya yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana penghidupan. Jika ada kesalahan dalam memanfaatkan dan pengelolaan lingkungan hidup akan menimbulkan masalah pula pada kehidupan manusia. Menurut menurut Ismid Hadad dalam Kartodihardjo (2017), masalah dalam mengelola sumberdaya alam dan menentukan kebijakan pembangunan hijau terletak pada para perencana dan pejabat perencana pembangunan yang tidak paham, tidak dadar, dan bahkan tidak mampu

melihat dan memilah bahwas sumberdaya alam yang berbeda dan dibedakan fungsinya. Pertama, sumberdaya alam dalam bentuk modal dan cadangan (*stock*) alami, seperti kawasan hutan lindung, DAS, danau, pesisir, terumbu karang, pulau-pulau kecil, udara, dan sebagainya yang memiliki fungsi, jasa dan manfaat publik, sehingga keberadaannya dibutuhkan oleh masyarakat dan pemanfaatannya tidak dibatasi wilayah administratif. Kedua, sumberdaya alam sebagai komoditas atau barang produksi seperti kayu, rotan, ikan, air, bahan mineral dan tambang, dan lainnya, yang dapat diproduksi dan diperdagangkan sebagai sumber ekonomi yang dapat menghasilkan keuntungan bagi perorangan atau perusahaan. Kesalahan pengelolaan adalah hampir semua sumberdaya dipandang sebagai komoditas. Sumberdaya dalam bentuk *stocks* atau modal alami menghasilkan manfaat atau fungsi yang sifatnya tidak dapat segera terlihat dan dinikmati hasilnya (*intangibile*), seperti menyimpan air dalam tanah, mencegah terjadinya erosi dan banjir pada musim hujan, pengendalian kekeringan pada musim kemarau, menyerap karbon (CO₂) yang ada di udara, menjaga kesuburan tanah, dan mengurangi berbagai zat racun. Selain itu, sumberdaya dalam bentuk ini juga merupakan sumber kajian dan sumber ilmu pengetahuan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

B. Imbal Jasa Lingkungan sebagai Manajemen Ekosentrisme

Menurut Wulandari (2005), pada akhir dekade tahun 2000-an, pendekatan pengelolaan lingkungan atau sumberdaya alam yang berorientasi pada permintaan pasar meningkat sebagaimana layaknya semua sektor di bidang ekonomi lainnya. Aspek pemasaran atau aspek ekonomi secara umum selalu bertumpu kepada sektor swasta untuk dapat berperan secara aktif. Di sisi lain, diharapkan bahwa pemerintah

dapat menyiapkan perangkat atau mekanisme pengelolaannya sehingga sumberdaya alam dapat dikelola secara lestari berkesinambungan.

Cosgrove dan Rijsberman (Wulandari, 2005) menyatakan bahwa mekanisme imbal jasa lingkungan, termasuk di dalamnya jasa air, adalah salah satu inovasi yang saat ini cukup dikenal di berbagai dunia. Hal ini sangat beralasan karena 20% penduduk dunia kekurangan akses terhadap fasilitas air bersih dan separuh penduduk dunia kekurangan akan fasilitas kesehatan. Menurut Landell-Mills dan Porras (Wulandari, 2005), bahwa perkembangan pemasaran jasa air di dunia diakibatkan memang adanya permintaan pasar (52%), karena adanya peraturan pemerintah (28%), adanya penawaran (8%), dan hal-hal lainnya (12%).

Imbal jasa atau pembayaran (*payment*) dalam arti kata yang sebenarnya adalah transfer dalam bentuk uang (*cash*) atau barang dalam *barter* ekonomi untuk ditukar dengan barang atau jasa, biasanya dalam kondisi pasar (Francisco, 2003). Definisi ini sangat sempit kalau diterapkan dalam imbal jasa lingkungan, berbeda jika diterapkan pada kondisi pasar, ada produsen dan ada konsumen. Pada imbal jasa lingkungan, masyarakat hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) berkolaborasi dalam implementasi proyek pengelolaan hutan atau DAS yang 'dibayar' atau mendapat kompensasi dari pengguna jasa lingkungan yang ada di bagian hilir DAS. Jasa lingkungan ini meliputi ketersediaan air yang kontinyu, baik kuantitas maupun kualitasnya, jasa keanekaragaman hayati, jasa keindahan alam (panoramatis), dan jasa lingkungan lainnya.

Wunder and Wertz-Kanounnikoff (2009) membuat definisi imbal jasa lingkungan sebagai berikut: "...*We define PES as (i) voluntary, (ii) contingent*

transactions between (iii) at least one seller and (iv) one buyer (v) over a well-defined ES, or a land use likely to secure that service". Imbal jasa lingkungan sebagai kesukarelaan, terjadinya transaksi antara sekurang-kurangnya satu pembeli dan satu penjual terhadap jasa lingkungan yang telah ditentukan, atau kawasan lahan yang memberikan jasa lingkungan tersebut. Dari definisi tersebut terdapat lima kriteria sederhana terjadinya imbal jasa lingkungan, yakni (1) secara sukarela dan tidak ada paksaan, (2) terdapat transaksi sekurang-kurangnya, (3) satu penjual dan, (4) satu pembeli, (5) terhadap lahan suatu kawasan yang dijadikan jasa lingkungan.

Setelah imbal jasa lingkungan berjalan selama sepuluh tahun, Wunder (2015) merevisi kembali definisi yang dikemukakannya di atas. Menurut pandangannya definisi yang dikemukakan pada 2005 dianggap terlalu sederhana dan terlalu menggunakan pendekatan ekonomi pasar, pada pelaksanaannya di lapangan sangatlah dinamis. Dinamika definisi ini sejalan dengan pengalaman pelaksanaan imbal jasa lingkungan di lapangan. Perlunya revisi terhadap definisi imbal jasa lingkungan didasarkan pada keragaman implementasi imbal jasa lingkungan yang ada, seperti (1) model imbal jasa lingkungan yang dibiayai oleh pengguna atau oleh pemerintah, (2) definisi ekonomi lingkungan yang menggunakan istilah "pembeli" dan "penjual, (3) definisi berbasis kompensasi dan imbalan, dan (4) pendekatan ekonomi ekologis.

Pada akhir makalahnya Wunder (2015) mengusulkan revisi definisi sebagai penyempurnaan dari definisi yang dikemukakannya pada 2005, sebagai berikut: "*it is suggested that payments for environmental services (PES) can be defined as: (1) voluntary transactions, (2) between service users, (3) and service providers, (4) that are conditional on agreed rules of natural resource management, (5) for generating*

offsite services”. Berikut ini terjemahan secara bebas, imbal jasa lingkungan dapat didefinisikan sebagai (1) transaksi sukarela, (2) antara pengguna jasa, (3) dan penyedia jasa, (4) yang bergantung pada aturan yang disepakati dalam pengelolaan sumberdaya alam, dan (5) untuk menghasilkan jasa di luar lokasi.

Definisi lainnya selain dari Wunder di atas, Martin-Ortega dan Waylen (2018) berhasil mengumpulkan beberapa alternatif definisi yang diajukan oleh beberapa ahli imbal jasa lingkungan (IJL), antara lain:

1. Sommerville, et al., 2009, IJL adalah suatu pendekatan yang bertujuan untuk mentransfer insentif langsung kepada penyedia jasa lingkungan yang memenuhi persyaratan yang disepakati pada penyediaan jasa.
2. Muradian et al., 2010, IJL adalah suatu transfer sumberdaya antara aktor sosial, yang bertujuan untuk menciptakan insentif untuk menyelaraskan keputusan penggunaan lahan individu dan atau kolektif dengan kepentingan sosial dalam pengelolaan sumberdaya alam.
3. Pirard et al., 2010, IJL adalah transaksi sukarela untuk melestarikan atau meningkatkan setidaknya satu jasa lingkungan tertentu, antara paling tidak satu penyedia, dan satu pengguna.
4. Karsentry, 2011, IJL merupakan pembayaran agen atas jasa yang diberikan kepada agen lain (dimanapun berada) yang bermaksud sebagai tindakan sengaja bertujuan untuk melestarikan, memulihkan atau meningkatkan jasa lingkungan yang disepakati berbagai pihak.
5. Porras et al., 2012, IJL adalah transaksi dimana pemasok atau penjual jasa ekosistem menanggapi tawaran kompesasi dari satu atau beberapa penerima

manfaat (LSM, pihak swasta, pemerintah daerah atau pusat) dan/atau penerima terpisah dari penjual yang bukan bagian dari pemerintah pusat, kompensasi tergantung pada praktik pengelolaan lahan yang ditentukan oleh program dan komponen sukarela hanya dilampirkan pada transaksi sisi penawaran dimana penyedia secara sukarela masuk kontrak.

6. Tacconi, 2012, IJL merupakan sistem transparan untuk penyediaan tambahan jasa lingkungan melalui pembayaran bersyarat kepada penyedia sukarela.
7. UK Departement of Environinsal, Food and Rural Affair (Defra) Smith et al, 2013, IJL adalah skema dimana penerima atau pengguna dari jasa ekosistem memberikan pembayaran kepada pengurus atau penyedia jasa ekosistem.

Banyak definisi lain telah dirumuskan, namun pada dasarnya semua itu membahas tentang kompensasi atau pembayaran untuk penghasil atau penjual jasa lingkungan yang akan dibayar oleh yang memperoleh keuntungan dari lingkungan tersebut atau pembeli. Penjual atau produsen atau disebut juga penyedia jasa lingkungan menerima kompensasi atau pembayaran karena mereka telah berusaha dan menjamin adanya ekosistem yang berkelanjutan. Konsep imbal jasa lingkungan meliputi beberapa terminologi yang memiliki berbagai interpretasi (Gelar, et al, 2008). Sebagai contoh, jasa lingkungan di antara hal-hal lain diinterpretasikan sebagai suatu keluaran atau implikasi dari bentangalam dinamis yang dinilai sebagai suatu jasa oleh pemangku kepentingan (*stakeholder*) eksternal. Dalam kasus ini jasa lingkungan dipandang sebagai suatu basis atau aliran material (misalnya air dan karbon) atau kualitas internal lingkungan (seperti keanekaragaman hayati dan keindahan panorama). Dari definisi tersebut, Wunder (2005) memberikan empat katagori dalam

jasa lingkungan, yaitu (1) perlindungan jasa DAS, (2) jasa keanekaragaman hayati, (3) penyerapan dan penyimpanan karbon, dan (4) keindahan alam panorama.

Berkaitan dengan terminologi IJL atau dalam istilah Inggris PES, ada yang mengartikan bahwa PES adalah *payment for environmental services*, tetapi diartikan sebagai *payment for ecosystem services*. Beberapa penulis yang menggunakan kata *ecosystem services* untuk istilah PES antara lain Porras et al., (2012), Smith et al., (2013), dan Martin-Ortega and Waylen (2018). Walaupun ke dua istilah tersebut (lingkungan dan ekosistem) memiliki definisi yang agak berbeda, namun semuanya memiliki karakteristik yang sama pada definisi IJL atau PES).

Berkenaan dengan popularitas penggunaan istilah *environmental services* dan *ecosystem services*, Wunder (2015) melakukan *Google searching*, diperoleh data secara umum istilah *environmental services* lebih banyak digunakan oleh penulis dibandingkan dengan istilah *ecosystem services*. Dari total 1.676.0002, penggunaan istilah *environmental services* sebanyak 1.390.000 (82,9%), sedangkan sisanya sebanyak 286.000 (17,1%) untuk istilah *ecosystem services*.

Konsep imbal jasa lingkungan berbeda dengan pendekatan konservasi, yang memberikan aturan untuk keberlanjutan lingkungan tanpa insentif ekonomi (Gelar, et al, 2008). Konsep imbal jasa lingkungan lebih khusus pada gerakan sukarela dari para pelaku yang mendukung terciptanya keberlanjutan lingkungan dengan menggunakan insentif ekonomi. Konsep imbal jasa lingkungan dipandang sebagai solusi yang saling menguntungkan (*win – win solution*) antara daerah hulu DAS dan hilir.

Prinsip utama dalam imbal jasa lingkungan seperti yang dikemukakan oleh Hadi (2009) pada Gambar 2.1, yakni konsep *win – win solution* tersebut adanya aliran

dana secara tunai dari pengguna jasa lingkungan kepada masyarakat penyedia jasa lingkungan yang berada di daerah hulu DAS. Adanya aliran dana ini diharapkan masyarakat DAS hulu akan meningkat pendapatannya dengan syarat melakukan pemeliharaan lingkungan yang dampaknya akan terciptanya aliran jasa lingkungan (misalnya jasa sumber air) secara lestari yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di DAS hilir.



Gambar 2.1 Konsep Dasar (*Basic Concept*) Imbal Jasa Lingkungan (Hadi, 2009)

Pemikiran lain bahwa kehidupan di muka bumi ini tergantung pada keberlanjutan perputaran benda-benda dan jasa-jasa yang diberikan oleh ekosistem yang berbeda-beda. Benda-benda yang diberikan oleh ekosistem sudah sangat jelas, seperti air, udara, bebatuan, pepohonan, binatang liar, dan sebagainya. Jasa-jasa yang diberikan oleh ekosistem tidak mudah untuk diperhitungkan tetapi sama pentingnya dengan benda-benda yang didapat oleh ekosistem. Jasa tersebut termasuk jasa pengaturan lingkungan yang tersedia, pengendalian banjir, pengeringan, pengawetan,

pengendalian hama dan penyakit, dan sebagainya (WWF, Care, and IIED, *Lembar Fakta dan Pedoman Teknis EPWS; Equitable Payments for Watershed Services*, tanpa tahun). Lebih jauh, WWF juga menggarisbawahi bahwa ekosistem yang rusak parah sehingga makhluk hidup berada dalam bahaya karena kehilangan akses terhadap beberapa ekosistem barang dan jasa yang sangat penting. Kehilangan atau modifikasi jasa ekosistem berpengaruh sangat besar terhadap masyarakat miskin yang dekat dengan alam dan mereka tidak memiliki alat untuk menanggulangi perubahan tersebut.

Ada dua cara pendekatan yang digunakan untuk mencegah atau mengganti kehilangan jasa lingkungan. *Pertama*, melalui perundang-undangan dan peraturan. Metode ini dikenal dengan Perintah dan Kontrol (monitoring) atau istilah lain Atur dan Awasi (ADA). Cara ini biasanya mahal dan sulit untuk dilaksanakan dengan efektif. *Kedua*, melalui pendekatan imbal jasa lingkungan yakni melalui pemberian insentif bagi orang-orang yang mengelola alam dengan baik, dimana penyedia jasa menerima imbalan dalam mengelola tata guna lahan yang sekaligus juga menjaga jasa ekosistemnya (Soemarwoto, 2001).

Titik krusial dalam definisi Imbal Jasa Lingkungan (IJL) atau *Payments for Environmental Services* (PES) adalah apa yang menjadi perhatian utama dari jasa lingkungan tersebut (Gatto, et al. 2008). Penulis lain seperti Landell-Mills & Porras (2002) jasa lingkungan termasuk di dalamnya konservasi keanekaragaman, penyelamatan DAS, keindahan panorama, dan jalinan jasa lainnya.

Pengalaman program imbal jasa lingkungan di Kosta Rika (Pagiola, et al, 2002), terdapat empat tipe IJL atau PES secara langsung berpengaruh, yakni:

- 1) Penyimpanan dan penyerapan karbon (*carbon sequestration and storage*), misalnya sebuah perusahaan tenaga listrik di bagian utara membayar petani untuk tanaman tropik yang dipeliharanya;
- 2) Perlindungan keanekaragaman hayati (*biodiversity protection*), misalnya lembaga donor konservasi membayar kepada masyarakat setempat atas upayanya dalam merestorasi daerah koridor biologik;
- 3) Perlindungan daerah aliran sungai/DAS (*watershed protection*), misalnya pengguna air DAS hilir membayar para petani atas usahanya untuk mempertahankan penggunaan lahannya dan sesedikit mungkin terjadinya penggundulan hutan, erosi, risiko banjir, dan sebagainya; dan
- 4) Keindahan panorama bentanglahan (*landscape beauty*), misalnya penyelenggara jasa pariwisata membayar masyarakat setempat atas upayanya tidak berburu hewan liar dan selalu mempertahankan kehidupan hewan-hewan liar tersebut.

Berdasarkan laporan Redondo-Brenes and Welsh (2006), implementasi program imbal jasa lingkungan di Kosta Rika dilakukan melalui negara dengan mengeluarkan Undang-Undang Kehutanan pada 1996. Undang-Undang Kehutanan ini mengidentifikasi sejumlah jasa lingkungan dapat dihasilkan dari hutan alami, perkebunan (*tree plantation*), dan sistem wanatani (*agroforestry system*), yang berperan sebagai fiksasi karbon, jasa hidrologis (seperti dapat mengurangi lumpur dalam penyediaan air untuk PLTA dan airtanah), perlindungan keanekaragaman hayati, dan keindahan alam. Program ini dikelola oleh Yayasan Kehutanan Nasional atau *the National Forestry Fund* (FONAFIFO) dan implementasinya oleh

Kementerian Energi dan Lingkungan (MINAE), konsultan khusus, LSM seperti FUNDECOR (*Fondation for the Development of the Central Volcanic Range*), yang bekerja pada level masyarakat dengan pemilik lahan. Sebagai salah satu komponen, perusahaan-perusahaan setempat mendukung program ini melalui penandatanganan kerjasama dengan FONAFIFO. Energia Global (perusahaan PLTA) membayar \$10/ha/tahun untuk proteksi lahan seluas 1.818 hektar (ha) di DAS San Fernando dan 2.493 ha di sepanjang sungai Volcan. Platanar (perusahaan PLTA lainnya) membayar antara \$15/ha/tahun hingga \$30/ha/tahun untuk proteksi lahan seluas 3.654 ha di DAS Platanar. Pembangkit Tenaga Listrik Negara (CNFL) membayar \$40/ha/tahun untuk 10.900 ha lahan di sungai Balsa Superior, sungai Aranjuez, dan Danau Cote. Dan terakhir Florida Ice and Farm Co. (perusahaan bir Kosta Rika) yang menandatangani perjanjian pada 2000 untuk membayar \$45/ha/tahun untuk 1.000 ha lahan di DAS Segundo. Adapun pemilik lahan menerima \$540/ha untuk tanaman pohon baru, \$210/ha untuk pohon yang telah ada, \$210/ha untuk kawasan konservasi, dan \$ 0,8 per pohon untuk mendukung sistem wanatani. Pembayaran itu selama lima tahun dan diperbaharui lagi lima tahun berikutnya.

Pengalaman imbal jasa lingkungan di Brazil, berdasarkan laporan Rosa dan Kandel (2002), ada dua hal yang dilakukan di Brazil terkait dengan imbal jasa lingkungan, yaitu perluasan hak petani (seperti pemberian hak kepada petani untuk menyadap karet di lahan konservasi, adanya jaminan hukum atas hak penyadapan, kompensasi sejumlah tertentu kepada asosiasi petani karet untuk setiap kilogram karet yang disadap), dan hal lainnya adalah mendorong tidak terjadi pengrusakan dengan memfokuskan pada konservasi tradisional (*ecological tax* dan pemberian akses bagi

masyarakat petani untuk mengelola taman atau kawasan lindung yang sudah tergradasi).

Keberhasilan program IJL dipengaruhi oleh keterlibatan dan peran serta para pemangku kepentingan (*stakeholders*). Penelitian Hrabanski, et al (2013) menyimpulkan bahwa Lembaga Swadaya Masyarakat yang bergerak dalam bidang lingkungan memegang peranan penting dalam program IJL. Berbeda dengan hasil penelitian Hrabanski di atas, Long, et al (2015) melakukan penelitian di Suzhou yang berlokasi di sebelah tenggara Provinsi Jiangsu dan Delta Sungai Yangtze Tengah, China, selain *stakeholders* utama (pihak pengguna jasa lingkungan dan penyedia jasa lingkungan), pihak pemerintah juga memegang peranan yang menentukan dan berperan sebagai pemangku kepentingan inti (*core stakeholders*),.

Pagiola, et al, (2005) dalam laporannya menyatakan bahwa imbal jasa lingkungan (IJL) mungkin dapat mengurangi angka kemiskinan melalui pembayaran pada masyarakat DAS hulu yang karena ketidakmampuannya dalam mengelola sumberdaya alam sekitarnya yang cenderung merusak. Seberapa besar pengaruh PES terhadap pengurangan kemiskinan, tergantung pada fakta kemiskinannya, pengelolaan dana yang diterima, dan seberapa besar jumlah pembayaran PES tersebut. Walaupun program PES ini tidak dirancang untuk program pengentasan kemiskinan, akan tetapi dapat disinergikan dengan rancangan program pengentasan kemiskinan dan kondisi lokal yang memungkinkan.

C. Peluang dan Hambatan Imbal Jasa Lingkungan

Sebagai suatu paradigam baru dalam pengelolaan atau manajemen lingkungan, imbal jasa lingkungan dihadapkan pada peluang dan hambatannya. Mayrand dan

Paquin (2004) menyatakan bahwa desain dari skema imbal jasa lingkungan memainkan peran sentral yang akan menjamin keberhasilan program tersebut. Imbal jasa lingkungan akan berhasil dengan baik apabila mengikuti beberapa karakteristik sebagai berikut:

1. Didasarkan pada bukti dan konseptual ilmiah yang jelas menghubungkan penggunaan lahan untuk penyediaan jasa;
2. Adanya kejelasan dalam mendefinisikan jasa lingkungan yang akan diberikan;
3. Kontrak dan pembayaran yang fleksibel, berkelanjutan dan terbuka;
4. Biaya transaksi tidak melebihi manfaat potensial;
5. Mengandalkan beberapa sumber penerimaan aliran uang yang memadai dan berkesinambungan dalam waktu;
6. Kepatuhan, perubahan penggunaan lahan, dan penyediaan jasa dipantau secara ketat; dan
7. Cukup fleksibel untuk memungkinkan penyesuaian untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dan untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi.

Asia-Pacific Forestry Commission (2006) mencatat, bahwa beberapa tahun terakhir ini telah melihat peningkatan diskusi tentang signifikansi ekonomi dari jasa lingkungan hutan. Pembayaran untuk layanan tersebut dilihat sebagai sumber pendapatan untuk mendukung pengelolaan hutan lestari. Di antara manfaat lingkungan dari hutan adalah:

1. konservasi keanekaragaman hayati
2. perlindungan DAS
3. penyerapan karbon dan perlindungan dari kualitas udara
4. Kontrol degradasi tanah dan penggurunan

5. perlindungan bentanglahan dan nilai-nilai keindahan alam
6. manfaat lainnya, sebagai contoh pengurangan polusi suara di kota-kota.

Selain peluang yang menjadi manfaat dari imbal jasa lingkungan (IJL), Mayrand dan Paquin (2004) mengemukakan bahwa skema imbal jasa lingkungan yang berbeda sangat bervariasi dalam karakteristik ini, seperti yang ditunjukkan oleh banyaknya percobaan berlangsung di belahan bumi. Skema ini juga menghadapi berbagai kesulitan dan keterbatasan, termasuk yang berikut:

1. IJL sering didasarkan pada generalisasi ilmiah tidak didukung oleh studi empiris;
2. Kadang-kadang dilaksanakan dalam konteks di mana tidak menggunakan metode yang paling hemat biaya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan;
3. Penyedia layanan dan pengguna layanan itu sendiri kadang-kadang tidak teridentifikasi;
4. Dijalankan tanpa pengawasan yang tepat atau mekanisme kontrol;
5. Biaya jasa lingkungan ditetapkan sewenang-wenang dan tidak sesuai dengan studi tentang permintaan dan evaluasi ekonomi sumberdaya;
6. Desain IJL tidak didasarkan pada studi sosial ekonomi atau biofisik sebelumnya;
7. Pembiayaan sangat tergantung pada sumberdaya keuangan eksternal, dan
8. Sosialisasi program dan kegiatan kurang disebarluaskan kepada penduduk setempat.

Temuan lain dari laporan Mayrand dan Paquin (2004), adalah bahwa skema IJL mungkin tidak bekerja efektif apabila masyarakat miskin, yang paling tergantung pada lahan untuk mata pencahariannya, dikeluarkan dari sistem. Oleh karena itu, upaya yang harus dilakukan untuk mengintegrasikan dan memperluas manfaat dari

skema IJL ini kepada masyarakat. Beberapa strategi dapat dilakukan untuk memaksimalkan manfaat bagi masyarakat miskin dan meminimalkan kemungkinan bahwa skema IJL meminggirkan masyarakat miskin tersebut, antara lain:

1. Memperjelas dan memperkuat penguasaan dan kepemilikan tanah;
2. Membuat atau memperkuat lembaga koperasi untuk mengurangi biaya transaksi;
3. Menentukan biaya efektif dan mekanisme pembayaran yang fleksibel;
4. Memberikan fleksibilitas dalam memenuhi syarat penggunaan lahan;
5. Memfasilitasi akses ke pembiayaan, dan
6. Investasi di pengembangan kapasitas komunitas.

Keluarga miskin pada masyarakat petani ditandai dengan kepemilikan lahan yang sempit. Walaupun demikian bukan hal yang tidak mungkin untuk melibatkan kelompok ini dalam skema IJL. Penelitian Pagiola, et al (2010) pada Proyek Silvopastoral di Quindío Kolombia menunjukkan bahwa keluarga yang relatif lebih miskin dapat berpartisipasi dalam program PES pada tingkat yang sama dengan keluarga yang relatif lebih mampu. Meskipun tingkat partisipasi kelompok ini agak lebih rendah, tetapi tidak tertutup kemungkinan untuk berpartisipasi walaupun dalam bentuk yang lebih sederhana dan lebih murah. Hasil ini sangat kuat karena Proyek Silvopastoral memberikan porsi yang jauh lebih besar kepada peserta program IJL. Hasil penelitian ini mengisyaratkan bahwa keluarga miskin dapat dilibatkan dalam program IJL sebagai salah satu pihak pemangku kepentingan. Temuan ini merupakan tindak lanjut dari penelitian sebelumnya (Pagiola, et al, 2005) yang menyatakan bahwa program IJL dapat mengurangi kemiskinan terutama dengan melakukan pembayaran kepada pengelola sumberdaya alam yang miskin di DAS bagian hulu.

Ola, et al (2018) melakukan penelitian *cross-sectional* dengan mereview 56 program IJL (termasuk di dalamnya Program IJL di DAS Cidanau), di tiga benua yang berbeda, hasil analisis menemukan bahwa perlunya insentif pembayaran jasa lingkungan untuk mengatasi kendala lokal (faktor kondisi social-ekonomi msyarakat) untuk pelestarian lingkungan. Selain itu, dalam upaya pengembangan program IJL agar berhasil, perlu dilakukan identifikasi semua pemangku kepentingan sebagai peserta dengan menangkap kebutuhan dan kepentingan lokal.

Peningkatan kapasitas komunitas adalah strategi yang menyertai kunci dalam mendukung diversifikasi pendapatan dan manfaat bagi masyarakat terpinggirkan. Namun, strategi kapasitas ini seringkali kurang mendapat perhatian dalam skema IJL yang ada. Skema IJL memiliki potensi untuk menjadi mekanisme transfer yang sangat berharga untuk menginternalisasi lingkungan yang positif, dan untuk menghasilkan pendapatan baru bagi pembangunan berkelanjutan. Potensi ini akan dipenuhi secara bertahap sebagai pasar bagi jasa lingkungan dari waktu ke waktu dan menjadikan skema IJL lebih memiliki nilai finansial yang berkelanjutan. Selain itu, efek positifnya pada pembangunan berkelanjutan akan maksimal jika dampak distribusional merupakan upaya konkrit yang dilakukan untuk membangun kapasitas masyarakat miskin dan masyarakat adat.

Selama sepuluh tahun dimulai pada 2003 hingga 2012, *Rewards for. Use of, and Shared Investment in, Pro-poor Environmental Services (RUPES)* Indonesia, telah melakukan penelitian di enam (6) lokasi yang melaksanakan program imbal jasa lingkungan, meliputi: (1) Bungo (Provinsi Jambi); mencoba memperjuangkan eko-sertifikasi karet melalui sistem tani-hutan (*agroforestry*) yang dikelola oleh petani

kecil, (2) Singkarak (Provinsi Sumatra Barat); mengembangkan pengelolaan Danau Singkarak dan daerah aliran sungai, skema karbon sukarela, pusat pendidikan lingkungan, dan merevitalisasi perkebunan kopi 'ulu', (3) Sumberjaya (Provinsi Lampung); skema kehutanan masyarakat dan program 'peduli sungai', (4) Cidanau (Provinsi Banten); transaksi tunai untuk skema penghijauan di lahan milik petani, (5) Lembang (Provinsi Jawa Barat); pembayaran yang ditetapkan untuk transaksi jasa lingkungan antara petani pertanian intensif dan perusahaan air minum milik negara untuk mengubah tanaman komoditas mereka menjadi agroforestri kopi serta memfasilitasi pembentukan jasa lingkungan provinsi 'bekerja kelompok untuk DAS Citarum, dan (6) Kuningan (Provinsi Jawa Barat); mengembangkan forum multi-stakeholder untuk Taman Nasional Gunung Ciremai sebagai perantara untuk transaksi layanan air antara perusahaan air minum dan taman nasional serta transaksi tunai yang diujicobakan untuk layanan air antara hulu dan hilir di tingkat desa (ICRAF, 2013).

Temuan kunci dari penelitian RUPES tersebut (ICRAF, 2013) adalah imbal jasa lingkungan di Indonesia memainkan peran yang semakin signifikan dalam wacana nasional, ditandai dengan meningkatnya jumlah program kerja sama, baik dalam bentuk *pilot project* maupun implementasi penuh yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah (terutama Kementerian Kehutanan), LSM lokal dan nasional, serta lembaga penelitian dan pengembangan nasional dan internasional. Selain itu, skema imbal jasa lingkungan harus didukung oleh regulasi dalam mengelola lingkungan yang berkaitan dengan upaya mengurangi kemiskinan. Di Cidanau, dengan dukungan dari pemerintah daerah melalui

Keputusan Gubernur, inisiatif imbal jasa lingkungan saat ini memiliki kemungkinan untuk diperluas cakupan daerah dan memperbanyak peserta.

D. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Menurut Asdak (2007), Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang secara topografik dibatasi oleh punggung-punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui suatu sungai utama. Wilayah daratan tersebut dinamakan daerah tangkapan air (*catchment area*) yang merupakan suatu ekosistem dengan unsur utamanya terdiri atas sumberdaya alam (tanah, air, dan vegetasi) dan sumberdaya manusia sebagai pemanfaat sumberdaya alam.

Menurut Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumberdaya Air, Daerah Aliran Sungai adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

Dari dua batasan tentang DAS tadi dapat diambil kesimpulan bahwa DAS adalah wilayah daratan yang dibatasi oleh igir atau punggung gunung yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air hujan ke danau atau laut secara alami. Dalam DAS tersebut terkandung dua komponen pokok, yaitu sumberdaya alam (tanah, air, dan hutan atau vegetasi) dan sumberdaya manusia yang berperan sebagai pemanfaat dan pengelola sumberdaya alam yang ada di DAS tersebut.

Dalam pengelolaan DAS, sumberdaya manusia merupakan faktor yang berpengaruh atau penentu kelestarian sumberdaya alam yang ada di dalam DAS tersebut. Pemanfaatan sumberdaya alam yang berlebihan dan tidak memperhatikan kelestariannya akan mempercepat terjadinya degradasi lingkungan DAS yang pada akhirnya akan menurunkan daya dukung lingkungan DAS. Sebaliknya, pemanfaatan sumberdaya alam yang memperhatikan keberlanjutan dan pelestarian sumberdaya alam di dalam DAS tersebut akan secara berkesinambungan akan terus lestari.

Asdak (2007) menyatakan bahwa, tantangan terbesar bagi pengelolaan sumberdaya alam adalah menciptakan untuk selanjutnya mempertahankan keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan hidup manusia dan keberlanjutan pemanfaatan dan keberadaan sumberdaya alam. Dengan demikian, adalah juga merupakan keberlanjutan dan keberadaan jasa lingkungan (*ecological services*) bagi kehidupan manusia.

Keterlanjutan pemanfaatan dan pencagaran sumberdaya alam menurut *World Commision on Environmental and Development* pada 1987 yang dikutip Asdak (2007), didefinisikan sebagai suatu proses perubahan dimana kesinambungan pemanfaatan dan pencagaran sumberdaya alam, arah investasi pemanfaatan sumberdaya alam dan perubahan kelembagaan yang berkaitan dengan pemanfaatan dan perlindungan sumberdaya alam tersebut konsisten dengan sasaran pemanfaatan pada saat ini dan di masa yang akan datang. Ketlanjutan pemanfaatan sumberdaya alam ini dapat dikatalan sebagai pembangunan berkelanjutan. Menurut Undang – Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang

memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Sebagai satu satuan ekoregion, pengelolaan DAS merupakan aktivitas penting dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Selain itu juga, pengelolaan DAS dapat dijadikan kerangka kerja (*frame work*) bagi tercapainya pembangunan yang berkelanjutan.

Pengelolaan DAS adalah upaya dalam mengelola hubungan timbal balik antar sumberdaya alam terutama vegetasi, tanah, dan air dengan sumberdaya manusia di DAS dan segala aktivitasnya untuk mendapatkan manfaat ekonomi dan jasa lingkungan bagi kepentingan pembangunan dan kelestarian ekosistem DAS. Pengelolaan DAS pada prinsipnya adalah pengaturan tata guna lahan atau optimalisasi penggunaan lahan untuk berbagai kepentingan secara rasional serta praktik lainnya yang ramah lingkungan sehingga dapat dinilai dengan indikator kunci (*ultimate indicator*) kuantitas, kualitas dan kontinuitas aliran sungai pada titik pengeluaran (*outlet*) DAS. Jadi salah satu karakteristik suatu DAS adalah adanya keterkaitan biofisik antara daerah hulu dengan daerah hilir melalui daur hidrologi (Departemen Kehutanan RI, *Kerangka Kerja Pengelolaan DAS*, 2009).

Pengelolaan DAS pada dasarnya tidak mengenal wilayah administratif seperti batas negara, provinsi, kabupaten/kota, melainkan didasarkan pada batas-batas ekosistem alami yang ada pada DAS tersebut. Asdak (2007) menjelaskan bahwa kekuatan alam seperti banjir, longsor, erosi, kekeringan, dan pencemaran air berlangsung menurut batas-batas ekologis DAS. Beberapa aktivitas pengelolaan di

daerah hulu, misalnya kegiatan yang menyebabkan terjadi erosi tanah akan berdampak terhadap lingkungan daerah hilir, seperti pendangkalan sungai dan saluran irigasi serat danaua atau waduk, karena sedimentasi yang berasal dari erosi di hulu sungai tadi. Peristiwa degradasi lingkungan yang terjadi di DAS telah mengabaikan batas-batas administrasi atau batas politik sebagai batas pengelolaan sumberdaya alam. Dengan demikian, DAS dapat dimanfaatkan sebagai satuan perencanaan dan pengelolaan sumberdaya alam yang logis dari sisi pandang pengelolaan lingkungan.

Pengelolaan DAS dari melibatkan dan memperhatikan unsur-unsur ekosistem DAS sebagai objek kajiannya dan melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan dengan keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya alam DAS. Pengelolaan DAS seperti itu disebut dengan pengelolaan terpadu DAS. Dengan demikian, Daerah Aliran Sungai terdiri dari unsur-unsur hutan, tanah, dan air, masyarakat dan lain-lain yang juga merupakan unsur dari ekosistem. Jadi unsur DAS dan ekosistem adalah sama. Dilihat dari aspek pengelolaan terpadu hutan, tanah, air, masyarakat dan lain-lain tersebut merupakan sasaran atau objek yang akan dikelola, oleh karena itu dengan demikian adalah dapat dilihat adanya keterkaitan antara ekosistem, DAS dan pengelolaan terpadu.

Pengelolaan terpadu DAS dilakukan dengan **pendekatan ekosistem**. Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mendefinisikan ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup. Dengan pendekatan ekosisten, ini berarti bahwa apabila keterkaitan sudah ada, maka

pengelolaan hutan atau vegetasi, tanah, air, masyarakat dan lain-lain harus mempertimbangkan peranan dari komponen-komponen ekosistem tersebut. Secara sektoral hal ini mudah dilakukan, seperti misalnya pengelolaan hutan dengan pertimbangan lingkungan. Akan tetapi apabila meningkat pada pengelolaan hutan, tanah, dan air, masyarakat dan lain-lain sebagai satu kesatuan dengan pertimbangan lingkungan, maka masalahnya menjadi tidak sederhana lagi. Oleh karena itu benang merah keterkaitan tersebut perlu dikaji lebih lanjut dan diperinci untuk tiap-tiap komponen ekosistem. Misalnya, suatu ekosistem mempunyai komponen struktur yang dinamis, seimbang dan serasi. Adapun struktur ekosistem dibentuk oleh struktur hutan, tanah, air, masyarakat dan lain-lain. Oleh karena itu pengelolaan terpadu DAS harus tetap mengupayakan agar unsur-unsur struktur ekosistem tersebut tetap dalam keadaan seimbang dan serasi. Hal ini dapat dicapai apabila ada penataan ekosistem atau penataan ruang yang dinamis, dan kegiatan ini belum atau tidak dilakukan pada pengelolaan sektoral, karenanya dapat dijadikan sebagai salah satu aspek dalam pengelolaan terpadu (Asdak, 2007).

Dengan pengelolaan terpadu DAS, ada dua komponen penting ekosistem DAS yang dikelola secara terintegrasi, yakni komponen fisikal-biologik (air, tanah, dan vegetasi/hutan) sebagai sumberdaya alam dan komponen manusia (masyarakat) sebagai pemanfaat sumberdaya alam. Dari aspek pengelola DAS, pendekatan terpadu ini melibatkan berbagai sektor, lembaga, badan, institusi baik pemerintah dan swasta, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan masyarakat luas baik kelompok maupun perorangan. Dengan keterlibatan berbagai unsur pengelola ini, sehingga tercipta satu visi, satu misi, satu tujuan, dan satu kegiatan secara terpadu. Dengan demikian, akan

tercipta keberlanjutan dan kelestarian sumberdaya alam DAS, termasuk di dalamnya jasa-jasa lingkungan DAS.

Program imbal jasa lingkungan dapat dipandang sebagai salah satu bentuk pengelolaan terpadu DAS. Program imbal jasa lingkungan merupakan pendekatan berbasis-pasar untuk konservasi yang didasarkan pada dua prinsip yang saling menguntungkan dalam penyediaan dan pemanfaatan jasa lingkungan (seperti pengguna air bersih) yang akan membayar atas ketersediaan jasa tersebut (air bersih tadi) terhadap masyarakat sebagai kompensasi terciptanya kondisi yang memungkinkan air menjadi bersih, melalui kesepakatan secara sukarela (Swallow, 2005). Penelitian yang dilakukan oleh Young dan de Bakker (2014) di lokasi *Oasis Project* yang merupakan imbal jasa lingkungan paing luas di Brasil menunjukkan bahwa adanya keterkaitan yang erat antara konservasi lahan hutan dengan kualitas dan kuantitas sumberdaya air.

Penelitian Lu & He (2014) yang dilakukan di DAS Shaying, China mulai 2011 – 2013 yang bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara program PES dengan kualitas lingkungan, khususnya kualitas air. Hasil penelitan ini menunjukkan adanya penurunan COD dan NH₃-N sebagai parameter kualitas air, atau dengan kata lain adanya peningkatan kualitas air setelah adanya program IJL di daerah ini. Di akhir kesimpulannya, peneliti menyarankan perlu adanya analisis kualitatif untuk memahami potensi PES sebagai alat kebijakan lingkungan untuk memecahkan masalah pencemaran air lintas batas antar daerah, terutama di negara berkembang.

Miranda, et al (2003) mencatat adanya dampak program IJL terhadap kondisi sosial-ekonomi masyarakat, adalah:

- 1) **Dampak terhadap aset sosial:** Dampak utama program PES dalam hal aset sosial meliputi proses inovasi kelembagaan, untuk beradaptasi dengan PES; proses "debirokratisasi" untuk meningkatkan efektivitas IJL - berurusan lebih dekat dengan perantara dan entitas lokal dan kurang di tingkat nasional; promosi kesepakatan sukarela untuk memperbaiki lingkungan; promosi inovasi organisasi dan masyarakat, dan pembinaan koordinasi antar-lembaga.
- 2) **Dampak pada aset keuangan:** Penting untuk diingat bahwa skema PES tidak dibuat sebagai strategi "pengurangan kemiskinan". Namun dibalik itu memiliki dampak yang signifikan terhadap pendapatan keluarga.
- 3) **Dampak pada aset sumberdaya manusia (SDM):** Dampak utama pada aset SDM berkaitan dengan pengembangan kapasitas di berbagai tingkat. Ada peningkatan substansial dalam pendidikan lingkungan dan pengelolaan limbah padat, yang melibatkan sekolah, orang tua dan masyarakat sipil. Pemilik lahan mendapat manfaat langsung dari peningkatan kapasitas dan dalam agro-konservasi dan pengelolaan terpadu pertanian (agroforestry, kompos dan pupuk organik, perbaikan spesies untuk pakan ternak, dan lain-lain) dengan pendekatan holistik untuk pengelolaan pertanian. Semua hal di atas telah membawa 'pengetahuan baru' tentang kehutanan dan pengelolaan pertanian. Pengetahuan dan kesadaran yang berharga telah diperoleh tentang persepsi dan reaksi terhadap penggunaan sumberdaya alam.
- 4) **Dampak pada aset fisik:** Tidak ada infrastruktur utama yang dibangun sebagai bagian dari PES atau proyek paralel. Namun, beberapa infrastruktur dasar dari program ini meliputi pembangunan pembibitan, pagar dan jalan.

E. Kesejahteraan Sosial-Ekonomi Masyarakat

Kesejahteraan sosial-ekonomi merupakan suatu keadaan yang menunjukkan seseorang atau sekelompok orang (keluarga dan masyarakat) untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, baik jasmani maupun rohani yang menjadi hak dasar semua orang secara wajar. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial menyatakan bahwa kesejahteraan sosial adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan material, spiritual, dan sosial warga negara agar dapat hidup layak dan mampu mengembangkan diri, sehingga dapat melaksanakan fungsi sosialnya. Menurut Suradi (2012), ada dua dimensi yang berkaitan dengan kesejahteraan sosial-ekonomi, yaitu (1) dimensi kesejahteraan sosial yang berkenaan dengan aspek sosial dan spiritual, dan (2) dimensi ekonomi yang berkaitan dengan aspek kebutuhan hidup secara material. Dengan demikian, dimensi kesejahteraan sosial dan dimensi ekonomi merupakan satu kesatuan dalam kegiatan pembangunan.

Pemenuhan kebutuhan fisik material, spiritual, dan sosial oleh individu, keluarga, dan masyarakat pada umumnya akan mendorong kelompok tersebut ke arah kualitas hidup yang lebih baik. Tujuan penyelenggaraan kesejahteraan sosial menurut Undang Undang nomor 11 Tahun 2009, diantaranya: (1) meningkatkan taraf kesejahteraan kaulitas dan kelangsungan hidup, (2) meningkatkan kemampuan, kepedulian dan tanggungjawab sosial dunia usaha dalam penyelenggaraan kesejahteraan sosial yang berkelanjutan, (3) memulihkan fungsi sosial dalam rangka mencapai kemandirian. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), terdapat delapan bidang taraf kesejahteraan yang meliputi: (1) kependudukan, (2) kesehatan dan gizi, (3) pendidikan, (4) ketenagakerjaan, (5) taraf dan pola konsumsi, (6) perumahan dan

lingkungan, (7) kemiskinan, serta (8) sosial lainnya yang menjadi acuan dalam upaya peningkatan kualitas hidup.

Pembangunan kesejahteraan sosial-ekonomi merupakan bagian yang terintegrasi dengan pembangunan nasional. Undang Undang Dasar RI 1945 mengamanatkan bahwa setiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan dan berhak untuk bekerja dan mendapatkan imbalan perlakuan yang adil dan layak dalam hubungan kerja (Subawa, 2008). Pembangunan kesejahteraan sosial-ekonomi harus bertumpu pada pertumbuhan ekonomi, stabilitas sosial dan kelestarian lingkungan hidup (Suradi, 2012).

F. Daya Dukung Lingkungan

Konsep daya dukung lingkungan ini pada awalnya diterapkan pada hewan dan habitatnya, yakni menunjukkan besarnya kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan hewan, yang dinyatakan banyaknya jumlah ekor hewan per satuan luas lahan. Jumlah hewan yang dapat didukung kehidupannya itu tergantung pada biomassa (bahan organik tumbuhan) yang tersedia sebagai makanan hewan. Daya dukung ditentukan oleh banyaknya bahan organik tumbuhan yang terbentuk dalam proses fotosintesis per satuan luas dan waktu, yang disebut produktivitas primer (Soemarwoto, 1983).

Sekarang konsep daya dukung lingkungan diterapkan untuk kehidupan manusia, seperti yang termuat pada Undang Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Menurut undang undang tersebut, daya dukung lingkungan hidup didefinisikan sebagai kemampuan lingkungan hidup

untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antarkeduanya.

Menurut Hadi (2009) semua menyadari bahwa daya dukung lingkungan merupakan indikator utama dalam pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Walaupun demikian, hingga sekarang belum ada konsep operasional tentang daya dukung lingkungan. Produk Domestik Bruto atau *Gross Domestic Product* (GDP) masih menjadi ukuran keberhasilan pembangunan. Dicontohkan belum berpihaknya daya dukung sebagai indikator keberhasilan pembangunan, Bank Dunia masih menggunakan kriteria GDP dalam mengelompokkan kemakmuran dan keberhasilan suatu negara. Padahal sebenarnya GDP hanya mengukur suatu produk yang dihasilkan suatu aktivitas, tidak mencerminkan krisis ekologi atau daya topang dari suatu negara atau suatu wilayah. GDP tidak membicarakan tentang seberapa besar lingkungan masih mampu menopang aktivitas pembangunan.

Hadi (2009) memberikan tiga konsep penting dalam kaitan dengan daya dukung lingkungan, yakni (1) rasio manusia dengan lahan, (2) impor daya dukung, dan (3) manusia dan kualitas lahan. Untuk hal pertama, daya dukung lingkungan berkaitan dengan lingkungan fisik dan menjadi fokus perhatian ahli biologi dan ekologi. Ahli biologi memandang daya dukung lingkungan sebagai jumlah maksimum populasi dari makhluk hewan yang dapat didukung oleh tempat hidup (*habitat*). Kormondy yang dikutip oleh Hadi (2009) menyatakan bahwa populasi seharusnya dalam titik keseimbangan dimana lingkungan dapat mendukung. Batas diantara titik keseimbangan itulah daya dukung lingkungan. Ahli ekologis menyatakan bahwa bumi dengan luas yang tetap hanya dapat mendukung kepadatan

penduduk dengan 5 orang per hektar. Konsep ini dengan menghubungkan kebutuhan pangan dan ketersediaan lahan pertanian di suatu daerah (*region*). Dalam masyarakat agraris tersedianya lahan pertanian adalah sesuatu hal sangat penting.

Hal kedua, berpijak pada kenyataan bahwa konsep rasio manusia lahan (*man land ratio*) mengandung kelemahan, terutama dalam konsteks global dan ekonomi terbuka seperti pada saat ini. Realitas menunjukkan bahwa negara-negara yang tidak memiliki sumberdaya yang cukup tetapi mempunyai jumlah penduduk yang besar dan melampaui daya dukung, negara-negara tersebut memiliki kemakmuran yang tinggi. Hal ini karena mereka mampu untuk mengimpor energi dan sumberdaya dari negara lain. Sementara itu, negara-negara miskin tidak mampu membeli daya dukung dari negara lain karena terlalu mengandalkan pendapatan negaranya melalui ekspor energi dan sumberdaya alam. Vitousek (Hadi, 2009) memunculkan konsep baru yang disebut daya dukung yang tepat (*appropriated carrying capacity*) yang didefinisikan sebagai lahan yang dibutuhkan untuk dapat menyediakan sumberdaya alam dan mengabsorpsi limbah yang dibuang. Lahan yang dimaksud adalah mungkin tersedia sekarang, mungkin dipinjam dari masa lalu (energy fosil), atau bahkan dari masa depan (kontaminasi airtanah, kerusakan lahan). Konsep baru daya dukung lingkungan ini menjanjikan dapat menghitung bagian-bagian dari jumlah bioproduktivitas sebuah negara, wilayah, masyarakat, atau bahkan rumah tangga.

Hal ketiga berkenaan dengan manusia dan kualitas lahan, Hadi (2009) menyatakan lebih jauh bahwa konsep baru *appropriated carrying capacity* (ACC) menggambarkan ketergantungan manusia terhadap alam dan bukan keterpisahan dengan alam. Dalam konsep ACC ini fungsi lahan sangat penting, bukan hanya

luasannya melainkan juga kualitasnya. Faktor lahan ini penting disebabkan oleh ketersediaan lahan di muka bumi ini sangat terbatas dan luasnya relatif tetap dan lahan menggambarkan potensi produktivitas di masa yang akan datang. Konsep ACC dapat menguji lahan yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas ekonomi, menguji teknologi yang digunakan, membandingkan aktivitas ekspor dan impor, serta melihat ketidaksamaan dalam mengkonsumsi sumberdaya alam. Hadi (2009) mencontohkan pada pemanfaatan lahan hutan. Pada pendekatan GDP, hutan dipandang sebagai sumber moneter *instant* yang dengan segera dapat menghasilkan uang atau devisa dengan menebang hutan untuk menghasilkan kayu yang akan dijual atau diekspor. Dampak ekologis dari penebangan hutan tidak pernah diperhitungkan, seperti hilangnya fungsi hidrologis (pengatur tata aliran air), menurunnya fungsi mikroklimatologis, menurunnya fungsi penghasil oksigen, musnahnya hutan sebagai sumber obat-obatan (fungsi farmakologis), hilangnya keanekaragaman hayati, musnahnya habitat berbagai jenis satwa liar, serta hilangnya fungsi hutan sebagai lokasi penelitian, pendidikan, dan wanawisata. Demikian juga dampak penebangan hutan sebagai fungsi sosial bagi masyarakat lokal tidak pernah terpikirkan. Masyarakat tidak lagi dapat memanfaatkan hutan sebagai *community forestry*, seperti damar, madu, rotan, karet, buah-buahan, obat-obatan, dan sebagainya. Masyarakat mencari penghidupannya dari hutan secara lestari. Kondisi yang menyenangkan ini akan menahan masyarakat untuk tidak berurbanisasi.

Sejalan dengan pemikiran Hadi (2009) tentang ukuran daya dukung lingkungan harus berpatokan pada kualitas lahan, Peraturan Menteri (Permen) Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung

Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah. Dalam Permen tersebut dinyatakan bahwa untuk menjamin keberlanjutan manfaat lahan, maka perlu adanya klasifikasi dan kesesuaian lahan dalam setiap kegiatan pembangunan. Selanjutnya Permen Nomor 17 Tahun 2009 tersebut diganti dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 09 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Kajian Lingkungan Hidup Strategis.

Dampak ekonomi yang berkaitan dengan pengelolaan DAS yang berbasis imbal jasa lingkungan dengan mengidentifikasi potensi lingkungan untuk kesejahteraan masyarakat luas. La Notte, et al (2019) menyatakan bahwa untuk menghitung jasa lingkungan sangat penting untuk mengukur dan memantau kontribusi ekosistem terhadap kesejahteraan manusia. Ekosistem dapat bertindak sebagai unit perhitungan yang mampu memproduksi, mengkonsumsi, dan mencatat perubahan dalam tingkat regenerasi dan penyerapan. La Notte, et al (2019) mengusulkan (1) mengidentifikasi tipologi jasa lingkungan sesuai dengan mekanisme alami lingkungan untuk menghasilkan jasa; (2) menggunakan tipologi tersebut untuk mendefinisikan konsep potensi jasa lingkungan, aliran potensial jasa lingkungan, permintaan jasa lingkungan, dan aliran aktual jasa lingkungan; dan (3) untuk membangun daya hitung kapasitas jasa lingkungan dalam bentuk moneter berdasarkan konsep-konsep ini. Alasan ini diilustrasikan dengan studi kasus untuk pemurnian air dan banyaknya jumlah tanaman. Memperluas batas produksi akan memungkinkan pengukuran pemanfaatan jasa lingkungan secara berkelanjutan dan penetapan kausalitas antara penggunaan jasa lingkungan dan nilai yang diperoleh pelaku ekonomi dan masyarakat umum.



**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**