



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.173, 2009

DEPARTEMEN KEHUTANAN. Pola Umum.
Standar. Pengelolaan DAS.

PERATURAN MENTERI KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : P.42/Menhut-II/2009

TENTANG

POLA UMUM, KRITERIA DAN STANDAR

PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI TERPADU

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa dalam rangka pelaksanaan ketentuan Pasal 9 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota perlu menetapkan Peraturan Menteri Kehutanan tentang Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699);

3. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888), sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4412);
4. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4377);
5. Undang-undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437), sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
7. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
8. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4739);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2004 tentang Perencanaan Kehutanan (Lembaran Negara Republik

- Indonesia Tahun 2004 Nomor 146, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4452);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4696), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4814);
 11. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
 12. Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 201, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4947);
 13. Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia, sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 20 Tahun 2008;
 14. Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia, sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 50 Tahun 2008;
 15. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P. 13/Menhut-II/2005 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kehutanan, sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P. 64/Menhut-II/2008 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 80);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN MENTERI KEHUTANAN TENTANG POLA UMUM, KRITERIA DAN STANDAR PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI TERPADU.

Pasal 1

Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan ini.

Pasal 2

Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 merupakan pedoman bagi Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dan masyarakat dalam rangka penyelenggaraan pengelolaan daerah aliran sungai.

Pasal 3

Pada saat Peraturan ini berlaku, Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 52/Kpts-II/2001 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 4

Peraturan Menteri Kehutanan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, Peraturan Menteri Kehutanan ini diundangkan dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Juni 2009
MENTERI KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA,

H. M.S. KABAN

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 1 Juli 2009

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ANDI MATTALATTA

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : P. 42/Menhut-II/2009

TANGGAL : 26 Juni 2009

POLA UMUM, KRITERIA DAN STANDAR PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI TERPADU

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan DAS pada hakekatnya merupakan perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan sumberdaya alam berbasis ekosistem DAS untuk kesejahteraan manusia dan kelestarian ekosistem DAS itu sendiri. Kegiatan pengelolaan DAS tersebut menimbulkan dampak baik positif maupun negatif yang diantaranya dapat dilihat melalui indikator aliran air di DAS yang bersangkutan. Adanya keterkaitan antar kegiatan pengelolaan sumberdaya DAS dan dampak yang ditimbulkannya memungkinkan untuk mengukur keberlanjutan pengelolaan sumberdaya yang dilakukan. Hal ini yang melandasi digunakannya ekosistem DAS sebagai satuan terbaik dalam pengelolaan sumberdaya berbasis ekosistem.

Keberadaan sumberdaya alam yang berbeda seringkali menempati wilayah atau bentang alam yang sama, misalnya deposit bahan tambang dan mineral di dalam kawasan hutan. Hal ini seringkali membawa konsekuensi terjadinya tumpang-tindih kepentingan dan kewenangan pengaturan pengelolaan sumberdaya alam oleh instansi yang berbeda. Berbagai konflik yang terkait dengan pengelolaan atau pemanfaatan sumberdaya alam DAS, juga disebabkan karena belum adanya perangkat hukum yang mengatur pengelolaan sumberdaya DAS. Selain itu, konflik pemanfaatan sumberdaya seringkali terkait dengan belum berjalannya keterpaduan antar sektor dan antar wilayah dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pemantauan dan evaluasi pengelolaan DAS. Oleh karena itu, pengelolaan sumberdaya di DAS yang sama oleh berbagai instansi yang berbeda memerlukan koordinasi pengelolaan sumberdaya tersebut. Untuk mencapai efektivitas koordinasi dalam pengelolaan sumberdaya DAS secara terpadu diperlukan payung hukum peraturan perundang-undangan yang jelas sebagai acuan instansi-instansi terkait dalam pelaksanaan tugasnya.

Meningkatnya potensi konflik terkait dengan pengelolaan sumberdaya DAS di satu pihak dan pola pengelolaan sumberdaya yang tidak ramah lingkungan menyebabkan makin merosotnya kualitas ekosistem DAS seperti longsor, banjir dan kekeringan sehingga membuat para pemangku kepentingan (multipihak, *stakeholders*) yang terkait dengan pengelolaan DAS menyadari pentingnya mewujudkan Pengelolaan DAS Terpadu melalui pendekatan “satu DAS, satu rencana, dan satu sistem pengelolaan terpadu”. Namun demikian, keinginan mewujudkan pengelolaan DAS terpadu tersebut masih terkendala belum memadainya perangkat hukum dan kebijakan tentang pengelolaan DAS tersebut.

Saat ini, departemen-departemen teknis dan jajarannya baik di tingkat pusat maupun di daerah terutama yang terkait dengan pengelolaan sumberdaya lahan dan air dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya telah menggunakan pendekatan DAS (UU Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumberdaya Air, UU Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, serta peraturan pelaksanaannya). Undang-undang lain yang terkait dengan pengelolaan DAS antara lain UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, UU Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah dan UU Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan peraturan pelaksanaannya berupa Peraturan Pemerintah.

Untuk melaksanakan Undang-undang dan turunannya tersebut diperlukan kebijakan atau peraturan yang lebih detail sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota dimana Pemerintah dalam hal ini Departemen Kehutanan diwajibkan untuk menetapkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria pengelolaan DAS. Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan mengemukakan antara lain bahwa perencanaan teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) harus mengacu kepada rencana pengelolaan DAS terpadu dan pelaksanaan RHL harus mempertimbangkan DAS prioritas.

Pola umum pengelolaan DAS diharapkan akan menjadi arahan umum dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS yang memuat prinsip-prinsip kerangka dasar penyelenggaraan DAS. Pola Umum pengelolaan DAS terpadu ini dilengkapi dengan kriteria dan standar, serta dijabarkan dalam pedoman-pedoman penyelenggaraan pengelolaan DAS.

B. Maksud dan Tujuan

Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan DAS Terpadu ini dimaksudkan untuk memberikan acuan tentang kebijakan kerangka dasar bagi multipihak yang terkait dengan penyelenggaraan pengelolaan DAS dan diharapkan menjadi jembatan antara peraturan perundangan dengan pedoman-pedoman penyelenggaraan pengelolaan DAS yang lebih teknis.

Sedangkan tujuannya adalah diperolehnya kesamaan persepsi dan/atau pemahaman di antara multipihak sehingga penyelenggaraan pengelolaan DAS yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian dapat terselenggara secara sinergis.

C. Sistematika Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan DAS Terpadu

Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan DAS Terpadu disajikan dalam beberapa bab untuk memudahkan pemahaman pembaca yang mungkin berasal dari berbagai pihak. Bab I berupa pendahuluan yang memuat latar belakang, maksud dan tujuan serta pengertian terkait dengan pengelolaan DAS terpadu. Bab II menerangkan prinsip-prinsip, tujuan, ruang lingkup dan landasan hukum pengelolaan DAS terpadu secara umum. Bab III mengemukakan mengenai kondisi pengelolaan DAS saat ini dan yang diharapkan. Bab IV memuat pola umum penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu (yang diuraikan berdasarkan aspek manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian). Bab V memuat kriteria dan standar pengelolaan DAS terpadu. Bab VI, Penutup.

D. Pengertian

Dalam Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan DAS Terpadu ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disingkat DAS 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.
2. Satuan Wilayah Pengelolaan DAS yang selanjutnya disebut SWP DAS adalah kesatuan wilayah yang terdiri dari satu atau lebih DAS dan/atau pulau-pulau kecil yang secara geografis dan fisik teknis layak digabungkan sebagai satu unit pengelolaan DAS.

3. SWP DAS pulau-pulau Kecil adalah SWP yang terdiri dari satu pulau atau lebih yang total luasnya kurang dari atau sama dengan 100.000 ha.
4. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai 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.
5. Pengelolaan DAS Terpadu adalah rangkaian upaya yang memperlakukan DAS sebagai suatu kesatuan ekosistem dari hulu sampai hilir dengan pendekatan lintas sektor dan lintas wilayah administrasi pemerintahan secara partisipatif, koordinatif, integratif, sinkron, dan sinergis guna mewujudkan tujuan Pengelolaan DAS.
6. Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS adalah organisasi multipihak yang terkoordinasi, terdiri dari unsur-unsur pemerintah dan bukan pemerintah yang berkepentingan dengan pengelolaan DAS yang dilegalisasi oleh menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan tingkatannya.
7. Pola Umum Pengelolaan DAS adalah kerangka dasar dan acuan secara nasional bagi multipihak dalam merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan pengelolaan daerah aliran sungai secara terpadu.
8. Sumberdaya DAS adalah seluruh sumberdaya di dalam DAS yang dapat didayagunakan untuk memenuhi kebutuhan pembangunan, sosial ekonomi dan menopang sistem penyangga kehidupan.
9. Kawasan Lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumberdaya alam dan sumberdaya buatan.
10. Kawasan Budidaya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya buatan.
11. Prinsip adalah suatu ketentuan/kaidah dasar sebagai acuan dalam bertindak.
12. Kriteria adalah ukuran yang digunakan dalam menilai penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu.
13. Standar adalah tolok ukur yang dipakai sebagai patokan dalam penilaian penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu.
14. Multipihak adalah pihak-pihak terkait yang terdiri dari unsur pemerintah dan bukan pemerintah yang berkepentingan dengan pengelolaan DAS.

II. PRINSIP, TUJUAN, RUANG LINGKUP DAN LANDASAN HUKUM PENGELOLAAN DAS TERPADU

A. Prinsip Pengelolaan DAS Terpadu

Prinsip-prinsip yang harus menjadi dasar acuan dalam pengelolaan DAS terpadu adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan DAS dilakukan dengan memperlakukan DAS sebagai satu kesatuan ekosistem dari hulu sampai hilir, satu perencanaan dan satu sistem pengelolaan.

Prinsip ini menegaskan bahwa dalam satu DAS sebagai satu kesatuan ekosistem terdapat keterkaitan hulu-hilir DAS dalam hal aktivitas pengelolaan sumberdaya dan dampak yang ditimbulkannya (*"on-site"* maupun *"off-site impact"*). Hal ini terutama dikarenakan adanya air sebagai sumberdaya alam DAS yang mengalir dari hulu sampai dengan hilir. Keterkaitan hulu-hilir ini juga mendasari digunakannya ekosistem DAS sebagai satuan terbaik dalam pengelolaan sumberdaya berbasis ekosistem. Untuk itu harus ada satu rencana pengelolaan DAS terpadu dari hulu sampai hilir sehingga terdapat satu sistem pengelolaan sumberdaya DAS yang disepakati oleh para pihak yang terlibat untuk menjamin kelestarian DAS dalam jangka panjang.

2. Pengelolaan DAS terpadu melibatkan multipihak, koordinatif, menyeluruh dan berkelanjutan.

Prinsip ini menegaskan bahwa sumberdaya alam DAS yang sangat beragam (hayati dan non hayati) merupakan sistem yang kompleks sehingga pengelolaan DAS secara terpadu memerlukan partisipasi berbagai sektor dan multipihak dengan pendekatan inter-disiplin, lintas bidang keilmuan dan seringkali lintas wilayah administrasi pemerintahan. Kewenangan pengelolaan sumberdaya dalam DAS berada pada lebih dari satu sektor. Oleh karena itu, pengelolaan DAS terpadu memerlukan koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan sinergi antar para pihak baik dalam penetapan kebijakan, perencanaan program dan kegiatan maupun dalam implementasi dan pengendalian penyelenggaraan pengelolaan DAS. Pengelolaan juga tidak hanya mencakup kegiatan pemanfaatan/penggunaan sumberdaya alam tetapi juga harus mengandung kegiatan perlindungan dan konservasi sumberdaya alam agar manfaatnya bisa berkelanjutan serta upaya-upaya pengendalian terhadap daya rusak yang mungkin timbul/disebabkan oleh kondisi ekstrim dari sumberdaya alam, karena itu pengelolaan DAS harus dilakukan secara holistik, komprehensif dan berkelanjutan.

3. Pengelolaan DAS bersifat adaptif terhadap perubahan kondisi yang dinamis dan sesuai dengan karakteristik DAS.

DAS merupakan satu kesatuan ekosistem yang bersifat dinamis dimana unsur biofisik (misalnya : flora, fauna, iklim, lahan, air, bangunan sarana prasarana), sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat selalu berubah seiring dengan berjalannya waktu. Oleh karena itu apabila terjadi perubahan unsur-unsur ekosistem di dalam DAS maka diperlukan respon dari para penyelenggara pengelolaan DAS baik dalam hal kebijakan maupun implementasi program dan kegiatan sehingga tujuan pengelolaan DAS dapat tercapai.

4. Pengelolaan DAS dilaksanakan dengan pembagian tugas dan fungsi, beban biaya dan manfaat antar multipihak secara adil.

Prinsip ini menegaskan bahwa dalam pengelolaan DAS terdapat berbagai pihak yang terlibat dan banyak pihak yang memperoleh manfaat dari barang dan jasa DAS sekaligus juga terdapat pihak yang membuat pencemaran atau kerusakan terhadap ekosistem DAS. Pembiayaan penyelenggaraan pengelolaan DAS tidak adil jika hanya dibebankan kepada pemerintah, tetapi juga harus dibiayai oleh para penerima manfaat barang dan jasa DAS dan pencemar ekosistem DAS terutama untuk kegiatan rehabilitasi, restorasi dan/atau reklamasi sumberdaya hutan, lahan dan air bagi kepentingan kelestarian ekosistem DAS itu sendiri dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat secara luas. Prinsip keadilan juga harus mempertimbangkan keterkaitan hulu dan hilir DAS dimana seringkali daerah hulu DAS harus melakukan konservasi hutan, tanah dan air untuk kepentingan kelestarian sumberdaya air di daerah hilir DAS.

5. Pengelolaan DAS berdasarkan akuntabilitas para pemangku kepentingan.

Prinsip ini menegaskan bahwa pengelolaan DAS pada dasarnya adalah keterpaduan lintas sektor dan lintas wilayah administrasi pemerintahan dalam pengelolaan sumberdaya dalam kerangka pembangunan secara berkelanjutan. Untuk mendapatkan manfaat yang optimal dari sumberdaya alam untuk manusia dan kehidupan lainnya secara berkelanjutan tersebut diperlukan akuntabilitas dari setiap sektor atau para pemangku kepentingan. Setiap sektor dalam melaksanakan misi dan kegiatannya tidak boleh berlawanan atau kontradiktif dengan tujuan pengelolaan DAS terpadu yang telah disepakati bersama, tetapi harus sejalan atau menunjang pencapaian tujuan pengelolaan DAS terpadu.

B. Tujuan Pengelolaan DAS Terpadu

Tujuan pengelolaan DAS terpadu sangat ditentukan oleh karakteristik biofisik, sosial ekonomi, budaya dan kelembagaan yang ada pada tiap DAS. Secara umum tujuan pengelolaan DAS terpadu adalah sebagai berikut:

1. Mewujudkan kondisi tata air DAS yang optimal meliputi kuantitas, kualitas dan distribusi menurut ruang dan waktu.

Neraca air dalam suatu DAS menggambarkan hubungan individual unsur-unsur hidrologis yang meliputi asupan (*input*) hujan, penyimpanan (*storage*) di permukaan, dalam tanah dan akifer; pengurangan dalam bentuk intersepsi, evapotranspirasi dan luaran (*ouput*) dalam bentuk total aliran sungai (aliran permukaan, aliran dalam tanah dan aliran akifer). Daur hidrologi tersebut sangat dipengaruhi oleh pola penggunaan lahan. Pengelolaan DAS mensyaratkan penggunaan lahan yang rasional dan proporsional yang ditumbuhi vegetasi yang memadai yang akan meningkatkan resapan air ke dalam tanah dan mengurangi aliran permukaan dan sedimentasi sehingga fluktuasi debit aliran sungai akan relatif kecil dan merata sepanjang tahun (*water yield* mencukupi kebutuhan) dengan kualitas yang baik.

2. Mewujudkan kondisi lahan yang produktif sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan DAS secara berkelanjutan.

Pengelolaan DAS sebagai salah satu upaya mengendalikan hubungan timbal balik antara manusia dengan sumberdaya alam (dalam hal ini lahan) bertujuan agar lahan sebagai salah satu unsur ekosistem DAS dan faktor produksi harus dapat menghasilkan produk barang dan jasa yang diinginkan dalam batas daya dukung dan daya tampung yang ada sehingga kapasitas produksi dapat mendukung kehidupan manusia yang dinamis saat ini dan generasi yang akan datang. Hutan dan lahan yang telah rusak (kritis) kondisinya harus direhabilitasi sehingga fungsinya bisa pulih dan meningkat.

3. Mewujudkan kesadaran, kemampuan dan partisipasi aktif para pihak dalam pengelolaan DAS yang lebih baik.

Pengelolaan DAS yang melibatkan para pihak (termasuk masyarakat) memerlukan partisipasi aktif dalam berbagai tahapan penyelenggaraan pengelolaan DAS mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, sampai pengendalian. Pembinaan dan pemberdayaan terhadap para pihak perlu terus ditingkatkan baik terhadap para petugas pemerintahan maupun masyarakat sehingga kesadaran, kemampuan dan partisipasi aktif semakin baik.

4. Mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat

Pengelolaan DAS yang terkelola dengan baik dan efektif harus terdapat keseimbangan antara potensi sumberdaya yang tinggi dan manfaat yang bisa diperoleh oleh manusia dan dapat mendukung permintaan akan barang dan jasa dari berbagai pihak berkepentingan tanpa adanya degradasi lingkungan yang lebih besar dari kemampuan pemulihan alami sehingga produksi bisa lestari dan memberikan pendapatan yang memadai bagi masyarakat. Pengelolaan DAS terpadu juga harus memperhatikan pemerataan kesejahteraan antara masyarakat di hulu dan di hilir yang perannya relatif berbeda dimana masyarakat hulu biasanya ditekankan untuk melakukan konservasi hutan, tanah dan air sedangkan masyarakat di hilir lebih banyak menikmati hasil-hasil konservasi atau menerima dampak dari kegiatan di hulu.

Pengelolaan DAS terpadu melibatkan para pemangku kepentingan dari berbagai sektor dan wilayah administrasi pemerintahan dari hulu sampai hilir, karena itu koordinasi antar para pihak tersebut mutlak diperlukan dengan maksud adanya upaya integrasi, sinkronisasi dan sinergi kebijakan, program dan kegiatan pengelolaan sumber daya dalam rangka pencapaian tujuan pengelolaan DAS tersebut.

C. Ruang Lingkup Kegiatan Pengelolaan DAS Terpadu

Apabila tujuan pengelolaan DAS tersebut tercapai dengan baik maka kinerja pengelolaan DAS dapat dinilai dan diukur secara kuantitatif sehingga dapat dipahami oleh semua pihak. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu banyak kegiatan yang dilakukan di dalam DAS, namun secara garis besar ruang lingkup kegiatan pengelolaan DAS meliputi:

1. Penatagunaan lahan (*landuse planning*) untuk memenuhi berbagai kebutuhan barang dan jasa serta kelestarian lingkungan.
2. Penerapan konservasi sumberdaya air untuk menekan daya rusak air dan untuk memproduksi air (*water yield*) melalui optimalisasi penggunaan lahan.
3. Pengelolaan lahan dan vegetasi di dalam dan luar kawasan hutan (pemanfaatan, rehabilitasi, restorasi, reklamasi dan konservasi).
4. Pembangunan dan pengelolaan sumberdaya buatan terutama yang terkait dengan konservasi tanah dan air.
5. Pemberdayaan masyarakat dan pengembangan kelembagaan pengelolaan DAS.

Kegiatan pengelolaan DAS tersebut di atas mencakup aspek-aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan kegiatan di lapangan, pengendalian dan aspek pendukung yang melibatkan berbagai pihak pemangku kepentingan (*stakeholders*), baik unsur pemerintah, swasta maupun masyarakat.

D. Landasan Hukum Pengelolaan DAS Terpadu

Landasan hukum pengelolaan DAS terpadu berupa Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah sebenarnya belum ada secara khusus, tetapi secara substansi pengelolaan DAS terkandung dalam Undang-undang Dasar 1945 dan beberapa Undang-Undang serta Peraturan Pemerintah.

Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 33 ayat (3) menyebutkan bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Dalam kaitan ini, pengelolaan DAS sebagai ekosistem pada hakikatnya ditujukan untuk memperoleh manfaat dari sumberdaya alam terutama hutan, lahan dan air untuk kesejahteraan rakyat sekaligus menjaga kelestarian DAS itu sendiri.

Secara jelas dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, dituliskan bahwa tujuan penyelenggaraan kehutanan adalah untuk meningkatkan daya dukung DAS dan seluas 30 (tiga puluh) % dari total luas DAS berupa kawasan hutan. Sementara, pemanfaatan kawasan pada hutan lindung, hutan konservasi dan hutan produksi harus dilakukan dengan kehati-hatian. Demikian juga pemanfaatan hasil hutan dan jasa lingkungan pada semua fungsi kawasan hutan lindung harus dilakukan secara lestari (berkelanjutan) tanpa mengganggu kelestarian fungsi ekosistem hutan sehingga hutan sebagai bagian dari DAS ikut meningkatkan daya dukung DAS.

Dalam UU Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan peraturan pelaksanaannya seperti PP Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumberdaya Air dan Perpres Nomor 12 Tahun 2008 tentang Dewan Sumberdaya Air, DAS memang didefinisikan secara rinci dan kemudian DAS menjadi bagian dari Wilayah Sungai (WS) yaitu kesatuan wilayah pengelolaan sumberdaya air dalam satu atau lebih DAS dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sama dengan 2.000 km². Undang-undang Sumber Daya Air dan peraturan pelaksanaannya tersebut lebih banyak mengatur tentang konservasi, pembangunan, pendayagunaan/pemanfaatan, distribusi dan pengendalian daya rusak air serta kelembagaan sumber daya air.

Dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, disebutkan bahwa perencanaan penggunaan ruang/wilayah berdasarkan fungsi lindung & budidaya, daya dukung dan daya tampung kawasan, keterpaduan, keterkaitan, keseimbangan, dan keserasian antar sektor. Perencanaan tata ruang wilayah (RTRW) dilakukan dalam batas-batas wilayah administrasi nasional, provinsi, kabupaten/kota sampai kecamatan, tetapi pertimbangan DAS sebagai kesatuan ekosistem lintas wilayah administrasi masih sangat kurang diperhatikan walaupun definisi DAS (PP Nomor 26 Tahun 2008 tentang Tata Ruang Wilayah Nasional) sepenuhnya merujuk UU Nomor 7 Tahun 2004 dan PP Nomor 42 Tahun 2008 tentang Sumberdaya Air.

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Propinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota, menyebutkan bahwa Pemerintah mempunyai kewenangan menetapkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Pengelolaan DAS, penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu dan penetapan urutan DAS prioritas. Pemerintah Propinsi berwenang menyelenggarakan pengelolaan DAS lintas kabupaten/kota dan Pemerintah Kabupaten/kota menyelenggarakan pengelolaan DAS skala kabupaten/kota.

Beberapa peraturan-perundangan lain yang terkait dengan pengelolaan DAS antara lain UU Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, UU Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, UU Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, UU Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, PP Nomor 44 Tahun 2004 tentang Perencanaan Kehutanan, PP Nomor 6 Tahun 2007 jo PP Nomor 3 Tahun 2008 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan, dan PP Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan.

Penyelenggaraan pengelolaan DAS juga sangat terkait dengan isu global yang telah menjadi perhatian dunia seperti konvensi tentang perubahan iklim (UNFCCC), keanekaragaman hayati (UNCBD) dan degradasi lahan (UNCCD) yang semuanya telah diratifikasi oleh Pemerintah Indonesia.

Disamping peraturan perundangan tersebut di atas menjadi dasar dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS, dalam pelaksanaannya sangat diperlukan komitmen dan dukungan politik dari para pihak pembuat keputusan terutama kepala pemerintahan baik di pusat, provinsi maupun kabupaten/kota (unsur eksekutif), dewan perwakilan rakyat, dewan perwakilan rakyat daerah (unsur legislatif) dan penegak hukum (unsur yudikatif). Dukungan politik tersebut dapat diwujudkan dalam pengarusutamaan pengelolaan DAS ke dalam kebijakan, program dan penganggaran pada semua tingkat pemerintahan.

III. KONDISI PENGELOLAAN DAS SAAT INI DAN YANG DIHARAPKAN

Pengelolaan DAS yang diharapkan adalah pengelolaan yang dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip seperti yang telah diterangkan pada Bab II Sub A dan dapat mencapai tujuan-tujuan pengelolaan DAS seperti dinyatakan dalam Bab II Sub B.

Pengelolaan DAS Terpadu mencakup proses perumusan tujuan bersama pengelolaan sumberdaya dalam DAS, sinkronisasi program sektoral dalam mencapai tujuan bersama, pemantauan dan evaluasi pelaksanaan dan pencapaian hasil program sektoral terhadap tujuan bersama pengelolaan DAS dengan mempertimbangkan aspek bio-fisik, klimatik, sosial, politik, ekonomi, dan kelembagaan yang bekerja dalam DAS tersebut. Pengelolaan tersebut direncanakan, dilaksanakan, dan dikendalikan berdasarkan kesepakatan bersama melalui suatu mekanisme partisipasi dan adaptasi terhadap lingkungan biofisik dan sosial ekonomi setempat. Dengan demikian, makna hakiki dari keterpaduan dalam pengelolaan DAS adalah upaya mengsinkronkan program-program sektoral dan kerangka kerja kelembagaan yang berbeda, dan lintas wilayah administrasi pemerintahan dalam satu DAS. Dengan mekanisme pengelolaan sumberdaya antar sektor, antar wilayah administrasi pemerintahan dan antar kelembagaan sebagai satu kesatuan ini, maka selain tujuan masing-masing sektor, tujuan bersama pengelolaan DAS juga dapat tercapai.

Kondisi ideal di atas dalam kenyataannya masih menghadapi berbagai masalah dan kendala sehingga belum dapat diimplementasikan seperti yang diinginkan. Dengan demikian terdapat kesenjangan antara kondisi pengelolaan DAS yang diharapkan dengan kondisi pengelolaan DAS saat ini seperti disajikan secara singkat dalam Matrik 1 Perbandingan Antara Kondisi Pengelolaan DAS saat ini Dengan Yang Diharapkan berikut ini:

Matrik 1. Perbandingan Antara Kondisi Pengelolaan DAS Saat Ini Dengan Yang Diharapkan

No.	Kegiatan/Aspek Manajemen	Kondisi Pengelolaan DAS	
		Saat Ini	Yang Diharapkan
1.	Perencanaan	<p>a. Bersifat parsial (belum terintegrasi).</p> <p>b. Belum memiliki tujuan bersama (bersifat sektoral).</p> <p>c. Proses penyusunannya kurang partisipatif.</p> <p>d. Tidak memiliki kekuatan hukum yang kuat.</p> <p>e. Tidak efektif dan efisien (kurang diacu oleh berbagai pihak, dianggap rencana bidang RLPS/RLKT)</p>	<p>a. Perencanaan dilakukan secara terpadu.</p> <p>b. Memiliki tujuan bersama yang telah disepakati.</p> <p>c. Proses penyusunan rencana dilaksanakan secara partisipatif.</p> <p>d. Mempunyai kekuatan hukum.</p> <p>e. Efektif dan efisien (menjadi salah satu acuan dalam perencanaan sektoral/bidang lain)</p>
2.	Kelembagaan	<p>a. Masing-masing sektor bekerja sendiri-sendiri berdasarkan kepentingannya</p> <p>b. Belum ada pembagian tugas, fungsi dan mekanisme kerja yang jelas dalam pengelolaan DAS</p> <p>c. Beberapa Forum DAS di daerah telah terbentuk tapi belum bisa bekerja secara efektif</p>	<p>a. Ada lembaga koordinatif para pihak terkait Pengelolaan DAS seperti Forum DAS</p> <p>b. Kapasitas lembaga-lembaga yang telah ada meningkat dengan memperjelas tugas, fungsi dan mekanisme kerja lembaga/organisasi tersebut.</p> <p>c. Lembaga koordinatif berperan secara efektif untuk mensinergikan kebijakan, kegiatan dan pendanaan.</p>
3.	Pelaksanaan	<p>a. Kegiatan di lapangan cenderung egosektoral, belum terpadu.</p> <p>b. Kebijakan Pemda cenderung mengeksploitasi sumber daya alam DAS untuk peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD).</p> <p>c. Konservasi dan rehabilitasi DAS mengandalkan</p>	<p>a. Kegiatan Pengelolaan DAS dilaksanakan secara terpadu (sudah ada koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan sinergi diantara pihak-pihak/sektor terkait).</p> <p>b. Komitmen Pemda dalam mengelola dan melestarikan DAS tinggi.</p>

		pemerintah terutama sektor kehutanan. d. Pemanfaatan jasa lingkungan DAS belum dihargai.	<p>c. Konservasi dan rehabilitasi DAS melibatkan para pihak (Pemerintah, Pemda, Swasta dan Masyarakat).</p> <p>d. Pembayaran jasa lingkungan DAS dilakukan secara bertahap dan dimanfaatkan untuk mendanai konservasi dan rehabilitasi DAS.</p>
4.	Pengendalian	<p>a. Monitoring dan evaluasi terbatas oleh institusi tertentu, belum ada koordinasi dan sharing informasi.</p> <p>b. Pengawasan dan penertiban belum banyak melibatkan masyarakat.</p> <p>c. Penertiban terhadap pelanggaran peraturan kurang dilaksanakan secara konsisten</p> <p>d. Kondisi DAS tidak menjadi indikator kinerja institusi yang terkait dengan pengelolaan DAS.</p>	<p>a. Ada koordinasi para pihak dalam melakukan monitoring dan evaluasi serta ada sharing informasi.</p> <p>b. Pengawasan melibatkan masyarakat, ada jejaring kerja yang baik, hasil monitoring dan evaluasi dijadikan umpan balik untuk perbaikan pengelolaan DAS.</p> <p>c. Penegakan hukum bisa berjalan dengan baik</p> <p>d. Kesehatan DAS menjadi indikator kinerja institusi yang terkait pengelolaan DAS.</p>
5.	Sistem Informasi Manajemen DAS (SIM DAS)	<p>a. SIM DAS belum terbangun dengan baik.</p> <p>b. Software, hardware dan sumberdaya manusia belum memadai.</p> <p>c. Banyak instansi hanya mengumpulkan data sesuai kepentingannya, belum ada jejaring kerja.</p> <p>d. Publikasi data dan informasi tentang secara utuh masih terbatas.</p>	<p>a. SIM DAS sudah terbangun dengan baik dengan data dan informasi yang lengkap.</p> <p>b. SIM DAS ditunjang software, hardware dan sumberdaya manusia yang memadai.</p> <p>c. Jejaring kerja informasi antar instansi/para pihak sudah terbangun, data dan informasi terintegrasi dan mudah diakses.</p> <p>Publikasi data dan informasi untuk setiap DAS terutama DAS prioritas tersedia secara lengkap.</p>
6.	Partisipasi Masyarakat Para Pihak/	<p>a. Keterlibatan para pihak termasuk masyarakat masih belum optimal.</p> <p>b. Pembagian peran, hak dan kewajiban para</p>	<p>a. Partisipasi para pihak termasuk masyarakat pada berbagai tahapan penyelenggaraan pengelolaan DAS sudah terwujud dengan</p>

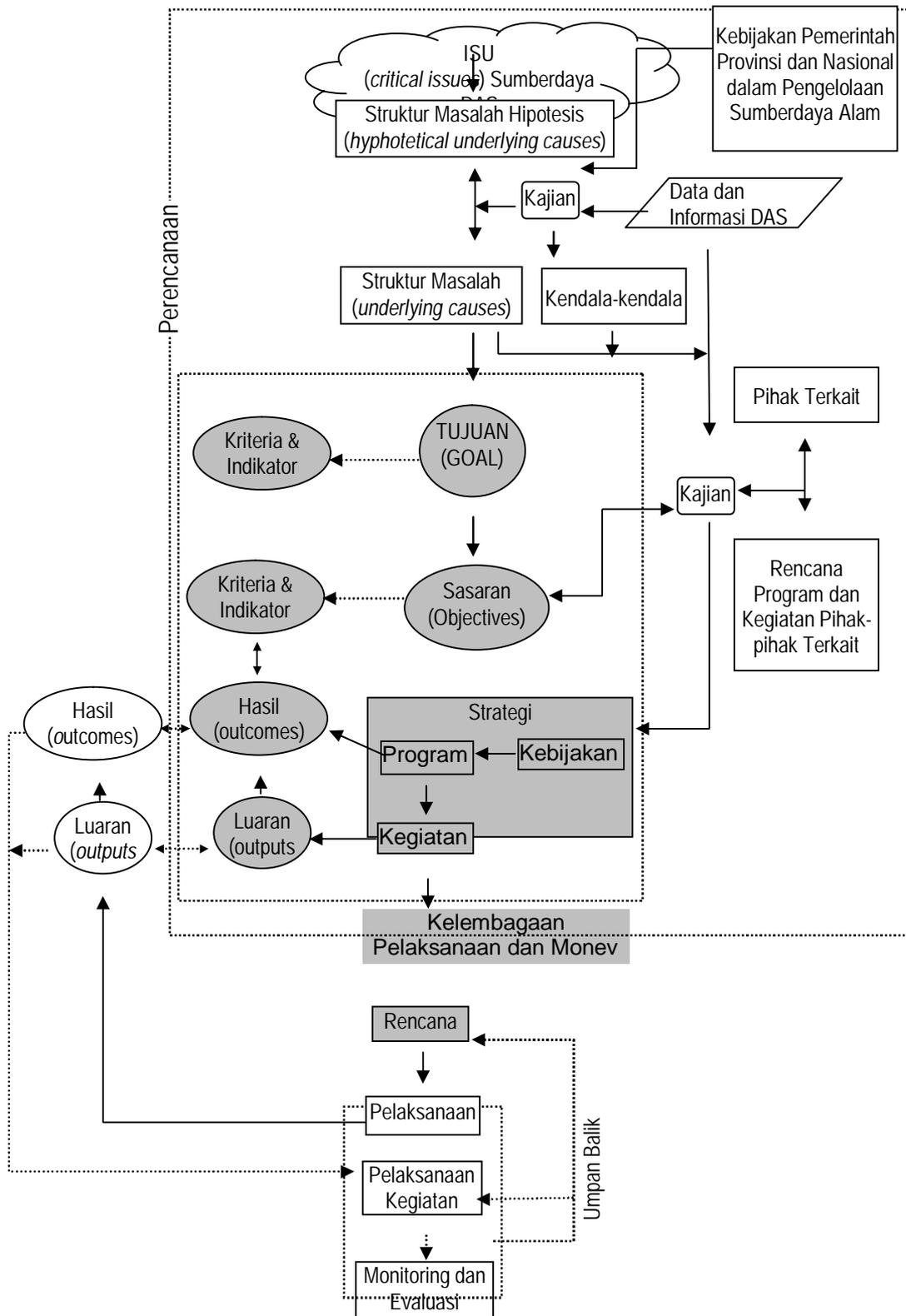
		<p>pihak belum jelas.</p> <p>c. Pengelolaan DAS dianggap sebagai <i>cost centre</i> sehingga tidak menjadi prioritas Pemerintah Daerah, swasta dan masyarakat.</p>	<p>pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas.</p> <p>b. Terbangunnya kemitraan antara beberapa pihak yang memiliki kepentingan terhadap sumberdaya DAS.</p> <p>c. Pengelolaan DAS menjadi perhatian/prioritas bagi semua pihak yang terkait karena menyangkut kepentingan ekonomi dan lingkungan semua pihak</p>
7.	Insentif-Disinsentif	<p>a. Insentif bagi masyarakat di hulu DAS atau pihak lain yang melaksanakan pengelolaan DAS masih kurang.</p> <p>b. Disinsentif bagi pencemar belum dilaksanakan.</p> <p>c. Insentif dan disinsentif untuk instansi pemerintah berdasarkan kinerja keberhasilan pengelolaan DAS belum dilaksanakan.</p>	<p>a. Pemberian insentif dalam bentuk bantuan, kemudahan, dan/atau fasilitas lain yang atraktif bagi pihak yang melaksanakan program PDAS terutama di hulu DAS dan kawasan lindung.</p> <p>b. Pemberian disinsentif/sanksi bagi pencemar/perusak DAS (pihak penyebab degradasi hutan, tanah dan air)</p> <p>c. Penerapan insentif dan disinsentif bagi instansi pemerintah berdasarkan kinerja pengelolaan DAS.</p>
8.	Pembiayaan	<p>a. Pembiayaan pengelolaan DAS masih sangat mengandalkan dana pemerintah.</p> <p>b. <i>Cost sharing</i> belum dilaksanakan dengan optimal.</p> <p>c. Belum ada peraturan tentang sistem pembiayaan pengelolaan DAS</p>	<p>a. Penerapan <i>cost sharing</i> antara Pemerintah, Pemda, Swasta dan masyarakat termasuk peluang memanfaatkan dana internasional.</p> <p>b. Penerapan <i>beneficiaries and polluters pay principles</i></p> <p>c. Tersedianya peraturan mengenai pembiayaan pengelolaan DAS</p>

IV. POLA UMUM PENYELENGGARAAN PENGELOLAAN DAS TERPADU

Pola umum penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu disusun dengan memperhatikan kesenjangan antara kondisi pengelolaan DAS yang diharapkan dengan kondisi pengelolaan DAS saat ini yang telah dikemukakan pada Bab III. Pola umum penyelenggaraan pengelolaan DAS secara skematis digambarkan dalam Gambar 1. Dalam gambar tersebut ditunjukkan bahwa mekanisme penyelenggaraan pengelolaan DAS secara garis besar dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi dimana semua tahapan tersebut memerlukan pengorganisasian dan pengendalian.

Tahapan perencanaan dan pelaksanaan tidak dapat dipisahkan karena informasi yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan harus dimanfaatkan kembali sebagai umpan balik (*feedback*) untuk penyempurnaan rencana yang telah dibuat. Untuk setiap langkah penyelenggaraan pengelolaan DAS mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan perlu dilakukan pengendalian supaya tertib sehingga berbagai penyimpangan dapat dihindari.

Pola umum penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu disamping mencakup tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian juga menjelaskan tentang faktor-faktor pendukung penyelenggaraan pengelolaan DAS seperti sistem informasi, pembiayaan, insentif dan disinsentif.



Gambar 1. Pola Umum Penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu

A. Perencanaan

Salah satu tahapan penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu adalah perencanaan yang komprehensif yang mengakomodasikan berbagai kepentingan multipihak dalam satu DAS/SWP DAS. Karena jumlah DAS yang harus ditangani di Indonesia jumlahnya sangat banyak sedangkan sumberdaya terutama dana sangat terbatas maka perencanaan pengelolaan DAS harus memperhatikan urutan DAS prioritas. Kriteria tentang penetapan urutan DAS prioritas antara lain lahan, hidrologi, sosial ekonomi dan pola pemanfaatan kawasan. Prosedur penetapan urutan DAS prioritas diatur dengan Peraturan Menteri Kehutanan tersendiri.

Perencanaan setiap DAS menghasilkan Dokumen Rencana Pengelolaan DAS Terpadu yang bersifat jangka panjang (20 tahun). Rencana pengelolaan DAS terpadu yang mengacu pada kaidah-kaidah “satu DAS, satu rencana, dan satu sistem pengelolaan”, harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Proses perencanaan pengelolaan DAS terpadu melibatkan lembaga terkait (para pihak) secara berjenjang dari pusat hingga daerah.

Berdasarkan PP Nomor 38 Tahun 2007, penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu merupakan urusan Pemerintah. Untuk DAS dalam satu kabupaten/kota dilakukan oleh Pemerintah dengan melibatkan lembaga koordinasi pengelolaan DAS kabupaten/kota. Pada DAS lintas kabupaten/kota dilakukan oleh Pemerintah dengan melibatkan lembaga koordinasi pengelolaan DAS provinsi dengan memperhatikan saran dan masukan dari lembaga koordinasi pengelolaan DAS tingkat kabupaten/kota. Sedangkan penyusunan rencana DAS lintas provinsi dilakukan oleh Pemerintah dengan melibatkan lembaga koordinasi pengelolaan DAS Nasional dengan mempertimbangkan saran dan masukan dari lembaga koordinasi pengelolaan DAS tingkat provinsi. Pemerintah provinsi memberikan pertimbangan teknis dalam penyusunan rencana pengelolaan DAS lintas kabupaten/kota dan DAS lintas provinsi. Pemerintah kabupaten/kota memberikan pertimbangan teknis dalam penyusunan rencana pengelolaan DAS dalam satu kabupaten/kota dan DAS lintas kabupaten/kota dalam satu provinsi.

2. Perencanaan pengelolaan DAS mencakup wilayah pengelolaan sumberdaya dari hulu sampai hilir suatu DAS.

Perencanaan pengelolaan DAS terpadu memperlakukan DAS secara utuh dari hulu sampai hilir sebagai unit wilayah perencanaan. Dengan konsep pengelolaan sumberdaya berbasis ekosistem ini maka diperlukan kajian keterkaitan antar kegiatan pengelolaan sumberdaya serta dampak

biofisik, sosial dan ekonomi yang ditimbulkannya sehingga memungkinkan untuk mengukur keberlanjutan pengelolaan sumberdaya yang dilakukan melalui kriteria dan indikator tertentu.

Dalam ekosistem DAS, bagian hulu merupakan bagian yang penting karena mempunyai fungsi perlindungan terhadap keseluruhan ekosistem DAS terutama dari segi fungsi dan stabilitas tata air. Dengan adanya bentuk keterkaitan biofisik (melalui daur hidrologi) antara daerah hulu dan hilir, maka karakteristik biofisik suatu DAS harus dimanfaatkan sebagai informasi penting dalam perencanaan pengelolaan DAS terutama untuk menentukan hubungan kausalitas spasial dalam pengelolaan DAS terpadu.

3. Perencanaan pengelolaan DAS dilakukan secara partisipatif dan adaptif.

Proses pembuatan keputusan yang menyangkut rencana pengelolaan DAS harus melibatkan para pihak yang terkait dengan pengelolaan DAS, termasuk masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi sumberdaya yang dikelola. Partisipasi para pihak terkait dalam perencanaan pengelolaan DAS terutama ditujukan untuk menyamakan persepsi, konsep, tujuan dan program bersama dalam pengelolaan DAS terpadu. Dengan adanya persamaan pandangan tersebut diharapkan rencana pengelolaan DAS terpadu yang disusun dapat disepakati dan dilaksanakan oleh para pihak sesuai dengan tugas dan kewenangannya masing-masing.

Rendahnya keterlibatan masyarakat, dalam pembuatan keputusan dan pengelolaan sumberdaya, seringkali menimbulkan berbagai konflik antara pemerintah dan/atau dunia usaha dan masyarakat. Konflik-konflik yang terjadi tersebut selain mempengaruhi keberlanjutan usaha pemanfaatan sumberdaya, juga dapat mengakibatkan menurunnya tingkat kesejahteraan masyarakat. Untuk itu, dalam pengelolaan sumberdaya alam DAS perlu ditekankan pentingnya partisipasi masyarakat. Partisipasi tersebut perlu ditata secara proporsional sesuai dengan kapasitasnya masing-masing dan dilakukan oleh wakil-wakil masyarakat yang ditentukan melalui mekanisme yang sesuai dengan sistem adat budaya lokal (prinsip keterwakilan).

Perencanaan dan pelaksanaan rencana selalu dalam kondisi keterbatasan dan dilaksanakan dalam situasi yang selalu berubah/dinamis, baik dalam hal sumberdaya, pengetahuan atas perilaku sistem maupun kejadian-kejadian alamiah. Dalam setiap perencanaan, termasuk perencanaan pengelolaan DAS, selalu digunakan asumsi karena menyadari adanya faktor dinamika tersebut di atas. Oleh karenanya,

meskipun tidak dapat dipastikan, asumsi seharusnya bersifat realistis dan dapat diterima. Menggunakan asumsi yang tidak mungkin terpenuhi akan mengakibatkan rencana tidak dapat diimplementasikan. Kejadian-kejadian yang tidak diperkirakan dalam perencanaan perlu mendapat respons, sehingga rencana pada dasarnya bersifat dinamik, adaptif terhadap perubahan yang terjadi.

4. Hasil rencana pengelolaan DAS terpadu disahkan oleh gubernur dan bupati/walikota

Untuk dapat “mengikat” komitmen para pihak dalam melaksanakan kesepakatan yang telah dituangkan dalam perencanaan pengelolaan DAS terpadu yang dilaksanakan secara partisipatif dan adaptif, maka hasil perencanaan tersebut harus dilegalisir oleh penyelenggara negara (pemerintah) sesuai dengan tingkat kewenangannya. Rencana pengelolaan DAS terpadu untuk DAS lintas provinsi disahkan oleh gubernur provinsi terkait dengan surat keputusan bersama gubernur; rencana pengelolaan DAS terpadu tingkat kabupaten/kota dalam satu provinsi disahkan oleh gubernur; dan rencana pengelolaan DAS terpadu dalam satu kabupaten/kota disahkan oleh bupati/walikota.

Rencana pengelolaan DAS terpadu yang tertuang dalam dokumen yang telah disahkan harus menjadi rujukan resmi bagi setiap pihak yang melakukan kegiatan pengelolaan DAS.

Penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu secara umum meliputi aktivitas: inventarisasi karakteristik dan isu pokok DAS, identifikasi kebijakan dan *stakeholders*, analisis masalah, penetapan tujuan, penetapan sasaran, perumusan strategi pencapaian tujuan (kebijakan, program dan kegiatan), penetapan kriteria dan indikator, perumusan kelembagaan, penganggaran, serta perencanaan monitoring dan evaluasi. Penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu mengacu kepada Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan DAS Terpadu.

B. Pengorganisasian

1. Identifikasi dan Pemetaan Para Pihak, Fungsi dan Peran

Adanya koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan sinergi (KISS) antara para pihak dalam pengelolaan sumberdaya alam DAS merupakan prasyarat untuk mewujudkan tujuan pengelolaan DAS Terpadu. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan masing-masing pihak dalam pengelolaan DAS harus terorganisir dan terintegrasi secara kokoh, satu dengan lainnya. Hal ini dapat diwujudkan hanya bila ada pembagian peran dan fungsi yang jelas antara para pihak.

Untuk itu, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi para pihak, fungsi dan perannya dalam pengelolaan DAS Terpadu. Hasil identifikasi tersebut dipetakan dalam '*Matrik Identifikasi Para Pihak, Fungsi dan Peran*'.

2. Kesepakatan Fungsi dan Peran Para Pihak

Secara bersama-sama, para pihak melakukan penelaahan terhadap isi '*Matrik Identifikasi Para Pihak, Fungsi dan Peran*' yang telah dirumuskan sebelumnya. Penelaahan ditujukan untuk mengidentifikasi bagian mana yang menjadi atau kemungkinan akan menjadi konflik kepentingan ataupun masalah koordinasi antar pihak.

Selanjutnya, para pihak harus melakukan musyawarah membahas isi matrik konflik tersebut, guna mencari solusi untuk mensinkronkan fungsi dan peran para pihak yang terlibat dalam pengelolaan DAS. Musyawarah harus diusahakan menghasilkan kesepakatan bersama mengenai pembagian fungsi dan peran yang kondusif bagi penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu. Hasil penelaahan konflik dan kesepakatan terhadap solusi konflik tersebut dituangkan dalam suatu *Matrik Konflik dan Kesepakatan Fungsi dan Peran Para Pihak*'. Keterlibatan masing-masing pihak dalam penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu harus sesuai dengan kesepakatan yang ditetapkan dalam matrik ini.

Matrik-matrik tersebut di atas merupakan dokumen vital bagi pelaksanaan kerjasama para pihak dalam penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu. Untuk menjaga autensitasnya, maka para pihak harus membubuhkan tandatangannya pada setiap matrik tersebut. Matrik yang telah ditandatangani oleh para pihak ini harus diperlakukan sebagai satu kesatuan dengan seluruh dokumen rencana pengelolaan DAS terpadu yang menjadi landasan hukum dalam penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu dalam wilayah DAS yang menjadi objek kerjasama.

3. Struktur Kelembagaan Beserta Fungsi dan Perannya dalam Pengelolaan DAS Terpadu

Adanya kesepakatan mengenai fungsi dan peran para pihak dalam pengelolaan DAS belum tentu akan efektif mencegah kemungkinan terjadinya masalah pertentangan kepentingan dan masalah koordinasi. Meskipun sudah ada kesepakatan mengenai hal tersebut, konflik dan masalah koordinasi akan selalu muncul bila masing-masing pihak bertindak langsung secara individual melaksanakan fungsi dan perannya dalam pengelolaan DAS.

Kesepakatan akan berguna mencegah terjadinya konflik dan masalah koordinasi dalam pengelolaan DAS hanya bila masing-masing pihak melaksanakan fungsi dan perannya melalui suatu struktur kelembagaan yang telah disepakati. Untuk itu, kelembagaan yang tepat untuk memfasilitasi keterlibatan para pihak ini adalah lembaga koordinasi pengelolaan DAS. Lembaga koordinasi pengelolaan DAS dapat berupa forum, badan, dewan atau nama lain yang bersifat independen. Struktur kelembagaannya disusun sebagai berikut ini:

a. Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Nasional (LK-PDAS Nasional)

Pada tingkat nasional, dibentuk Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Nasional (LK-PDAS Nasional) atau dengan nama lain yang ditetapkan oleh Menteri Negara yang membidangi koordinasi kebijakan perencanaan pembangunan nasional.

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS tingkat Nasional bersifat non struktural, berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Menteri Negara yang membidangi koordinasi kebijakan perencanaan pembangunan nasional. Keanggotaan LK-PDAS Nasional terdiri dari unsur pemerintah (para pimpinan departemen terkait), dan unsur bukan pemerintah seperti tokoh-tokoh nasional, pemerhati masalah-masalah DAS, LSM yang bergerak dalam penanganan masalah-masalah DAS pada level nasional, serta para pakar dari perguruan tinggi nasional dan lembaga penelitian, seperti LIPI dan BPPT yang mempunyai kepentingan dengan DAS. Sebaiknya, ketua forum dipilih secara demokratis dari para anggota forum.

Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Nasional mempunyai tugas membantu Pemerintah dalam:

- 1) merumuskan kebijakan nasional dan strategi pengelolaan DAS;
- 2) memberikan pertimbangan untuk penetapan DAS prioritas nasional;
- 3) melaksanakan koordinasi dan konsultasi untuk memadukan dan menyelaraskan kepentingan antar sektor dan antar provinsi;
- 4) menyusun rencana pengelolaan DAS terpadu untuk DAS lintas provinsi
- 5) melaksanakan koordinasi dan konsultasi terhadap Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS tingkat provinsi dan tingkat kabupaten/kota;

- 6) memfasilitasi pembiayaan pengelolaan DAS yang bersumber dari dunia usaha dan masyarakat secara transparan dan akuntabel.
 - 7) melaksanakan pengendalian terhadap penggunaan dan pemanfaatan lahan yang dilakukan oleh instansi sektoral, badan usaha dan masyarakat untuk DAS dalam lintas provinsi.
- b. Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Provinsi (LK-PDAS Provinsi)

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Provinsi dibutuhkan untuk membantu pengelolaan DAS yang mencakup wilayah lebih dari satu kabupaten/kota dalam provinsi yang sama. Lembaga ini ditetapkan oleh gubernur.

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS tingkat Provinsi bersifat non struktural, berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada gubernur. Keanggotaan LK-PDAS terdiri dari unsur pemerintah daerah (para pimpinan dinas terkait) dan unsur bukan pemerintah seperti para tokoh-tokoh provinsi, pemerhati/pakar masalah-masalah DAS setempat, LSM yang bergerak dalam penanganan masalah-masalah DAS pada level provinsi, para pakar dari perguruan tinggi setempat. Ketua LK-PDAS dipilih secara demokratis dari para anggotanya.

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS tingkat Provinsi mempunyai tugas membantu gubernur dalam:

- 1) Menjabarkan kebijakan nasional dalam pengelolaan DAS dan merumuskan kebijakan dan strategi pengelolaan DAS lintas kabupaten/kota;
- 2) melaksanakan koordinasi dan konsultasi untuk memadukan dan menyelaraskan kepentingan antar sektor, antar wilayah dan para pemilik kepentingan lainnya dalam pengelolaan DAS lintas kabupaten/kota;
- 3) memberikan pertimbangan teknis dalam penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu untuk DAS lintas provinsi dan DAS lintas kabupaten/kota;
- 4) memfasilitasi pembiayaan pengelolaan DAS yang bersumber dari dunia usaha dan masyarakat secara transparan dan akuntabel.
- 5) melaksanakan pengendalian terhadap penggunaan dan pemanfaatan lahan yang dilakukan oleh instansi sektoral, badan usaha dan masyarakat untuk DAS lintas kabupaten/kota.

c. Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Kabupaten/Kota (LK-PDAS Kabupaten/Kota)

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS di tingkat kabupaten/kota dibutuhkan untuk pengelolaan DAS yang mencakup wilayah satu kabupaten/kota dalam provinsi yang sama. Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Tingkat Kabupaten/Kota (LK-PDAS Kabupaten/Kota) ditetapkan oleh bupati/walikota.

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS tingkat kabupaten/kota bersifat non struktural, berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada bupati/walikota. Keanggotaan LK-PDAS Kabupaten/Kota terdiri dari unsur pemerintah daerah (pimpinan dinas teknis terkait dengan pengelolaan DAS) dan unsur bukan pemerintah seperti tokoh-tokoh setempat, pemerhati/pakar masalah-masalah DAS setempat, LSM yang bergerak dalam penanganan masalah-masalah DAS pada level kabupaten/kota, perguruan tinggi setempat. Ketua LK-PDAS kabupaten/kota dipilih secara demokratis dari para anggota forum.

Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS tingkat Kabupaten/Kota mempunyai tugas membantu bupati/walikota dalam:

- 1) merumuskan kebijakan dan strategi pengelolaan DAS di dalam kabupaten/kota;
- 2) melaksanakan koordinasi dan konsultasi untuk memadukan dan menyelaraskan kepentingan antar sektor dan para pemilik kepentingan lainnya dalam pengelolaan DAS di dalam kabupaten/kota;
- 3) memberikan pertimbangan teknis dalam penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu untuk DAS di dalam kabupaten/kota;
- 4) memfasilitasi pembiayaan pengelolaan DAS yang bersumber dari dunia usaha dan masyarakat secara transparan dan akuntabel.
- 5) melaksanakan pengendalian terhadap penggunaan dan pemanfaatan lahan yang dilakukan oleh instansi sektoral, badan usaha dan masyarakat untuk DAS dalam satu kabupaten/kota.

d. Struktur Organisasi Internal Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS (LK-PDAS)

Efektivitas LK-PDAS dalam melaksanakan fungsinya sebagai sarana koordinasi sangat menentukan keberhasilan penyelenggaraan

Pengelolaan DAS Terpadu mencapai tujuannya. Untuk mengefektifkan fungsi LK-PDAS sebagai sarana koordinasi, maka lembaga ini harus mempunyai organisasi birokratis yang kompeten dalam mendukung perannya sebagai sarana koordinasi dalam penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu.

Kondisi dan karakteristik sosial, ekonomi dan fisik DAS berbeda antara satu lokasi dengan lokasi lainnya. Oleh karena itu, adalah tidak tepat untuk membuat suatu desain organisasi LK-PDAS yang berlaku untuk semua DAS. Agar dapat berperan secara optimal, maka struktur organisasi internal LK-PDAS harus disesuaikan dengan kebutuhan setempat. Para pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu harus memutuskan secara musyawarah desain struktur organisasi LK-PDAS.

Dalam struktur organisasi yang disepakati, harus ditetapkan secara jelas dan tegas mengenai tugas dan fungsi dari setiap elemen organisasi dan harus ada uraian yang jelas mengenai jalur otoritas dan komunikasi dalam struktur organisasi tersebut. Jabatan-jabatan dalam organisasi diisi oleh para pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu.

e. Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART) LK-PDAS

Kedudukan, fungsi, mekanisme kerja, struktur organisasi internal dan pembiayaan LK-PDAS perlu diatur dalam Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART). Para pihak perlu melakukan musyawarah untuk merumuskan AD/ART secara bersama-sama. AD/ART yang telah disepakati perlu dikonsultasikan dengan pemerintah setempat.

6. Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) sebagai Kelembagaan Implementatif yang Bersifat Sektoral dalam Pengelolaan DAS

Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) merupakan kelembagaan implementatif yang bersifat sektoral dalam pengelolaan DAS. Sebagai pelaksana di lapangan, maka SKPD harus mensinkronkan rencana kegiatannya dengan rencana pengelolaan DAS terpadu yang telah disahkan pemerintah tersebut.

Sebelum mengajukan usulan kegiatannya yang terkait dengan pengelolaan DAS ke instansi yang menjadi atasannya, maka usulan tersebut harus dikonsultasikan dengan lembaga koordinasi pengelolaan DAS yang terkait untuk dilihat konsistensinya dengan rencana pengelolaan DAS terpadu yang telah disahkan.

7. Peran Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Terpadu (LK-PDAS) dalam Kegiatan Monitoring dan Evaluasi (MONEV)

Kegiatan monitoring dan evaluasi (MONEV) merupakan sarana untuk mengawasi pelaksanaan pengelolaan DAS agar tidak menyimpang dari rencana pengelolaan DAS terpadu yang telah disepakati dan disahkan. Kegiatan MONEV dilaksanakan oleh anggota LK-PDAS yang memiliki tugas dan fungsi monitoring dan evaluasi DAS seperti BPDAS, Bapedalda, Balai Pengelolaan Sumberdaya Air, Dinas Kesehatan. Meskipun demikian, untuk menjaga objektivitas MONEV, maka LK-PDAS dapat bekerjasama dengan lembaga lain yang bersifat independen yang memiliki kapasitas dan kapabilitas dalam hal tersebut. Hasil MONEV dilaporkan kepada pemerintah dan lembaga koordinasi untuk dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam mengevaluasi dan memperbaiki rencana dan pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu di masa yang akan datang.

C. Pelaksanaan Pengelolaan DAS

Pengelolaan DAS terpadu pada dasarnya adalah pengelolaan semua kegiatan dalam suatu DAS secara rasional, partisipatif dan integratif sedemikian rupa sehingga diperoleh manfaat secara lestari atau berkelanjutan (*sustainable*) dalam arti tidak terjadi kerusakan atau penurunan kualitas sumberdaya alam (hutan atau vegetasi, lahan, dan air).

Karena DAS merupakan suatu sistem hidrologi maka bagian-bagian dalam DAS mulai dari bagian hulu sampai hilir mempunyai hubungan saling ketergantungan yang sangat kuat secara hidrologis. Oleh sebab itu suatu kegiatan di salah satu bagian akan berpengaruh pada bagian lain terutama bagian hilirnya sehingga setiap kegiatan seyogyanya mempertimbangkan kepentingan bagian hilirnya agar tidak terjadi kerusakan/penurunan kualitas SDA baik di bagian itu sendiri maupun di bagian hilirnya. Keterpaduan pemikiran antara bagian hulu, tengah, dan hilir serta antara kegiatan fisik, sosial/budaya dan ekonomi politik di seluruh bagian DAS tersebut harus menjadi prinsip dalam pengelolaan suatu DAS. Dengan demikian setiap kegiatan pengelolaan DAS harus mengikuti kriteria teknis sektoral dan persyaratan kelestarian ekosistem DAS. Kriteria teknis sektoral adalah ukuran yang digunakan untuk menilai suatu kegiatan teknis sektor tertentu, sedangkan persyaratan kelestarian ekosistem DAS adalah syarat-syarat yang harus dipenuhi guna terwujudnya kondisi ekosistem DAS yang lestari. Kegiatan pengelolaan DAS harus mewujudkan keserasian, keselarasan dan keseimbangan hubungan antara ketersediaan dan pemanfaatan SDA serta antara bagian hulu dan hilir DAS dalam rangka meningkatkan daya guna dan hasil guna SDA secara berkelanjutan.

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS adalah implementasi rencana pengelolaan DAS terpadu oleh instansi teknis sektoral (Pemerintah, Satuan Kerja Perangkat Daerah/SKPD Provinsi/Kabupaten/Kota), Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dan Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) serta masyarakat sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing. Para pihak tersebut dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS didasarkan kepada rencana operasional masing-masing yang mengacu dan/atau menjabarkan rencana pengelolaan DAS terpadu. Dengan demikian program dan kegiatan masing-masing pihak tersebut mendukung pencapaian tujuan dan sasarannya sekaligus mendukung pencapaian tujuan pengelolaan DAS terpadu yang telah disepakati bersama.

Pola umum pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu antara lain meliputi pemanfaatan dan penggunaan; restorasi, rehabilitasi, dan reklamasi; serta konservasi sumberdaya alam (hutan, lahan, dan air) yang dilaksanakan pada kawasan lindung dan budidaya di bagian hulu dan hilir suatu DAS dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Pengelolaan DAS pada Kawasan Budidaya di Bagian Hulu DAS
 - a. Pemanfaatan dan Penggunaan Hutan, Lahan dan Air harus:
 - 1) Selaras dengan arahan fungsi ruang di kawasan budidaya dan sesuai dengan RTRW Provinsi dan kabupaten/kota yang telah disahkan;
 - 2) Pemanfaatan dan penggunaan hutan, lahan dan air harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
 - 3) Menunjang terwujudnya luas penutupan vegetasi tetap paling sedikit 30 (tiga puluh) % dari luas DAS;
 - 4) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, tanah longsor, dan erosi tanah dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air secara memadai termasuk kearifan lokal;
 - 5) Meningkatkan produktivitas hutan dan/atau lahan sesuai dengan daya dukungnya;
 - 6) Membatasi luas penggunaan lahan untuk bangunan agar daerah resapan air lebih terjamin.
 - b. Restorasi, Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan dan Lahan harus:
 - 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;

- 2) Meningkatkan produktivitas hutan dan lahan dengan menerapkan teknologi tepat guna;
- 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, tanah longsor dan erosi tanah dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
- 4) Menunjang memulihkan unsur biotik dan abiotik kawasan hutan melalui peningkatan tutupan vegetasi hutan dan kemampuan lahan di areal bekas pertambangan.

c. Konservasi Hutan, Tanah dan Air harus:

- 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
- 2) Meningkatkan produktivitas hutan dan lahan dengan menerapkan teknologi tepat guna;
- 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, tanah longsor dan erosi tanah dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
- 4) Mencegah perambahan hutan, kebakaran hutan dan pencurian flora dan fauna;
- 5) Mencegah terjadinya polusi/pencemaran tanah dan air;
- 6) Meningkatkan kegiatan pelestarian hutan dan keanekaragaman hayati.

2. Pelaksanaan Pengelolaan DAS pada Kawasan Budidaya di Bagian Hilir DAS

a. Pemanfaatan dan Penggunaan Hutan, Lahan dan Air harus:

- 1) Selaras dengan fungsi ruang di kawasan budidaya sesuai RTRW provinsi dan kabupaten/kota yang telah disahkan;
- 2) Menunjang terwujudnya luas penutupan vegetasi tetap paling sedikit seluas 30 (tiga puluh) % dari luas DAS;
- 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, genangan air dan penurunan kualitas air dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai;
- 4) Meningkatkan produktivitas hutan dan/atau lahan sesuai dengan daya dukungnya.

- b. Restorasi Hutan, Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan dan Lahan harus:
 - 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
 - 2) Meningkatkan produktivitas hutan dan lahan dengan menerapkan teknologi yang tepat guna;
 - 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, dan sedimentasi dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai;
 - 4) Menunjang memulihkan unsur biotik dan abiotik kawasan hutan melalui peningkatan tutupan vegetasi hutan dan kemampuan lahan di areal bekas pertambangan.
- c. Konservasi Hutan, Tanah dan Air harus:
 - 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
 - 2) Meningkatkan produktivitas hutan dan lahan dengan menerapkan teknologi tepat guna;
 - 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, tanah longsor dan erosi tanah dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
 - 4) Mencegah perambahan hutan, kebakaran hutan dan pencurian flora dan fauna;
 - 5) Mencegah terjadinya polusi/pencemaran tanah dan air;
 - 6) Meningkatkan kegiatan pelestarian hutan dan keanekaragaman hayati.
3. Pelaksanaan Pengelolaan DAS pada Kawasan Lindung di Bagian Hulu DAS
 - a. Pemanfaatan dan Penggunaan Hutan, Lahan dan Air harus:
 - 1) Selaras dengan arahan fungsi ruang di kawasan lindung sesuai dengan RTRW Provinsi dan kabupaten/kota yang telah disahkan.
 - 2) Pemanfaatan dan penggunaan hutan, lahan dan air harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
 - 3) Mempertahankan dan memperbaiki kondisi tata air DAS. Pemanfaatan agar dapat mendukung kuantitas, kualitas dan distribusi air dalam DAS sepanjang tahun;

- 4) Menunjang pencegahan terjadinya banjir, kekeringan, tanah longsor dan erosi tanah dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal
 - 5) Meningkatkan luas penutupan vegetasi tetap agar tercapai luas penutupan vegetasi tetap semaksimal mungkin di bagian hulu DAS;
- b. Restorasi Hutan, Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan dan Lahan harus:
- 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
 - 2) Meningkatkan produktivitas hutan dan lahan dengan menerapkan teknologi tepat guna;
 - 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, erosi dan tanah longsor dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
 - 4) Menunjang pemulihan unsur biotik dan abiotik kawasan hutan melalui peningkatan tutupan vegetasi hutan dan kemampuan lahan di areal bekas pertambangan.
- c. Konservasi Hutan, Tanah dan Air harus:
- 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
 - 2) Melindungi dan melestarikan kualitas sumberdaya hutan, lahan dan air dengan menerapkan teknik konservasi hutan, tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
 - 3) Mencegah terjadinya polusi/pencemaran tanah dan air;
 - 4) Meningkatkan peran serta dan memberdayakan masyarakat dalam pemanfaatan hasil hutan bukan kayu termasuk jasa lingkungan sehingga terwujud kelestarian hutan.
4. Pelaksanaan Pengelolaan DAS pada Kawasan Lindung di Bagian Hilir DAS
- a. Pemanfaatan dan Penggunaan Hutan, Lahan dan Air harus:
- 1) Selaras dengan arahan fungsi ruang di kawasan lindung sesuai RTRW provinsi dan kabupaten/kota yang telah disahkan;
 - 2) Mempertahankan dan memperbaiki kondisi tata air DAS;
 - 3) Mampu meningkatkan kuantitas, kualitas dan distribusi air dalam DAS sepanjang tahun;

- 4) Mencegah terjadinya banjir, genangan, kekeringan dan sedimentasi dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
 - 5) Meningkatkan luas penutupan vegetasi tetap semaksimal mungkin di kawasan lindung;
 - 6) Meningkatkan dan mempertahankan penutupan hutan mangrove untuk mencegah abrasi pantai dan intrusi air laut;
 - 7) Meningkatkan peran serta dan memberdayakan masyarakat dalam melestarikan kawasan lindung.
- b. Restorasi Hutan, Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan dan Lahan harus:
- 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
 - 2) Meningkatkan produktivitas hutan dan lahan dengan menerapkan teknologi yang tepat guna;
 - 3) Mencegah terjadinya banjir, kekeringan, erosi dan tanah longsor dengan menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
 - 4) Menunjang pemulihan unsur biotik dan abiotik kawasan hutan melalui peningkatan tutupan vegetasi hutan dan kemampuan lahan di areal bekas pertambangan.
- c. Konservasi Hutan, Tanah dan Air harus:
- 1) Selaras dengan program pembangunan wilayah yang telah disahkan;
 - 2) Melindungi dan melestarikan kualitas sumberdaya hutan, lahan dan air dengan menerapkan teknik konservasi hutan, tanah dan air yang memadai termasuk kearifan lokal;
 - 3) Mencegah terjadinya polusi/pencemaran tanah dan air;
 - 4) Meningkatkan peran serta dan memberdayakan masyarakat dalam pemanfaatan hasil hutan bukan kayu termasuk jasa lingkungan sehingga terwujud kelestarian hutan dan keanekaragaman hayati.
 - 5) Mencegah perambahan hutan, kebakaran hutan dan pencurian flora dan fauna;
 - 6) Meningkatkan dan mempertahankan penutupan hutan mangrove untuk mencegah abrasi pantai dan intrusi air laut.

D. Pengendalian

Pengendalian sebagai tindakan pencegahan diperlukan dalam rangka menjaga tertib penyelenggaraan pengelolaan DAS, sehingga berbagai penyimpangan dalam setiap tahap penyelenggaraan pengelolaan DAS dapat dihindari. Dengan demikian pengendalian tidak hanya terbatas pada tindakan korektif seperti restorasi, rehabilitasi dan reklamasi terhadap sumber daya yang telah terdegradasi.

Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya melakukan pengendalian terhadap pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu, yang dalam pelaksanaannya dibantu oleh Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS atau forum DAS sebagai wakil pemangku kepentingan.

Pengendalian kegiatan pengelolaan DAS dilakukan melalui kegiatan pengawasan dan penertiban yang meliputi aspek administrasi, teknis, finansial/pendanaan dan kelembagaan. Pelaksanaan pengendalian harus berdasarkan prinsip-prinsip transparansi, adil, demokratis dan akuntabel.

Pengawasan dan penertiban dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS dalam kawasan budidaya dan kawasan lindung di bagian hulu dan hilir DAS dengan sasaran institusi/lembaga dan masyarakat. Kegiatan pengawasan dan penertiban harus terkait langsung dengan hak dan tanggung-jawab para pihak, serta dapat menghindari terjadinya sengketa dan memberi sanksi terhadap suatu pelanggaran.

Pengawasan bertujuan untuk mewujudkan kesesuaian rencana pengelolaan DAS terpadu dengan realisasi pelaksanaan kegiatan masing-masing sektor pembangunan. Para pejabat menurut kewenangannya melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu, yang dalam pelaksanaannya dibantu oleh lembaga koordinasi atau forum pengelolaan DAS.

Pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan DAS diselenggarakan dalam bentuk pemantauan, evaluasi dan pelaporan. Pengawasan harus dilaksanakan menurut hirarki penatalaksanaan (*governance*) kegiatan dan mengikuti pedoman-pedoman yang terkait dengan pengelolaan DAS.

Penertiban bertujuan untuk mewujudkan ketertiban pelaksanaan pengelolaan DAS, dan untuk menegakkan aturan (*law enforcement*). Penertiban dilakukan melalui pemeriksaan dan penyelidikan atas pelanggaran terhadap pelaksanaan yang menyimpang/tidak sesuai dengan rencana pengelolaan DAS terpadu dan/atau peraturan perundangan yang terkait. Penegakan hukum dilakukan oleh instansi sesuai dengan kewenangannya.

E. Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan

Pemantauan, evaluasi dan pelaporan merupakan rangkaian proses pengawasan yang berperan sebagai masukan dan umpan balik untuk efektifnya penyelenggaraan pengelolaan DAS. Berfungsinya pemantauan dan evaluasi yang efektif yang memenuhi tuntutan standar kriteria dan indikator kinerja pengelolaan DAS akan turut memberi jaminan berjalannya fungsi pengendalian pengelolaan DAS.

Pemantauan pengelolaan DAS adalah proses pengamatan dan pencatatan data dan fakta yang dapat digunakan untuk mengukur kriteria dan indikator kinerja pengelolaan yang pelaksanaannya dilakukan secara periodik dan terus-menerus terhadap: jalannya kegiatan, penggunaan input, hasil kegiatan (output), dampak kegiatan (*impact and outcome*) dan faktor luar atau kendala. Pelaksanaan pemantauan dilakukan oleh unit pemantauan dan evaluasi (monev) internal maupun oleh para pihak (*stakeholders*) terhadap seluruh rangkaian kegiatan pengelolaan DAS, yang meliputi aspek: biofisik, sosial, ekonomi dan kelembagaan

Evaluasi pengelolaan DAS adalah penilaian terhadap kinerja program kegiatan melalui proses analisis data dan fakta dari hasil pemantauan, yang pelaksanaannya dilakukan menurut kepentingannya mulai dari penyusunan rencana program, pelaksanaan program (*post evaluation*), dan pengembangan program pengelolaan DAS. Evaluasi meliputi proses pengumpulan data dan informasi secara sistematis (dengan metode tertentu), serta analisisnya untuk menilai kinerja pengelolaan DAS dan/atau kinerja DAS. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan pencapaian sasaran/kinerja dengan rencana, atau antara realisasi dengan kriteria dan standar pengelolaan DAS yang telah ditentukan.

Evaluasi pengelolaan DAS dapat dilaksanakan oleh unit MONEV internal, tetapi sebaiknya perlu dilakukan oleh pihak ketiga secara objektif dan tidak bias. Evaluasi kinerja pengelolaan DAS meliputi aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian dengan kriteria penilaian mencakup ekosistem, kelembagaan, teknologi dan dana. Sedangkan evaluasi kinerja DAS (kesehatan DAS) meliputi aspek biofisik, sosial, ekonomi dan kelembagaan dibandingkan dengan kriteria standar yang telah ditetapkan.

Laporan pemantauan dan evaluasi pengelolaan DAS disampaikan secara berkala kepada pejabat yang berwenang untuk digunakan sebagai dasar fungsi pengendalian. Azas transparansi menghendaki bahwa laporan ini juga terbuka bagi publik, yang selanjutnya dapat menjalankan fungsi kendalinya terhadap kinerja aparat terkait.

F. Sistem Informasi Manajemen/pengelolaan DAS

Sistem informasi manajemen/pengelolaan DAS (SIM DAS) sangat diperlukan untuk kegiatan perencanaan, pelaksanaan rencana/program, hasil dan luaran pelaksanaan program dan kegiatan serta sistem pengendalian. Sistem informasi pengelolaan DAS harus mudah diakses karena upaya perbaikan dapat dilakukan segera setiap saat seandainya fungsi manajemen tidak berjalan. Selanjutnya, masalah-masalah yang muncul dalam pengelolaan DAS dapat diantisipasi atau ditekan. Melalui sistem informasi pengelolaan DAS, dapat diketahui kondisi “kesehatan” suatu DAS melalui kriteria dan indikator kinerja DAS dalam suatu kerangka logis yang telah disusun sebelumnya. Melalui kriteria dan indikator tertentu dalam sistem ini dapat ditentukan apakah suatu DAS dalam kondisi kritis (tidak sehat) atau tidak.

Mengingat pentingnya sistem informasi manajemen DAS untuk penyelenggaraan pengelolaan DAS, maka pemerintah harus menyediakan sistem pengelolaan informasi yang dilengkapi perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*) dan SDM yang memadai. Instansi yang diberi tugas menangani pengelolaan DAS bekerjasama dengan instansi/lembaga lain terkait harus mampu mengelola sistem ini dan mengintegrasikan data dan informasi dari berbagai sumber/pihak terkait (*clearing house*) serta dapat dimanfaatkan oleh para pihak pelaksana pengelolaan DAS dengan mudah.

G. Pembiayaan

Ketersediaan dana merupakan salah satu aspek penting dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS termasuk dana untuk mengoperasikan LK-PDAS sebagai sarana koordinasi dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS Terpadu.

Secara garis besar sumber pendanaan bagi penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu (a) dana pemerintah, dan (b) dana non-pemerintah. Hingga saat ini, kegiatan pengelolaan DAS masih sangat tergantung pada dana pemerintah. Kontribusi dana dari non-pemerintah terutama untuk konservasi dan rehabilitasi DAS dalam kegiatan pengelolaan DAS masih sangat kecil.

Kondisi pembiayaan seperti ini tidak dapat dipertahankan lagi, karena sejak munculnya krisis moneter di negeri ini pada pertengahan 1997 yang lalu kemampuan negara untuk menyediakan dana pembangunan nasional cenderung semakin menurun. Sementara itu kebutuhan dana untuk pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu cenderung semakin meningkat, sebagai akibat dari memburuknya kualitas sumberdaya alam DAS.

1. Strategi Menggali Dana Non-Pemerintah

Untuk mengatasi permasalahan pendanaan ini, maka harus ada upaya-upaya yang konkrit bagi peningkatan kontribusi dana non-pemerintah yang sah dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu. Peningkatan kontribusi dana non-pemerintah untuk pembiayaan penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu dapat dilakukan melalui strategi-strategi berikut:

a. Kerjasama Pengelolaan Sumberdaya DAS Secara Komersial

Salah satu strategi untuk memobilisasi dana dari non-pemerintah adalah melakukan kerjasama dengan pihak swasta untuk mengelola pemanfaatan sumberdaya alam secara komersial dan lestari, seperti pengembangan ekowisata dan produksi air minum kemasan. Retribusi yang diperoleh pihak pemerintah dari kegiatan komersial ini dapat dialokasikan untuk pendanaan penyelenggaraan pengelolaan DAS terpadu.

Pemerintah juga perlu mendorong pihak swasta untuk melakukan investasi dalam upaya pelestarian sumberdaya alam yang menjadi input utama dalam kegiatan usahanya. Untuk memfasilitasi swasta dalam konservasi sumberdaya alam, pemerintah perlu menerbitkan dan menegakkan peraturan perundangan yang dapat menciptakan kondisi yang kondusif bagi pengembangan keterlibatan swasta dalam pengusahaan sumberdaya alam secara komersial.

b. Menjadikan Konservasi Sumberdaya DAS sebagai Objek Bagi Pelaksanaan '*Corporate Social Responsibility*' oleh Perusahaan Swasta dan BUMN/BUMD.

Pada umumnya, perusahaan swasta, BUMN/BUMD menyediakan dana yang cukup besar untuk membiayai kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar tempat usahanya ('*corporate social responsibility*'). Pemerintah perlu mendorong pihak swasta (nasional maupun internasional) dan BUMN/BUMD yang terlibat secara langsung ataupun tidak langsung dalam pemanfaatan sumberdaya DAS untuk menjadikan konservasi dan rehabilitasi sumberdaya DAS sebagai objek bagi kegiatan '*Corporate Social Responsibility*'.

Perusahaan swasta, BUMN/BUMD tersebut dapat bekerja sama dengan Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Terpadu (LK-PDAS) setempat dalam merancang dan melaksanakan kegiatan tersebut. Untuk mendorong hal tersebut, maka pemerintah dan pemerintah daerah

dapat memberikan berbagai insentif (seperti keringanan pajak, penghargaan) bagi pihak swasta, BUMN/BUMD yang mau bekerjasama dalam kegiatan ini.

c. Penegakan '*Polluters Pay Principle*'

Banyak perusahaan komersial yang terlibat dalam merusak sumberdaya DAS. Berbagai peraturan perundangan telah diterbitkan oleh Pemerintah dan pemerintah daerah untuk mengendalikan hal ini dengan cara memberikan sanksi bagi pihak perusak baik secara finansial maupun non-finansial. Dengan perkataan lain, '*polluters pay principle*' juga telah diintegrasikan ke dalam peraturan perundangan mengenai kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan. Dalam pelaksanaannya, peraturan perundangan belum berjalan secara efektif.

Penegakan peraturan perundangan secara efektif akan menimbulkan dua efek positif dalam pelaksanaan Pengelolaan DAS Terpadu. Pertama, denda finansial yang dipungut oleh pemerintah dari para perusak sumberdaya DAS dapat dialokasikan sebagai tambahan dana untuk pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu. Kedua, sanksi yang diterima oleh para perusak akan membuat pihak perusak/pencemar menjadi jera. Sebagai akibatnya, laju kerusakan sumberdaya DAS akan menurun, sehingga kebutuhan dana untuk konservasi dan rehabilitasi sumberdaya DAS akan berkurang. Dengan demikian, beban pendanaan pelaksanaan Pengelolaan DAS Terpadu akan menjadi lebih ringan.

d. Iuran Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan DAS

Banyak pihak (individu dan perusahaan) memanfaatkan sumberdaya alam dan jasa lingkungan DAS sebagai faktor produksi dalam kegiatan ekonominya. Sebagai faktor produksi yang bernilai ekonomi, wajar bila produsennya mendapat imbalan atas jasanya untuk menghasilkan faktor produksi tersebut. Dana imbalan yang terkumpul dapat digunakan untuk membiaya kegiatan-kegiatan konservasi dan rehabilitasi guna menjaga kelestarian penyediaannya.

Dalam kenyataannya, pembayaran atas manfaat sumberdaya alam dan jasa lingkungan secara sukarela oleh para pemakainya jarang terjadi. Hal ini terjadi karena sumberdaya alam dan jasa lingkungan dipersepsikan sebagai barang publik oleh para pemanfaatnya. Pemerintah harus mengubah perilaku tersebut dengan membuat peraturan perundangan yang mewajibkan para pemanfaat sumberdaya alam dan jasa lingkungan membayar iuran untuk konservasi dan rehabilitasi ekosistem DAS.

e. Penyelenggaraan Festival Sungai

Di beberapa daerah (seperti Kabupaten Tangerang dan Kabupaten Kampar) festival sungai telah dilaksanakan secara reguler dan telah menjadi 'event' yang menarik banyak orang untuk berpartisipasi. Festival sungai seperti ini tidak hanya akan meningkatkan kecintaan masyarakat dalam pelestarian DAS, juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk memobilisasi dana masyarakat untuk konservasi DAS melalui dua cara, yaitu (a) penarikan sumbangan dari para sponsor festival yang memanfaatkan festival sebagai sarana promosi produknya, dan (b) pemungutan dana dari para peserta lomba, penonton dan pedagang yang berjualan di arena festival.

f. Klub Sahabat Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Banyak kalangan yang berminat untuk secara aktif terlibat dalam konservasi sumberdaya alam dan lingkungan. Keterlibatan mereka biasanya diwujudkan dalam bentuk pemberian donasi untuk membiayai kegiatan-kegiatan untuk menjaga kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan yang menjadi objek perhatiannya.

'Klub Sahabat Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan' dapat dikembangkan sebagai sarana untuk memobilisasi aspirasi dan donasi untuk konservasi sumberdaya alam dan lingkungan dari para peminat ini. Agar efektif, klub harus dirancang sebagaimana layaknya klub sosial yang modern, di mana para anggotanya dapat menikmati berbagai keistimewaan/perlakuan khusus (*priveleges*) sebagai imbalan atas kontribusi mereka dalam pelestarian sumberdaya alam dan lingkungan.

Bila dirancang dengan benar, klub sosial dapat menarik tokoh masyarakat, pengusaha dan pesohor menjadi anggotanya. 'Klub Sahabat Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan' yang anggotanya berasal dari kalangan *elite* seperti ini akan menjadi sarana yang efektif untuk memobilisasi dana swasta untuk konservasi ekosistem DAS.

g. Penggalangan Dana Internasional

Selain hal tersebut di atas, pemerintah bersama-sama dengan para pihak dalam Lembaga Koordinasi Pengelolaan DAS Terpadu dapat menggalang pencarian dana untuk mendukung pelestarian DAS dari kalangan internasional. Dalam konteks ini, mekanisme perdagangan karbon (*carbon trade*), penggantian hutang untuk alam (*debt for nature swap/DNS*), *clean development mechanism* (CDM), dan *Global Environment Facilities* perlu dimanfaatkan semaksimal mungkin.

2. Lembaga Pengelola Dana Non Pemerintah untuk Pengelolaan DAS

Kecuali yang bersifat pajak dan penerimaan negara bukan pajak, semua dana yang digali dari sektor swasta (perusahaan dan individu) untuk penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu seperti yang diuraikan di atas sebaiknya dikelola oleh suatu lembaga/institusi independen yang ditetapkan oleh Pemerintah atau pemerintah daerah baik itu berupa lembaga koordinasi, yayasan, LSM dan lembaga keuangan alternatif. Untuk menjamin kredibilitasnya, Pemerintah atau pemerintah daerah perlu membuat peraturan perundangan mengenai tatacara pendirian, dan pengelolaan lembaga ini.

3. Mekanisme dan Prosedur Pemanfaatan Dana Non Pemerintah

Bila mobilisasi dana swasta berhasil dilakukan secara efektif, maka pembiayaan kegiatan-kegiatan konservasi dan rehabilitasi ekosistem DAS tidak tergantung lagi pada dana pemerintah. Sumber dana swasta akan menjadi andalan baru dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut.

Untuk mengefektifkan penggunaannya, Pemerintah perlu membuat peraturan perundangan mengenai mekanisme, prosedur dan pertanggungjawaban pemanfaatan dana non pemerintah. Mekanisme, prosedur dan pertanggung-jawaban pemanfaatan dana non pemerintah akan sangat berbeda dari mekanisme, prosedur dan pertanggung-jawaban pemanfaatan dana pemerintah.

H. Insentif dan Disinsentif

Batas ekosistem DAS tidak selalu sesuai dengan batas administrasi pemerintahan dimana banyak DAS yang mencakup beberapa wilayah administrasi pemerintahan. Implikasi dari kondisi tersebut adalah perencanaan pembangunan wilayah kabupaten/kota perlu mempertimbangkan posisi wilayah pemerintahannya dalam setiap DAS (hulu/hilir) dan terhadap wilayah pemerintahan kabupaten/kota lainnya dalam suatu DAS. Situasi dan kondisi (hulu/hilir) ini seharusnya menjadi dasar perencanaan pengelolaan DAS termasuk sistem insentif dan disinsentif yang diperlukan.

Sistem insentif dan disinsentif harus diletakkan dalam satu perspektif, yaitu untuk mendorong para pemanfaat sumberdaya alam, terutama di hulu DAS dan para pihak lainnya tidak melakukan aktivitas yang mengakibatkan terjadinya degradasi hutan, lahan dan air. Individu atau kelompok akan memperoleh insentif dalam bentuk bantuan (finansial atau non-finansial), kemudahan, dan/atau fasilitas lain yang atraktif apabila melaksanakan program-program pemerintah, dalam hal ini pengelolaan DAS terpadu.

Sebaliknya, bagi mereka yang tidak melaksanakan program-program pemerintah di atas dan/atau melakukan aktivitas yang mengakibatkan degradasi hutan, tanah dan air, akan memperoleh disinsentif misalnya denda (finansial), tidak diberi kemudahan dalam melakukan aktivitas pemanfaatan sumberdaya alam atau disinsentif lain agar mereka berperilaku lebih ramah lingkungan.

Prinsip insentif lebih diarahkan kepada para pihak, terutama di hulu DAS, untuk selalu memanfaatkan sumberdaya alam dengan memperhatikan kaidah-kaidah konservasi. Sementara prinsip disinsentif diarahkan kepada para pihak, di hulu dan hilir DAS, yang dalam pemanfaatan ruang/lahan mengakibatkan degradasi lingkungan. Dengan demikian, prinsip pengelolaan DAS yang berkeadilan (*fairness*) dan proporsional dapat dilaksanakan. Prinsip ini menjadi salah satu faktor penentu bagi keberlanjutan program pengelolaan DAS terpadu.

I. Pembinaan dan Pemberdayaan

Pembinaan dan pemberdayaan dalam penyelenggaraan Pengelolaan DAS Terpadu bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas institusi pemerintah, non pemerintah dan masyarakat dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, serta pendanaan kegiatan pengelolaan DAS. Pembinaan dan pemberdayaan harus menjadi bagian integral dalam pelaksanaan penyelenggaraan pengelolaan DAS terutama dalam hal mengatasi berbagai permasalahan dan kendala seperti masih terdapat kesenjangan persepsi diantara para pihak dan antar sektor mengenai pengelolaan DAS Terpadu, kurangnya SDM terampil, teknologi konservasi, modal, dsb., yang berdampak negatif terhadap kelestarian ekosistem DAS.

Pembinaan dilakukan oleh instansi pemerintah secara berjenjang terhadap instansi pemerintah di bawahnya, sebagai bagian dari *capacity building and institutional strengthening* sehingga terjadi peningkatan kompetensi dan kemampuan lembaga dalam mengemban tugas dan tanggung jawab yang diamanatkan. Pembinaan ini meliputi aspek-aspek kawasan, kelembagaan, dan teknis. Aspek kawasan menyangkut potensi daya dukung kawasan, penanganan perambahan liar (*encroachment*), perubahan penggunaan lahan, perubahan fungsi-fungsi DAS, tingkat erosi dan kerusakan DAS. Aspek kelembagaan menyangkut peraturan dan hukum, SDM, dan organisasi. Sedang aspek teknis menyangkut bidang fisik, sarana dan prasarana.

Pembinaan dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan, supervisi dan konsultasi, pendampingan, pemberian bantuan teknis, sosialisasi, pemberian pedoman, serta penyediaan sarana dan prasarana yang diperlukan. Operasional kegiatan perlu mengikuti prosedur sederhana dan sudah menerapkan paradigma baru pengelolaan sumber daya, dengan ciri: objektif, akuntabilitas, transparan, efisien dan efektif.

Pemberdayaan dilakukan oleh instansi pemerintah dan/atau lembaga non pemerintah terhadap masyarakat secara partisipatif, dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan, pendampingan, pemberian bantuan modal, advokasi, penyediaan sarana dan prasarana. Pemberdayaan ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, keterampilan dan kemampuan ekonomi masyarakat dalam bentuk peningkatan pendapatan nyata, serta kesejahteraan keluarga. Pemberdayaan masyarakat juga harus meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat guna menjunjung tinggi kepentingan umum serta menjamin kelestarian sumber daya DAS.

Tahapan dan lingkup kegiatan pembinaan dan pemberdayaan meliputi:

- a. Menentukan program dan rencana kegiatan pembinaan dan pemberdayaan yang akan dilakukan.
- b. Menyiapkan materi pembinaan dan pemberdayaan, diantaranya melalui bahan-bahan pendidikan dan latihan, panduan/pedoman, petunjuk teknis, model, leaflet/brosur, poster, dsb. Isi materi dan metodologi penyampaiannya harus sesuai dengan konteks lokal, sederhana dan praktis sesuai kondisi lapang setempat (kontekstual) dan mengakomodasi partisipasi masyarakat (demokratis).
- c. Pelaksanaan pembinaan dan pemberdayaan yang diikuti dengan evaluasi keberhasilan program sebagai umpan balik untuk pelaksanaan berikutnya.

J. Partisipasi Masyarakat

Proses partisipasi dilaksanakan pada keseluruhan tahapan pelaksanaan pengelolaan DAS yang meliputi: tahap pembuatan keputusan (kebijakan dan perencanaan), tahap pelaksanaan (implementasi), dan tahap pemantauan dan evaluasi (pengendalian). Pada tahap perumusan kebijakan dan pelaksanaan, masyarakat didorong untuk berpartisipasi mulai dari memberikan masukan data dan informasi, penyusunan bahan dan pembahasannya sampai dengan pengambilan keputusan kebijakan dan rencana kegiatan apa yang akan dilaksanakan. Pada tahap pelaksanaan, masyarakat diharapkan secara aktif terlibat dalam kegiatan-kegiatan pengelolaan sumberdaya DAS, peningkatan kapasitas individu dan kelompok serta dalam menerima manfaat dari kegiatan yang dilaksanakan.

Sedangkan pada kegiatan pengendalian, masyarakat terlibat dalam pemantauan dan evaluasi yang bersifat periodik maupun di akhir tahap pelaksanaan. Dalam tahapan ini, keterlibatan masyarakat juga akan memberikan manfaat bagi keseluruhan kegiatan pengelolaan DAS.

Partisipasi seperti tersebut di atas harus memperlihatkan bahwa masyarakat bukan hanya dilibatkan sebagai obyek, melainkan melibatkan mereka sebagai subyek yang ikut berperan sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan dan evaluasi pengelolaan DAS.

V. KRITERIA DAN STANDAR PENGELOLAAN DAS

Kriteria dan standar pengelolaan DAS perlu ditentukan karena keberhasilan maupun kegagalan hasil kegiatan pengelolaan DAS dapat dimonitor dan dievaluasi melalui kriteria, indikator dan standar evaluasi yang telah ditetapkan. Kriteria dan standar pengelolaan DAS terdiri dari kriteria dan standar penyelenggaraan pengelolaan DAS, dan kriteria dan standar kinerja DAS. Perlu ditekankan bahwa kriteria dan standar tersebut bersifat sederhana dan praktis untuk dilaksanakan, terukur, dan mudah dipahami terutama oleh para pihak pengelolaan DAS.

A. Kriteria dan Standar Penyelenggaraan Pengelolaan DAS

Pengelolaan DAS yang berkelanjutan mempersyaratkan dipenuhinya kriteria dan standar untuk setiap komponen atau aktivitas pengelolaan DAS yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian (MONEV dan penertiban). Untuk masing-masing komponen pengelolaan DAS tersebut di atas, kriteria yang digunakan dan dianggap relevan untuk menentukan tercapainya pengelolaan DAS yang berkelanjutan adalah :

- a. Ekosistem
- b. Kelembagaan
- c. Teknologi
- d. Pendanaan

Adapun standar penyelenggaraan pengelolaan DAS untuk masing-masing kriteria dalam setiap tahapan aktivitas penyelenggaraan pengelolaan DAS disajikan dalam matrik 2, berikut ini :

Matrik 2. Kriteria dan Standar Penyelenggaraan Pengelolaan DAS

AKTIVITAS	K R I T E R I A			
	EKOSISTEM	KELEMBAGAAN	TEKNOLOGI	DANA
Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan pendekatan ekosistem dari hulu sampai hilir - Memadukan rencana pemanfaatan/ penggunaan, konservasi, rehabilitasi, restorasi dan reklamasi sumber daya hutan, lahan dan air. - Mempertimbangkan kondisi biofisik, sosial ekonomi dan kelembagaan secara komprehensif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melibatkan partisipasi aktif para pihak yang berkepentingan dari hulu sampai hilir (lintas sektor dan lintas wilayah administrasi pemerintahan). - Memuat kejelasan wewenang (siapa berbuat apa). - Rencana yang disusun disahkan oleh pejabat yang berwenang sehingga mempunyai kekuatan hukum yang jelas. - Didukung oleh sumberdaya manusia yang mempunyai kompetensi dan kapabilitas yang memadai. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memanfaatkan teknologi pengumpulan dan pengolahan data dan informasi yang tepat guna dan berhasilguna (GIS, remote sensing, Modelling, dll) - Mempertimbangkan kearifan lokal dan rencana harus bersifat adaptif terhadap perubahan yang terjadi. - Pembinaan sumberdaya manusia oleh pihak yang berwenang. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendanaan dapat bersumber dari pemerintah, pemerintah daerah dan non pemerintah. - Pendanaan dikelola secara transparan dan akuntabel.
Pengorganisasian	<ul style="list-style-type: none"> - Mencakup Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi dan Sinergi (KISS) berbagai sektor yang terlibat dalam pengelolaan sumberdaya alam di DAS dari hulu sampai hilir. - Melibatkan berbagai disiplin ilmu/kepakaran baik dari biofisik, sosial ekonomi maupun budaya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembentukan lembaga koordinasi PDAS pada berbagai tingkat (misal Forum PDAS) yang anggotanya dari perwakilan para pihak berkepentingan. - Terdapat kejelasan hubungan tata kerja (fungsi dan peran para pihak dalam lembaga koordinasi pengelolaan DAS). - Harus ada komitmen dan loyalitas dari para anggota untuk melaksanakan kesepakatan-kesepakatan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Membangun sistem kerja antar para pihak yang memungkinkan KISS bisa berjalan optimal dan efektif . - Memanfaatkan teknologi tepat guna untuk KISS pada setiap tahapan penyelenggaraan pengelolaan DAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendanaan dapat bersumber dari pemerintah, pemerintah daerah dan non pemerintah. - Identifikasi potensi penerapan <i>cost sharing</i> dengan menerapkan <i>beneficiaries – and polluters- pay principles</i>. - Dana harus dikelola secara transparan dan akuntabel.

K R I T E R I A				
AKTIVITAS	EKOSISTEM	KELEMBAGAAN	TEKNOLOGI	DANA
Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaksanaan PDAS oleh setiap sektor didasarkan pada rencana operasional sektoral yang mengacu kepada rencana PDAS terpadu yang telah disepakati dan disahkan. - Setiap kegiatan pemanfaatan/ penggunaan sumberdaya alam di DAS harus sesuai dengan daya dukung dan peruntukkan fungsi ruang dalam DAS (RTRW). - Kegiatan PDAS harus bisa mewujudkan keserasian, keselarasan dan keseimbangan antara bagian hulu dan hilir DAS. - Kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam harus diimbangi dengan kegiatan konservasi, rehabilitasi, restorasi dan reklamasi sumberdaya alam secara memadai. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan/ penggunaan, konservasi, rehabilitasi, restorasi dan reklamasi dilakukan oleh instansi teknis pemerintah, swasta dan masyarakat sesuai kewenangannya. - Kinerja setiap lembaga/instansi dan pihak berkepentingan (<i>stakeholders</i>) harus menunjang pencapaian tujuan PDAS terpadu yang telah disepakati. - Lembaga koordinasi PDAS misalnya Forum DAS membantu pejabat berwenang dalam KISS para pihak berkepentingan dalam pelaksanaan kegiatan PDAS. - Pengembangan sistem insentif dan disinsentif. - Dapat ditunjuk lembaga pengelola dari non pemerintah untuk kepentingan pengelolaan DAS. - Dilakukan pembinaan dan pemberdayaan terhadap pihak yang terkait. 	<ul style="list-style-type: none"> - Penerapan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan. - Mengembangkan potensi kearifan lokal untuk pemanfaatan/ penggunaan, konservasi dan rehabilitasi, reklamasi, restorasi sumberdaya alam DAS. - Pembinaan dan pemberdayaan untuk meningkatkan kapasitas para pihak berkepentingan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendanaan berasal dari Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan non pemerintah. - Penerapan prinsip <i>beneficiaries and polluters pay principles</i> secara bertahap. - Pembiayaan harus berkesinambungan, berorientasi program bukan keproyekan. - Pengelolaan dana harus transparan dan akuntabel
MONEV	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan ekosistem DAS atau Sub DAS sebagai unit MONEV. - MONEV dilakukan terhadap fakta biofisik, sosial ekonomi dan kelembagaan untuk menentukan kinerja/kesehatan DAS. - MONEV harus dilakukan secara berkesinambungan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil MONEV (laporan) harus 	<ul style="list-style-type: none"> - dan prasarana ipulan dan pengolahan data harus ai. - gunakan software yang digunakan dalam pengoperasian dan pemeliharannya. - Ditunjang oleh SDM yang memadai 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembiayaan berasal dari berbagai sumber Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan non pemerintah. - Dana harus memadai dan berkesinambungan. - Dikelola secara transparan dan akuntabel

AKTIVITAS	K R I T E R I A			DANA
	EKOSISTEM	KELEMBAGAAN	TEKNOLOGI	
		<p>menjadi umpan balik untuk penentuan kebijakan, program dan kegiatan PDAS terpadu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendorong partisipasi masyarakat untuk melakukan MONEV PDAS. 	<p>melalui rekrutment dan diklat teknis yang sesuai dengan kebutuhan.</p>	
Penertiban	<p>Dilakukan agar pelaksanaan pemanfaatan/penggunaan sumberdaya alam tidak menyalaahi ketentuan dan tidak menimbulkan kerusakan ekosistem DAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Setiap instansi/para pihak berfungsi dan berperan sesuai ketentuan yang ada. - Lembaga koordinasi/forum DAS membantu instansi pemerintah dalam pengendalian PDAS terpadu. - Dilakukan penertiban terhadap penyimpangan secara adil. 	<p>Menggunakan teknik-teknik penelitian, penyelidikan, pemeriksaan dan penyidikan yang tepat dan akurat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah wajib menyediakan dana untuk pengendalian PDAS secara berkesinambungan. - Dikelola secara transparan dan akuntabel.

B. Kriteria dan Standar Kinerja DAS

Kriteria dan standar kinerja DAS perlu ditentukan untuk mengetahui status kondisi “kesehatan” DAS yang dapat mencerminkan keberhasilan maupun kegagalan kegiatan pengelolaan DAS dalam kurun waktu tertentu. Perlu ditekankan bahwa kriteria yang digunakan harus didekati dengan indikator yang obyektif dan bersifat sederhana, cukup praktis untuk dilaksanakan, terukur, dan mudah dipahami sehingga bisa ditentukan standar evaluasinya.

Penetapan kriteria, standar dan indikator kinerja DAS diupayakan agar relevan dengan prinsip dan tujuan pengelolaan DAS terpadu dimana di dalamnya ditekankan DAS sebagai satu kesatuan ekosistem dimana terdapat keterkaitan yang kuat antar aktivitas hulu-hilir dalam rangka mencapai tujuan pengelolaan DAS yaitu untuk mewujudkan kondisi tata air yang optimal, lahan yang produktif sesuai daya dukungnya (*carrying capacity*) dan peningkatan kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan.

Penjelasan selanjutnya akan menyangkut kriteria, indikator dan standar kinerja DAS secara garis besar dan kualitatif yang meliputi kriteria pokok penggunaan lahan, tata air, sosial ekonomi dan kelembagaan. Sedangkan standar evaluasi secara kuantitatif dan prosedur pelaksanaan evaluasi dijelaskan dalam Pedoman yang lebih teknis.

1. Penggunaan Lahan DAS

Kriteria penggunaan lahan DAS ditujukan untuk mengetahui perubahan kondisi lahan yang sedang terjadi serta dampaknya pada degradasi DAS. Evaluasi penggunaan lahan DAS dapat dilakukan dengan mengukur beberapa indikator antara lain penutupan lahan oleh vegetasi, kesesuaian penggunaan lahan, indeks erosi atau pengelolaan lahan dan kerawanan tanah longsor.

Indikator penutupan lahan oleh vegetasi suatu DAS mencerminkan seberapa luas bagian DAS yang ditumbuhi vegetasi pohon-pohonan atau tanaman tahunan. Standar evaluasi penutupan lahan DAS oleh vegetasi permanen adalah semakin tinggi luas penutupan lahan bervegetasi permanen di DAS, maka semakin baik dalam mengurangi erosi, sedimentasi dan aliran permukaan sehingga akan berkontribusi positif kepada peningkatan kinerja DAS. Sebaliknya semakin kecil luas penutupan vegetasi permanen di suatu DAS, maka semakin tinggi potensi erosi, sedimentasi dan aliran permukaan yang ditimbulkannya sehingga fluktuasi debit maksimum dan debit minimum akan semakin besar, yang berarti DAS menjadi kurang sehat.

Indikator kesesuaian penggunaan lahan DAS ditujukan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan lahan dengan rencana tata ruang wilayah (RTRW) dan/atau zona kelas kemampuan lahan yang ada di DAS. Standar evaluasi indikator kesesuaian penggunaan lahan dalam DAS adalah semakin tinggi kesesuaian penggunaan lahan di DAS, maka semakin baik kinerja DAS tersebut dan sebaliknya semakin kecil kesesuaian penggunaan di suatu DAS, maka kinerja DAS tersebut semakin tidak sehat karena lahan yang diusahakan tidak sesuai dengan peruntukan atau arahnya akan mengandung resiko kerusakan/degradasi ekosistem DAS.

Indikator indeks erosi pada DAS adalah perbandingan antara besarnya erosi aktual (ton/ha/tahun) terhadap nilai batas erosi yang bisa ditoleransi (ton/ha/tahun) di DAS. Semakin tinggi nilai indeks erosi di DAS, maka semakin jelek kinerja DAS tersebut dan sebaliknya semakin kecil indeks erosi di suatu DAS, maka kinerja DAS tersebut semakin sehat. Erosi yang lebih tinggi dari yang ditoleransi (nilai indeks erosi > 1) akan menurunkan kesuburan tanah, penurunan produktivitas lahan yang dalam jangka panjang akan menyebabkan lahan kritis. Dari segi indikator hidrologi, erosi yang berlebihan akan menyebabkan sedimentasi di waduk/danau atau saluran air (drainase) yang akhirnya mengurangi daya tampungnya.

Indikator pengelolaan lahan ditujukan untuk mengetahui tingkat pengelolaan lahan di DAS yang merupakan fungsi dari faktor penutupan lahan oleh vegetasi dengan faktor praktek konservasi tanah. Tingkat pengelolaan lahan ini mempengaruhi terhadap potensi terjadinya erosi tanah, aliran permukaan dan infiltrasi air ke dalam tanah. Nilai pengelolaan lahan merupakan perkalian faktor penutupan lahan (vegetasi) dengan faktor praktek konservasi tanah dan air. Variasi nilai pengelolaan lahan berkisar antara 0-1. Nilai pengelolaan lahan yang semakin kecil di dalam DAS, maka kinerja DAS semakin baik dan sebaliknya semakin besar nilai pengelolaan lahan di suatu DAS, maka kinerja DAS tersebut semakin tidak sehat karena infiltrasi air ke dalam tanah menurun, tetapi limpasan permukaan (*runoff*) dan erosi tanah akan semakin besar, sehingga potensi banjir, sedimentasi dan kekeringan semakin besar.

2. Tata Air

Indikator-indikator yang berkaitan dengan tata air DAS adalah koefisien regim sungai, indeks penggunaan air, koefisien limpasan, laju sedimentasi dan kandungan pencemar.

Koefisien regim sungai adalah perbandingan debit maksimum (Q_{maks}) dengan debit minimum (Q_{min}) dalam suatu DAS. Standar evaluasi indikator koefisien regim sungai adalah semakin kecil nilai koefisien regim sungai dalam suatu DAS, maka semakin baik kinerja tata air dalam suatu DAS yang mengalir dalam suatu aliran sungai. Sebaliknya, semakin besar nilai koefisien regim sungai dalam suatu DAS, maka semakin jelek kinerja tata air dalam suatu DAS yang dicirikan dengan kejadian banjir.

Banjir adalah debit aliran sungai yang secara relatif lebih besar dari biasanya akibat hujan yang turun di hulu atau di suatu tempat tertentu secara terus menerus, sehingga air limpasan tidak dapat ditampung oleh alur/palung sungai yang ada, maka air melimpah keluar dan menggenangi daerah sekitarnya. Disamping itu juga terdapat banjir bandang yang pada dasarnya adalah banjir besar yang datang dengan tiba-tiba dan mengalir deras menghanyutkan benda-benda besar seperti kayu dan sebagainya.

Dengan demikian banjir harus dilihat dari besarnya pasokan air banjir yang berasal dari air hujan yang jatuh dan diproses oleh daerah tangkapan airnya (*catchment area*), serta kapasitas tampung palung sungai dalam mengalirkan pasokan air tersebut. Perubahan penutupan lahan di DAS dari hutan ke lahan terbuka atau pemukiman, menyebabkan air hujan yang jatuh di atasnya secara nyata meningkatkan jumlah aliran permukaan (*runoff*) yang selanjutnya bisa memicu terjadinya banjir di hilir.

Indikator indeks penggunaan air ditujukan untuk mengetahui jumlah air yang dibutuhkan untuk berbagai keperluan/penggunaan lahan di DAS, misal untuk tanaman, rumah tangga, industri, dan lain-lain dibandingkan dengan persediaan air di DAS yang bersangkutan. Standar evaluasi indikator indeks penggunaan air adalah semakin kecil (< 1), maka semakin baik kinerja tata air dalam suatu DAS yang berarti bahwa persediaan air di DAS masih bisa memenuhi kebutuhan/permintaan air yang ada. Sebaliknya indeks penggunaan air yang besar menunjukkan kondisi tata air yang jelek dalam suatu DAS karena air di DAS tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan dan terjadi potensi kekeringan.

Kekeringan adalah suatu keadaan di mana curah hujannya lebih rendah dari biasanya/normalnya. Klasifikasi kekeringan biasanya ditunjukkan dengan jumlah curah hujan yang akan mempunyai nilai

impasnya dengan laju evapotranspirasi rata-rata bulanan. Semakin sering terjadi kekeringan dalam suatu DAS, maka semakin buruk kinerja DAS tersebut.

Indikator koefisien limpasan merupakan salah satu indikator di dalam kriteria tata air. Koefisien limpasan mencerminkan seberapa besar jumlah curah hujan yang jatuh di suatu DAS berubah menjadi aliran permukaan. Nilai koefisien limpasan air berkisar dari 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Standar evaluasi indikator koefisien limpasan dalam aliran sungai adalah semakin kecil nilai koefisien tersebut, maka semakin baik kinerja suatu DAS. Sebaliknya semakin besar nilai koefisien limpasan maka semakin jelek kinerja suatu DAS. Nilai koefisien limpasan yang bertambah besar bisa disebabkan oleh semakin banyak permukaan tanah yang tertutup oleh lapisan kedap air seperti beton, aspal dan bangunan atau perubahan penggunaan lahan dari hutan menjadi penggunaan lain.

Indikator kandungan sedimen adalah jumlah material tanah yang terangkut (kadar lumpur) dalam aliran air sungai yang berasal dari proses erosi di hulu, yang diendapkan pada suatu tempat di hilir dimana kecepatan pengendapan butir-butir material suspensi telah lebih kecil dari kecepatan air yang membawanya. Indikator terjadinya sedimentasi dapat dilihat dari besarnya kadar lumpur (kekeruhan) air sungai, atau banyaknya endapan sedimen pada badan-badan air dan atau waduk. Makin tinggi kadar sedimen yang terbawa oleh aliran berarti kondisi DAS makin tidak sehat, demikian sebaliknya makin kecil kadar sedimen yang terbawa oleh aliran berarti makin sehat kondisi suatu DAS.

Indikator lain dalam kriteria tata air adalah tingkat pencemaran air DAS yang dievaluasi dengan melihat parameter kualitas air atau mutu air dari suatu badan air atau aliran air di sungai. Kondisi kualitas air disamping dipengaruhi oleh jenis penutupan vegetasi, tanah/geologi, tetapi juga dipengaruhi oleh limbah buangan domestik, buangan industri, limbah pertanian, dan lain-lain. Kualitas air dapat dilihat dari kondisi kualitas air limpasan, air sungai, dan/atau air sumur. Kondisi DAS tidak sehat jika nilai unsur-unsur fisika, kimia, dan biologi yang ada dalam tubuh air telah melebihi nilai ambang batas standar untuk penggunaan tertentu.

3. Sosial Ekonomi DAS

Kriteria sosial ekonomi digunakan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh dan hubungan timbal balik antara faktor-faktor sosial ekonomi dengan sumber daya alam (tanah, air dan vegetasi) baik langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kinerja DAS.

Indikator untuk mengetahui pengaruh sosial pada kinerja DAS, yaitu kepedulian individu, partisipasi masyarakat, tekanan penduduk; dan untuk indikator ekonomi yaitu, ketergantungan penduduk terhadap lahan dan tingkat pendapatan.

Indikator kepedulian individu di DAS dinilai untuk mengetahui ada atau tidaknya kegiatan positif konservasi tanah dan air secara mandiri yang telah dilakukan oleh masyarakat di DAS. Standar evaluasi indikator kepedulian individu yang berada dalam suatu DAS dinyatakan baik apabila terdapat kepedulian individu terhadap upaya konservasi tanah dan air lebih tinggi. Sebaliknya kondisi DAS diperkirakan sangat tidak sehat apabila tidak ada individu yang hidup dalam suatu komunitas masyarakat DAS peduli terhadap upaya-upaya konservasi hutan, tanah dan air.

Indikator partisipasi masyarakat di DAS dievaluasi dengan mengetahui keikutsertaan masyarakat dalam suatu kegiatan pengelolaan DAS yaitu tingkat kehadiran masyarakat dalam kegiatan bersama dalam pengelolaan DAS. Semakin tinggi tingkat kehadiran dan/atau partisipasi masyarakat dalam suatu kegiatan bersama, maka kondisi DAS akan menunjukkan kinerja yang baik. Demikian pula sebaliknya apabila semakin rendah tingkat kehadiran dan/atau partisipasi masyarakat dalam suatu untuk kegiatan bersama, maka kondisi DAS akan menunjukkan kinerja yang kurang baik

Indikator tekanan penduduk terhadap lahan bisa diukur dengan membandingkan ketersediaan lahan pertanian dan perkebunan dengan jumlah kepala keluarga petani. Makin besar jumlah penduduk makin besar pula kebutuhan akan sumberdaya lahan sehingga tekanan terhadap lahan juga meningkat sebanding dengan dengan kenaikan jumlah penduduk. Semakin sempit ketersediaan lahan pertanian dan perkebunan untuk tiap keluarga petani dalam suatu DAS, maka semakin besar potensi kerusakan DAS tersebut karena semakin intensif masyarakat memanfaatkan lahan dan hutan semakin terancam. Sebaliknya jika terdapat cukup luas lahan pertanian dan perkebunan untuk setiap keluarga petani disuatu DAS, maka kondisi kesehatan DAS diasumsikan akan lebih baik.

Ketergantungan penduduk terhadap lahan dicerminkan oleh proporsi kontribusi pendapatan dari usaha tani (bertani) terhadap total pendapatan keluarga. Semakin tinggi ketergantungan keluarga terhadap pendapatan yang berasal dari usaha lahan, maka lahan akan semakin dieksploitasi untuk kegiatan usaha tani dan kondisi DAS cenderung semakin buruk. Sebaliknya penduduk yang sebagian besar penghasilannya berasal dari luar usahatani (*off-farm*), maka tekanan penduduk terhadap lahan akan semakin kecil dan diharapkan DAS lebih sehat.

Indikator tingkat rata-rata pendapatan penduduk merupakan cerminan dari pendapatan keluarga yang diperoleh dari berbagai usaha tani dan hasil dari non-usaha tani. Dengan asumsi hasil usaha pertanian rata-rata keluarga petani relatif rendah dibandingkan dengan hasil usaha-usaha non pertanian (industri di Jawa), standar evaluasinya adalah semakin besar rata-rata pendapatan per kapita di suatu DAS, maka kondisi DAS diasumsikan lebih baik dari DAS yang rata-rata pendapatan per kapitanya lebih rendah.

4. Kelembagaan DAS

Pengelolaan DAS melibatkan *stakeholders* yang banyak, multi sektor, dan lintas wilayah administratif. Kriteria kelembagaan yang ada di DAS didekati dengan indikator keberdayaan lembaga masyarakat lokal (adat), ketergantungan masyarakat kepada pemerintah, KISS (koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan simplifikasi) dan keberadaan usaha bersama.

Dalam analisis kelembagaan pengelolaan DAS yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi lembaga-lembaga/instansi yang terlibat dalam pengelolaan DAS serta tugas pokok dan fungsinya masing-masing termasuk lembaga lokal yang ada di DAS. Jika lembaga lokal berperan dalam pelestarian sumberdaya alam di DAS, maka kinerja DAS bisa baik sedang jika tidak berperan, maka kondisi DAS bisa buruk.

Indikator ketergantungan masyarakat pada pemerintah dilakukan dengan menganalisis dan mengidentifikasi lembaga-lembaga/instansi yang terlibat dalam pengelolaan DAS serta fungsinya masing-masing termasuk lembaga lokal yang ada di DAS. Tinggi rendahnya intervensi pemerintah dalam kegiatan pengelolaan DAS, terutama rehabilitasi hutan dan lahan, konservasi tanah dan air bisa mencerminkan kemandirian masyarakat dalam pelestarian DAS. Semakin tinggi

ketergantungan masyarakat terhadap intervensi pemerintah berarti masyarakat masih banyak memerlukan intervensi pemerintah dengan demikian diasumsikan bahwa DAS tersebut kondisinya masih tidak sehat.

Standar evaluasi indikator-indikator koordinasi, integrasi, sinkronisasi, dan sinergi (KISS) dilakukan dengan menganalisis dan mengidentifikasi berapa banyak konflik para pihak yang berkepentingan dalam pemanfaatan sumberdaya alam yang ada di DAS. Jika tingkat konflik rendah, maka bisa dikatakan kegiatan dari masing-masing lembaga (sesuai perannya) dalam penanganan dan pengelolaan DAS sudah ada keterpaduan (*integrated*) dan keserasian dan diharapkan kondisi DAS lebih sehat, sebaliknya jika konflik antar lembaga yang ada relatif banyak, maka keterpaduan dan keserasian kegiatan pengelolaan DAS tidak akan tercapai sehingga berpotensi terjadinya degradasi SDA yang mengakibatkan kesehatan DAS lebih jelek/menurun.

Indikator Kegiatan Usaha Bersama (KUB) dilakukan dengan menganalisis perubahan jumlah unit usaha KUB terutama unit usaha yang berbasis sumberdaya alam dan/atau mendukung pelestarian sumberdaya alam. Apabila unit usaha KUB bertambah maka diasumsikan kondisi DAS semakin baik, sebaliknya apabila berkurang maka diasumsikan kondisi DAS semakin buruk.

Selain kriteria utama di atas, bisa ditambahkan kriteria dan indikator evaluasi sesuai dengan tujuan evaluasi, misalnya untuk evaluasi DAS prioritas dapat digunakan kriteria tambahan berupa pola ruang wilayah, besarnya investasi bangunan vital seperti waduk dan bendungan, serta penerapan norma konservasi sumberdaya alam.

VI. PENUTUP

Pengelolaan DAS masih menghadapi berbagai permasalahan yang kompleks yang mengharuskan pelibatan banyak pihak, lintas sektor, lintas wilayah administrasi pemerintahan dari hulu sampai hilir. Atas dasar Peraturan Pemerintah No. 38 tahun 2008 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/ Kota, maka disusunlah Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan DAS Terpadu.

Pola Umum, Kriteria dan Standar Pengelolaan DAS Terpadu ini selanjutnya agar dipergunakan sebagai salah satu panduan umum Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota, masyarakat dan pihak lain terkait dalam rangka penyelenggaraan pengelolaan DAS di Indonesia. Sedangkan untuk memulihkan atau memperbaiki kondisi DAS tertentu, haruslah dilakukan pengelolaan DAS yang dijabarkan dalam program dan kegiatan-kegiatan sektoral yang tepat sesuai dengan karakteristik biofisik, sosial, ekonomi dan budaya masyarakat di DAS yang bersangkutan.

**MENTERI KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA,**

H. M.S. KABAN