Kebijakan dan Institusi Pengelolaan DAS[1]

Hariadi Kartodihardjo[2]

Pendahuluan

Telah banyak referensi yang menguraikan karakteristik dan definisi DAS serta pengelolaan DAS, namun tinjauan serupa dari sudut pandang kebijakan dan institusi belum banyak dipublikasikan. Dalam makalah ini dirumuskan definisi DAS dari tinjuan institusi yang dapat digunakan untuk keperluan perumusan kebijakan pengelolaan DAS.

Istilah **institusi** digunakan untuk membedakan dengan istilah **kelembagaan** yang sering digunakan. Istilah kelembagaan pada umumnya sering diartikan sebagai organisasi, yang dalam banyak hal dapat merancukan pengertian yang sebenarnya dari kelembagaan, yaitu :

> Seperangkat ketentuan yang mengatur masyarakat, yang mana mereka telah mendefinisikan kesempatan-kesempatan yang tersedia, mendefinisikan bentuk-bentuk aktivitas yang dapat dilakukan oleh pihak tertentu terhadap pihak lainnya, hak-hak istimewa yang telah diberikan serta tanggung-jawab yang harus mereka lakukan. Hak-hak tersebut mengatur hubungan antar individu dan/atau kelompok yang terlibat dalam kaitannya dengan pemanfaatan sumberdaya alam tertentu (Schmid, 1987).

Definisi DAS secara teknis (biofisik) yang memberikan pemahaman terhadap faktor faktor biofisik DAS biasanya akan mengantarkan para pengambil keputusan dan/atau para peneliti untuk mencari solusi masalah-masalah DAS dari sudut pandang teknologi. Sedangkan definisi DAS dari sudut pandang institusi akan mengantarkan pengambilan keputusan menunjuk pada hak-hak terhadap sumberdaya di dalam DAS, batas yurisdiksi pihak-pihak yang berada dalam DAS maupun hubungan hulu-hilir dalam pengelolaan DAS. Oleh karena itu, wacana yang digunakan dalam pengambilan keputusan bukan seputar cara-cara yang digunakan (teknologi), melainkan bagaimana para pihak mempunyai kapasitas dan kemampuan untuk mewujudkan aturan main diantara mereka, termasuk kesepakatan dalam penggunaan teknologi itu sendiri, sehingga masing-masing pihak mempunyai kepastian hubungan yang sejalan dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Naskah ini menguraikan pelajaran, masalah dan proses pembentukan kebijakan dan institusi pengelolaan DAS.

DAS sebagai Biofisik

Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat ditelaah pengertiannya baik dari sudut pandang fisik maupun dari sudut pandang institusi. Dalam naskah ini DAS akan ditelaah dari sudut pandang biofisik dan institusi, untuk kemudian dijadikan dasar dalam pembahasan selanjutnya.

[1] Makalah disampaikan dalam Diklat Teknik Kehutanan Tingkat III (Pengelolaan DAS Angkatan I) Makalah ini merupakan penyempurnaan dari makalah penulis yang telah disampaikan pada Lokakarya Pembangunan Berbasis DAS dan Pembentukan Forum DAS Riau di Pekanbaru, 22 September 2005.

[2] Pengajar pada Fakultas Kehutanan IPB dan Program Pascasarjana IPB dan UI <hariadi@indo.net.id>

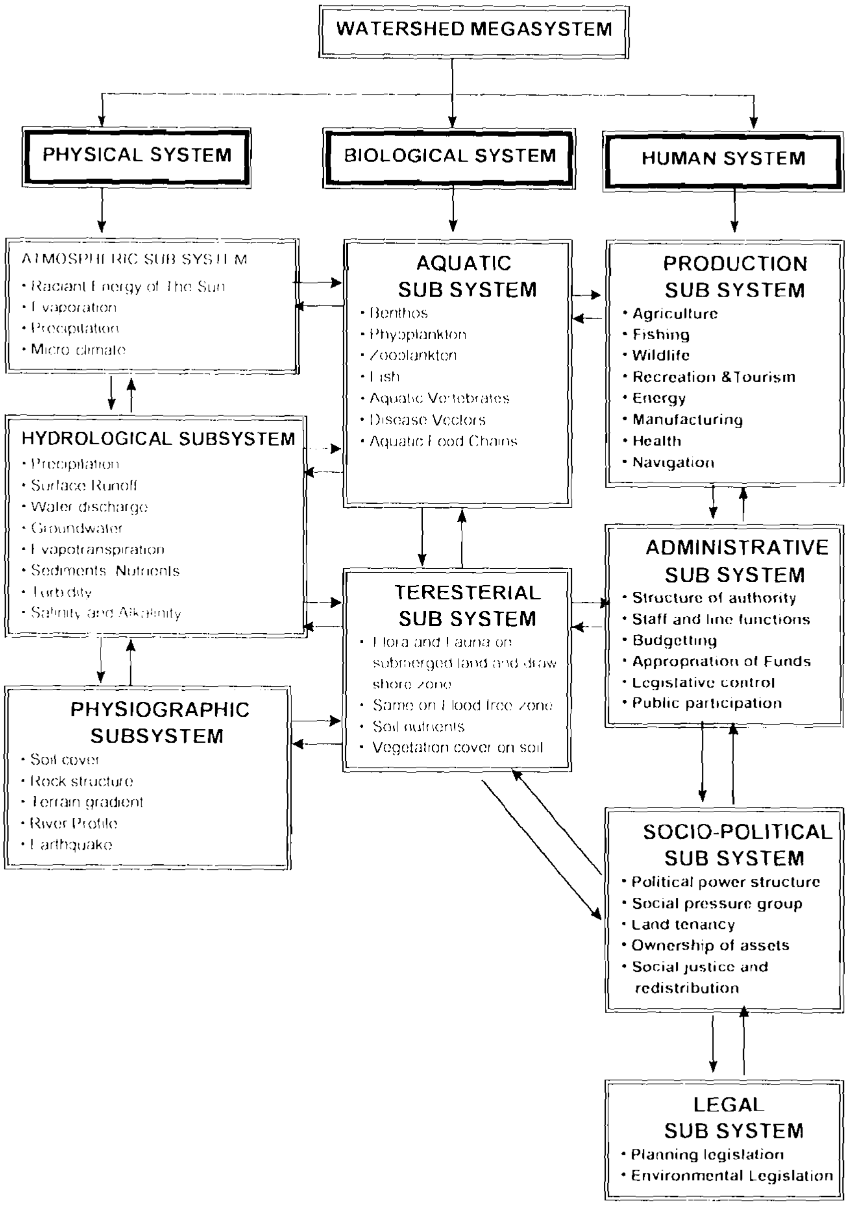
Daerah aliran sungai merupakan suatu megasistem kompleks yang dibangun atas sistem fisik (*physical systems*), sistem biologis (*biological systems*) dan sistem manusia (*human systems*) (**Gambar 1).** Setiap sistem dan sub sub sistem di dalamnya saling berinteraksi. Dalam proses ini peranan tiap tiap komponen dan hubungan antar komponen sangat menentukan kualitas ekosistem DAS. Tiap-tiap komponen tersebut memiliki sifat yang khas dan keberadaannya tidak berdiri sendiri, melainkan berhubungan dengan komponen lainnya membentuk kesatuan sistem ekologis (ekosistem). Gangguan terhadap salah satu komponen ekosistem akan dirasakan oleh komponen lainnya dengan sifat dampak yang berantai. Keseimbangan ekosistem akan terjamin apabila kondisi hubungan timbal balik antar komponen berjalan dengan baik dan optimal. Manusia memegang peranan penting dan dominan dalam mempengaruhi kualitas suatu DAS.

Kualitas interaksi antar komponen ekosistem terlihat dari kualitas output ekosistem tersebut. Di dalam DAS, kualitas ekosistemnya secara fisik terlihat dari besar erosi, aliran permukaan, sedimentasi, fluktuasi debit dan produktifitas lahan.

Pengelolaan DAS adalah pengelolaan sumberdaya alam dan sumberdaya buatan yang ada di dalam DAS secara rasional dengan tujuan mencapai keuntungan maksimum dalam waktu yang tidak terbatas dengan risiko kerusakan lingkungan seminimal mungkin. Dalam konteks yang lebih luas, pengelolaan DAS dapat dipandang sebagai suatu sistem sumberdaya, satuan pengembangan sosial ekonomi dan satuan pengaturan tata ruang wilayah. Pengelolaan DAS dijalankan berdasarkan prinsip kelestarian sumberdaya (*resources sustainability*) yang menyiratkan keterpaduan antara prinsip produktifitas dan konservasi sumberdaya (*sustainabilty = productivity + conservation of resources*) dalam mencapai tujuan-tujuan pengelolaan DAS, yaitu: (a) terjaminnya penggunaan sumberdaya alam yang lestari, seperti hutan, hidupan liar dan lahan pertanian; (b) tercapainya keseimbangan ekologis lingkungan sebagai sistem penyangga kehidupan; (c) terjaminnya jumlah dan kualitas air yang baik sepanjang tahun; (d) mengendalikan aliran permukaan dan banjir; serta (e) mengendalikan erosi tanah dan proses degradasi lahan lainnya. Prinsip keberlanjutan (*sutainability*) menjadi acuan dalam mengelola DAS, dimana fungsi ekologis, ekonomi dan sosial-budaya dari sumberdaya-sumberdaya (*resources*) dalam DAS dapat terjamin secara berimbang (*balance*).

Di Indonesia, peranan hutan terhadap keberlanjutan DAS sangat besar. Hal ini disebabkan hutan dapat berperan banyak dalam mengatur tata air dan melindungi permukaan tanah dari erosi yang disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi, seperti di pulau Jawa. Selain itu, keberadaan hutan sangat menentukan tingkat produktifitas lahan melalui perannya dalam proses siklus hara.

Interaksi antara ekologi dan hidrologi ini telah banyak menarik perhatian para ilmuwan yang mencoba mengintegrasikan-nya dalam disiplin ***Ecohydrology***. Definisi *ecohydrology* yang dirumuskan oleh *International Hydrological Program* (IHP) adalah "*the science of integrating hydrological processes with biota dynamics over varied spatial and temporal scales*". *Ecohydrology* menelaah siklus hidrologi dalam berbagai ekosistem dan mendapatkan data yang lebih detil mengenai komunitas tumbuhan dan hewan yang mempengaruhi aliran air dan kandungan di dalamnya. Janauer (2000) menegaskan bahwa *ecohydrology integrates ecology into hydrological approaches, and hydrology into ecological studies*. Implementasi *ecohydrology* dapat pula diaplikasikan untuk menelaah dampak kerusakan hutan terhadap kondisi hidroorologis kawasan, atau sebaliknya.



Gambar 1. Mega sistem Daerah Aliran Sungai

SDA sebagai *Stock* dan Komoditas

Sumberdaya alam (SDA) dapat digolongkan kedalam bentuk *stock* atau modal alam (*natural capital*) seperti DAS, danau, kawasan lindung, pesisir, dll yang keberadaannya tidak dibatasi oleh wilayah administrasi dan SDA sebagai faktor produksi atau sebagai barang/komoditas seperti kayu, rotan, air, mineral, ikan, dll yang diproduksi oleh berbagai sektor/dinas sebagai sumber sumber ekonomi. SDA dalam bentuk *stock* dapat menghasilkan fungsi-fungsi yang *intangible* sifatnya, seperti menyimpan air dan mencegah terjadinya banjir di musim hujan dan mengendalikan kekeringan di musim kemarau, menyerap CO_2 udara, mempertahankan kesuburan tanah, mengurai berbagai bahan beracun, maupun kekayaan alam sebagai sumber pengetahuan serta hubungan sosial dan budaya masyarakat, dll. SDA dalam bentuk *stock* mempunyai fungsi fungsi yang berguna bagi publik dan fungsi fungsi tersebut tidak dapat dibagi bagikan kepada perseorangan dan tidak pula dapat dimiliki oleh perseorangan.

Kedua bentuk SDA tersebut berkait erat dan dalam upaya pelestariannya ditentukan oleh daya dukung SDA sebagai *stock* yang selalu mempunyai keterbatasan daya dukung untuk menghasilkan barang/komoditas maupun fungsi fungsi publik secara berkelanjutan. Dalam hal sumberdaya mineral dan bahan tambang lainnya, aspek 'berkelanjutan' berkaitan dengan daya dukung SDA dalam menyerap bahan pencemar yang dihasilkan serta meminimalkan dampak negatif dari perubahan bentang alam.

Setiap jenis komoditas yang diperoleh dari *stock* sumberdaya alam akan mempengaruhi produktivitas jenis komoditas lainnya serta berpengaruh terhadap fungsi-fungsi *intangible* dari sumberdaya alam secara keseluruhan. Berbagai pengaruh tersebut mempunyai bentangan tertentu, baik dalam wilayah DAS apabila berkaitan dengan air atau dalam wilayah *bioregion* apabila berkaitan dengan hubungan antar ekosistem, misalnya ekosistem darat dan laut. Dengan demikian, bentang alam yang tidak dibatasi oleh wilayah-wilayah administratif menjadi suatu wilayah yang mana hubungan hubungan antar komoditas, barang dan jasa dari sumberdaya alam berkaitan sangat erat.

Berdasarkan tinjauan mengenai karakteristik SDA di atas, maka rusaknya SDA disebabkan antara lain oleh:

1. Berbagai kegiatan pembangunan yang lebih menitik-beratkan pada produksi komoditas (*tangible product*),
2. Lemahnya institusi (dalam arti aturan main maupun organisasi) yang tujuannya mencegah rusaknya sumberdaya yang berupa *stock* (dan menghasilkan *intangible product*) seperti bentang alam, *watershed*, danau, kawasan lindung dan pantai-laut-pulau kecil,
3. Lemahnya institusi yang tugasnya melakukan penyelesaian konflik dan penataan penguasaan, pemilikan serta pemanfaatan sumber-sumber agraria.

Bersumber dari lemahnya kerjasama antara sektor dan/atau antar daerah, baik di tingkat propinsi maupun kabupaten, muncul sejumlah masalah dalam pengelolaan sumberdaya alam. Dampak dari permasalahan demikian dirasakan juga sampai di tingkat komunitas atau masyarakat yang tinggal di dusun/kampung dan gejala demikian ini terjadi di semua propinsi, kabupaten maupun komunitas/kampung.

Permasalahan yang menyangkut lemahnya koordinasi antar daerah dan sektor --yang menyebabkan tidak terkendalinya kerusakan sumberdaya alam dan pencemaran lingkungan hidup-- tidak akan dapat diatasi akar masalahnya apabila tidak diupayakan adanya pendekatan baru dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan serta evaluasi program-program pembangunan.

Perkembangan pembangunan yang masih tertuju pada pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesempatan kerja akan senantiasa mengeksploitasi sumberdaya alam sebagai faktor produksi yang diperlukan. Orientasi ekonomi pada komoditas (barang) sumberdaya alam ini --dalam kondisi lemahnya institusi publik yang mengaturnya-- akan mengabaikan fungsi sumberdaya alam sebagai daya dukung kehidupan (jasa). Oleh karena itu, bentuk institusi yang diperlukan dalam pengelolaan DAS adalah institusi yang dapat mengendalikan pemanfaatan komoditas sumberdaya alam (barang) dan, dalam waktu yang sama, mempertahankan fungsi sumberdaya alam yang memproduksi jasa (*life support system*). Karakteristik barang dan jasa beserta bentuk institusi dapat dilihat pada **Tabel 1.**

Tabel 1. Karateristik Barang dan Jasa serta Bentuk Institusinya

KARAKTERISTIK BARANG DAN JASA	
BARANG (KOMODITAS KOMERSIAL)	**JASA (DAYA DUKUNG LINGKUNGAN)**
tangible, visible	*intangible, invisible*
dapat disimpan (*storable*)	tidak dapat disimpan (*non-storable*) - oleh karena itu perlu sumberdaya alam dalam bentuk *stock* untuk menyimpannya
proses produksi diselenggarakan dan menjadi milik produsen	proses produksi oleh 'alam' dan menjadi milik publik (*state, community*)
teknologi produksi berkembang dengan cepat dan dapat dipengaruhi pasar	produksi jasa sangat tergantung tingkat keseimbangan sumberdaya alam – keseimbangan yang terganggu tidak akan menghasilkan jasa
lokasi produksi secara geografis tidak tergantung pada letak konsumsi	jasa yang diproduksi hanya dapat dimanfaatkan di lokasi yang relatif dekat (wilayah tertentu) dengan sumber produksi
KARAKTERISTIK INSTITUSI	
PENGELOLA KOMODITAS (DEPARTEMEN/DINAS)	**PENGELOLA *STOCK* (MENEG/BADAN/KOMITE)**
Memegang tanggungjawab dalam penyelenggaraan unit-unit usaha	Memegang tanggungjawab dalam penyelengaraan unit unit perencanaan dan pengendalian
Organisasi struktural dengan hirarki kewenangan	*Knowledge based organization*, lebih menghasilkan fungsi bersifat independen dan terbuka bagi publik
Dibatasi oleh wilayah administrasi (propinsi, kabupaten)	Wilayah perencanaan ditetapkan berdasarkan *bioregion* tertentu

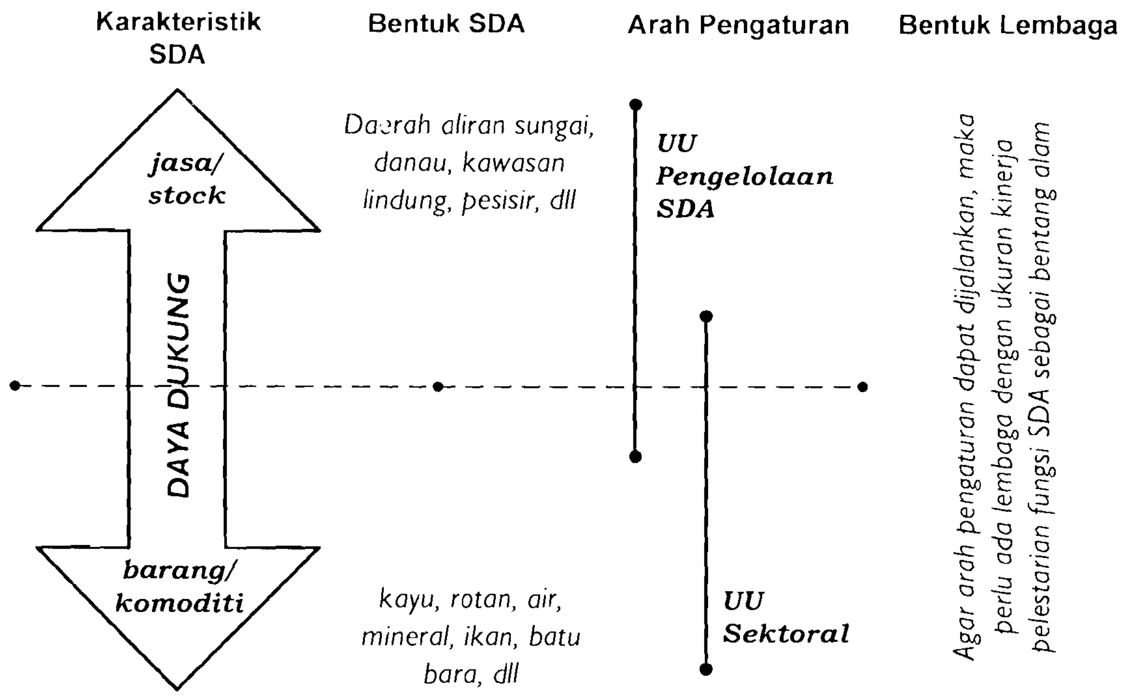
Kegiatan sektoral (Kehutanan, Pertambangan, Pertanian, Kelautan, dll) akan senantiasa bertumpu pada pemanfaatan komoditas dari sumberdaya alam. Sementara itu, pelestarian komoditas tersebut sangat tergantung dari daya dukung sumberdaya alam berupa *stock*. Oleh karena itu, bentuk pengorganisasian pemanfaatan SDA perlu memperhatikan pelestarian sumberdaya alam berupa *stock* tersebut. Ilustrasi pendekatan ini disajikan dalam **Gambar 2.**

Interaksi dan Interdependensi

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, secara fisik DAS mempunyai berbagai faktor yang dapat menentukan baik buruk daya dukungnya. Secara institusi, faktor-faktor tersebut mempengaruhi hubungan antar individu dan/atau kelompok masyarakat. Berikut diuraikan aspek-aspek yang secara institusional terpengaruh dari adanya sifat-sifat fisik DAS.

Interaksi antar Individu

Tujuan adanya institusi adalah mengarahkan perilaku individu dan masyarakat agar sejalan dengan tujuan umum (publik) yang ditetapkan. Misalnya, bagaimana agar petani dapat lebih melakukan konservasi lahan pertaniannya, bukan semata mata untuk kepentingan jangka pendek dan jangka panjang bagi dirinya sendiri, melainkan juga untuk menjaga kesuburan lahan secara luas. Demikian pula misalnya, bagaimana agar perusahaan yang bekerja di kawasan hutan negara tidak melakukan penebangan kayu melebihi daya dukung hutan yang dikelolanya.



Gambar 2. Sumberdaya Alam berupa *Stock* dan Komoditas serta Bentuk Pengorganisasiannya[3]

Untuk mengarahkan perilaku individu dan masyarakat tersebut terdapat asumsi asumsi dasar yang digunakan. Misalnya, dalam pandangan teori ekonomi neoklasik diasumsikan bahwa individu pada dasarnya berfikir rasional dalam memilih dan menjalankan tindakannya dan juga bersikap individualis untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya.

Michael Taylor (1982, 1987) menyatakan bahwa komunitas merupakan hal penting untuk struktur masyarakat dan sifat umum dari komunitas dibatasi oleh kepercayaan dan norma norma serta hubungan yang kompleks dan bersifat langsung antar anggota dan timbal-baliknya. Taylor berpendapat bahwa pemerintah dapat merusak setiap elemen komunitas dan tentunya pada tingkat dimana *altruism* (mementingkan kepentingan orang lain) memainkan peranannya. Komunitas mencakup individu, keluarga dan juga institusi yang saling berhubungan secara interdependen, bersifat kompleks dan kehidupannya ditentukan oleh orientasi nilai yang berlaku. Margolis berpendapat bahwa individu memiliki dua jenis utilitas, yaitu faktor ketertarikan untuk kelompoknya dan faktor ketertarikan untuk dirinya sendiri, dimana individu melakukan sesuatu diantara keduanya.

Pertanyaan yang timbul adalah bagaimana interaksi masyarakat, dengan berbagai asumsi yang digunakan, menggunakan informasi dari sifat sifat DAS sebagai bagian dari interaksi masyarakat itu sendiri. Meskipun diketahui bahwa

[3] Gambar ini juga dipergunakan untuk menjelaskan bagaimana kedudukan Undang-Undang Pengeolaan Sumberdaya Alam (UU-PSDA)

struktur masyarakat hulu dan hilir pada umumnya berbeda, namun sejauh ini belum diketahui bagaimana kedua kelompok masyarakat itu berinteraksi dan mengkaitkan cara cara interaksinya itu dengan karakteristik wilayah yang dimiliki masing masing dan mempunyai keterkaitan satu dengan lainnya.

Masalah Ongkos Eksklusi Tinggi

Memiliki sesuatu tidak selalu berarti bahwa pemilik akan selalu memperoleh (menanggung) seluruh manfaat (ongkos) dari apa yang dimilikinya. Pemilikan hanyalah berupa gugus kosong apabila ongkos untuk mencegah pihak lain memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki seseorang jauh lebih besar daripada nilainya. Situasi ini disebut sebagai karakteristik ongkos eksklusi tinggi. Schmid (1987) menyatakan bahwa ongkos eksklusi menunjukan biaya yang berada diluar perhitungan si pemakai barang. Ongkos eksklusi tinggi berarti bahwa penggunaan suatu barang tidak terbatas pada siapa yang telah memiliki kontribusi kepada ongkos produksi barang tersebut.

Sumberdaya alam pada umumnya memiliki sifat ongkos eksklusi tinggi. Demikian juga dengan DAS. Pemilik hutan di bagian hulu DAS misalnya, akan kesulitan untuk mengeluarkan pihak lain yang ikut memanfaatkan dampak positif hutan itu dalam mengendalikan banjir yang mungkin terjadi di bagian hilir DAS.

Situasi ongkos eksklusi tinggi mendatangkan masalah *free rider*, yaitu kelompok individu yang menikmati sesuatu yang dihasilkan orang lain tanpa memberikan kontribusi terhadap proses produksi manfaat tersebut. Adanya kelompok *free rider* akan menghambat terselenggaranya produksi suatu komoditas atau jasa yang sebenarnya dikehendaki oleh masyarakat. Pada situasi seperti ini, pasar tidak dapat memproduksi jasa, karena pasar hanya akan bekerja apabila ada jaminan "kalau saya yang menanam maka saya yang memanen".

Setiap orang berkecenderungan untuk menjadi *free rider*. Salah satu cara untuk mengurangi masalah ongkos eksklusi tinggi adalah dengan menciptakan suatu kebiasaan baru atau *internalized habits* dengan melembagakan bahwa, misalnya, berbuat curang (mencuri) adalah perbuatan yang salah dan dengan sendirinya tidak dilakukan.

Masalah Ongkos Transaksi Tinggi

Transaksi berlangsung bukan tanpa ongkos. Apabila ongkos tersebut merupakan suatu keharusa, institusi semestinya menentukan siapa yang menanggung ongkos tersebut. Dalam kasus lain, kita menjumpai situasi dimana institusi yang justru menciptakan ongkos transaksi. Ongkos transaksi yang tinggi akan menghambat volume transaksi. Karena proses ekonomi adalah proses transaksi, maka ongkos transaksi yang tinggi akan menurunkan nilai ekonomi. Ongkos transaksi dapat dibedakan kedalam: (1) ongkos membuat kontrak *(contractual cost)*, (2) ongkos informasi dan (3) ongkos pemantauan dan pelaksanaan hukum *(policing costs)*. Ongkos kontrak adalah ongkos untuk mencapai kesepakatan dengan pihak lain. Jasa pelayanan hukum, *broker* dan waktu negosiasi berhubungan langsung dengan ongkos kontrak. Ongkos informasi adalah ongkos pengumpulan informasi mengenai produk atau input, baik berupa harga, kualitas atau jumlah. Sebagai contoh, bagi petani akan sangat mahal biayanya untuk memperoleh informasi mengenai kandungan pestisida, pupuk atau kemurnian genetik benih. Adapun *policing cost* adalah istilah umum dari *exclusion cost*.

Untuk melakukan suatu transaksi diperlukan informasi. Dalam pengelolaan DAS, informasi yang sulit diperoleh misalnya adalah tentang peran setiap aktivitas yang dilakukan dalam menentukan kinerja DAS. Selanjutnya, dalam pembuatan kontrak/perjanjian juga diperlukan banyak informasi. Siapa yang harus menanggung ongkos penyediaan informasi adalah permasalahan institusi yang lebih lanjut akan memberikan dampak yang berarti terhadap kinerja.

Definisi DAS untuk Kajian Institusi

Berdasarkan penjelasan terdahulu, maka diperoleh beberapa pengertian DAS, selain pengertian biofisik sebagaimana yang telah dikenal.

Pertama, pengertian bahwa DAS sebagai suatu bentang alam, maka ia merupakan sumberdaya *stock*. Dalam hal ini, meskipun sumberdaya *stock* juga menghasilkan komoditas, namun perhatian bagi pengelola DAS tidaklah hanya tertuju kepada komoditas, tetapi justru kepada sumberdaya *stock* yang menghasilkan jasa. *Kedua*, di dalam bentang alam DAS terdapat berbagai bentuk pemilikan, yaitu hak individu, hak komunitas, hak negara serta berbagai turunannya seperti hak sewa, hak guna usaha, dll. Karena perhatian pengelola DAS semestinya ditujukan terhadap jasa yang dihasilkan oleh DAS, dan sifat-sifat jasa tidak melekat pada sumber produksinya (Lihat **Tabel 1**), maka sifat pemilikannya tidak pernah cukup apabila hanya diklaim sebagai pemilikan individu (*ownership rights*).

Ketiga, berkaitan dengan sifat pemilikan tersebut, adanya sifat ongkos eksklusi dan transaksi tinggi juga menghendaki pengaturan yang tidak dapat dilakukan hanya melalui mekanisme pasar, melainkan dengan menetapkan institusi atau aturan main yang sesuai. Hal ini diperkuat oleh karakteristik yang melekat dalam DAS itu sendiri, yaitu bahwa ia mewujudkan suatu bentuk interdependensi antar individu dan/atau kelompok masyarakat.

Berdasarkan ketiga ulasan tersebut maka dapatlah ditetapkan definisi DAS untuk keperluan kajian institusi, yaitu:

> DAS dapat dipandang sebagai sumberdaya alam yang berupa *stock* dengan ragam pemilikan (*private. common. state property*), dan berfungsi sebagai penghasil barang dan jasa, baik bagi individu dan/atau kelompok masyarakat maupun bagi publik secara luas serta menyebabkan interdependensi antar pihak, individu dan/atau kelompok masyarakat.

Pemikiran selanjutnya mengenai institusi pengelolaan DAS dapat dikembangkan dengan pertanyaan-pertanyaan seperti:

1. Bagaimana sifat pemilikan individu terhadap sumberdaya alam di dalam DAS, sementara jasa yang dihasilkan DAS menjadi kepentingan publik? Adakah bentuk instrumen kebijakan yang dapat mengarahkan perilaku pemilikan individu agar tetap bersedia menyediakan jasa bagi publik?
2. Informasi apa saja yang diperlukan untuk mewujudkan kesepakatan-kesepakatan diantara pihak-pihak yang menggunakan sumberdaya alam di dalam DAS? Siapa yang seharusnya menanggung biaya informasi tersebut?
3. Bagaimana kebijakan publik dapat menunjang arah perilaku masyarakat untuk melakukan kesepakatan dan mematuhinya? Bagaimana meningkatkan kapasitas

dan kemampuan lembaga lembaga publik agar terwujud kebijakan yang tepat dan mampu untuk menjalankannya?

Implikasi bagi Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah-masalah pokok dalam pengelolaan DAS adalah sebagai berikut:

Masalah Dasar

Masalah dasar adalah masalah-masalah yang menyebabkan perilaku masyarakat termasuk pemegang ijin usaha dan hak kelola merusak sumberdaya alam, masalah ini belum dikaitkan dengan hubungan-hubungan antar sektor, antar administrasi pemerintahan, maupun berbagai disiplin yang terkait. Masalah dasar ini meliputi:

- Ketiadaan atau lemahnya lembaga pengelola[4]. Hal ini menyebabkan tidak diketahuinya ketepatan lokasi ijin pemanfaatan, lemahnya pengendalian jumlah produksi, lemahnya pengamanan hasil rehabilitasi hutan dan lahan, dll.
- Belum terwujudnya kemantapan kawasan hutan negara dan lahan negara. Hal ini menyebabkan rendahnya insentif bagi usaha dan investasi jangka panjang.
- Dengan perkembangan perijinan telah menghilangkan fungsi pengelolaan yang tidak segera diisi oleh lembaga-lembaga pemerintah dan pemerintah daerah.

Masalah Lanjut

Masalah lanjut adalah masalah ketiadaan institusi yang mempunyai informasi tentang suatu kawasan (bentang alam) DAS tertentu, menggunakan informasi tersebut untuk menentukan batasan produksi, lokasi-lokasi pemanfaatan yang tepat, menyelesaikan konflik kepentingan antar sektor dan antar wilayah administrasi pemerintahan, serta meningkatkan kapasitas institusi pengelolaan DAS.

Masalah hubungan hulu-hilir dalam suatu DAS termasuk masalah lanjut ini. Masalah ini bukanlah hanya berkaitan dengan transfer benefit dari hilir ke hulu sebagaimana yang sering diungkapkan, karena keberhasilan pengendalian kerusakan sumberdaya alam di hulu tidak hanya tergantung adanya aliran benefit dari hilir, melainkan adanya masalah-masalah dasar tsb di atas di hulu yang belum terselesaikan.

Masalah struktural

Di tingkat pusat, masalah struktural terjadi akibat program dan kegiatan sektor lebih menekankan diproduksinya komoditas (kayu, bahan tambang, ikan, dll) dari sumberdaya alam sebagai pendapatan, sedangkan kerusakan bentang alam tidak pernah diperhitungkan sebagai ongkos pembangunan. Sistem keproyekan dan pembiayaan tahunan menambah kedalaman masalah struktural ini. Di tingkat daerah, masalah struktural terjadi akibat ketiadaan kerjasama antar wilayah

[4] Dalam bidang kehutanan, misalnya, perkembangan pemanfaatan sumberdaya hutan adalah perkembangan perijinan. Sebaliknya, penguatan lembaga pengelola hutan belum berjalan. Lembaga kehutanan di daerah yang semula mempunyai fungsi untuk dapat mengadministrasikan kawasan hutan, misalnya, kini telah hilang. Seluruh lembaga di daerah – dinas-dinas – berorientasi pada komoditas, bukan bentang alam. Di luar Jawa, misalnya, setelah HPH dicabut tidak ada lagi lembaga yang mengelola kawasan hutan bekas HPH. Padahal kini HPH hanyalah pemegang ijin pemanfaatan kayu, bukan pengelola hutan.

administrasi dalam melakukan perencanaan pembangunan, terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya alam.

Proses Pengembangan Institusi

Pembelajaran dari Kasus

Uraian ini membahas pengelolaan DAS di sembilan sungai yang melintasi batas batas negara, yaitu sungai Mekong, Ganges-Brahmaputra, Niger, Danube, Indus, Senegal, Elbe, Colorado dan Rio Grande. Keempat sungai yang pertama dengan DASnya termasuk kawasan DAS lintas negara yang terbesar di dunia. Kesembilan contoh di atas tersebar di empat benua dengan perbedaan tipe iklim.

Kesembilan kasus di atas diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok berdasarkan tingkat organisasi, kerjasama dan komitmen; yang paling tinggi tingkat komitmennya adalah Senegal, Niger, Colorado dan Rio Grande dan yang kurang adalah Indus dan Ganges Brahmaputra. Tingkat komitmen tersebut bukan hanya dipengaruhi oleh adanya inovasi institusi baru yang dikembangkan, melainkan juga disebabkan oleh kondisi sebelumnya yang telah mempunyai ikatan-ikatan sosial tertentu.

Pengelolaan DAS di negara-negara tersebut pada umumnya sangat lemah karena menggunakan model ideal yang biasanya disebut sebagai institusi dengan tujuan ganda yaitu berupaya memperlakukan seluruh wilayah DAS menjadi satu kesatuan dan seluruh wilayah itu dapat mencapai keseimbangan hubungan yang adil. Hampir seluruh kasus menunjukkan semakin tingginya konflik penggunaan oleh semua pengguna dan penggunaan air yang semakin meningkat. Namun, berkembangnya institusi yang dapat bekerja dengan baik akan sanggup memecahkan masalah masalah tersebut.

Kondisi wilayah, penggunaan air, persaingan, pengaruh faktor eksternal dan kecepatan implementasi proyek serta pengembangan institusi di sembilan DAS tersebut disajikan pada **Tabel 2** dan **Tabel 3**.

Hasil analisis perbandingan institusi formal maupun praktek-praktek yang terjadi di lapangan dari kesembilan kasus di atas adalah sebagai berikut:

1. Institusi yang dibentuk dengan kewenangan yang sangat luas dengan yurisdiksi mencakup seluruh wilayah DAS tidak selalu berhasil, misalnya di Niger. Sebaliknya, institusi yang tidak mempunyai kewenangan terhadap seluruh kawasan DAS, seperti di Mekong, justru cukup efektif dalam menjalankan pengelolaan DAS. Dalam kasus Mekong, faktor penentu keberhasilan adalah tingginya spirit kerjasama. Di Elbe dan Danube, intensitas dan tingkat kerjasamanya cukup rendah. Hal ini disebabkan baik oleh tujuan institusi yang tunggal (Elbe) atau oleh luasnya wilayah (Niger), atau oleh besarnya kesenjangan ekonomi dan politik diantara negara-negara anggota yang cukup sulit untuk dapat dijembatani oleh institusi yang telah dibentuk (Danube). Di Ganges Brahmanaputra terjebak dalam pengembangan institusi yang sangat sempit cakupannya, yaitu terbatas pada tujuan pengelolaan air antara India dan Bangladesh di dam Farakka. Sementara itu, di Indus justru bekerja dengan baik dengan institusi yang mempunyai kewenangan cukup kecil tetapi dapat menyediakan jasa dan kerjasama yang dibutuhkan oleh India dan Pakistan.

Tabel 2. Kondisi Sosial Ekonomi di DAS Lintas Negara dan Pengaruhnya terhadap Institusi

1- Nama DAS; 2- Negara dan pertumbuhan penduduk (H tinggi >2%, L rendah <1%, M medium); 3- Jumlah penduduk (dalam juta); 4- GNP per kapita (1998); 5- Sumberdaya air tahunan (1000 m^3 1990); 6- Impor air (dalam % dari total konsumsi); 7- Aspek legal; 8- Pengaruh indikator sosial dalam pembentukan institusi; 9- Pengaruh indikator ekonomi dalam pembentukan institusi.

1	2		3	4	5	6	7	8	9
Tigris Euphrates	Turkey	M	63	3160	3.52	5	Tidak ada perjanjian	Kelangkaan air melemahkan kerjasama	Tidak ada
	Syria	H	15	1020	0.61	75			
	Iran	H	62	1770	2.08	9			
	Iraq	H	17	1770	1.80	2/3			
Senegal	Mali	H	11	250	6.62	N.D.	The Senegal River Basin Authority, 1972; Navigasi, Irigasi	Indikator sosial kurang berpengaruh	Pengaruh penting dari lembaga donor
	Mauritania	H	3	410	0.20	95			
	Senegal	H	9	600	3.15	33			
	Guinea	H	7	540	32.87	0			
Lake Chad	Chad	H	7	230	6.76	70	The Lake Chad Convention (1964, 1972) tidak lama aktif	Kelangkaan air dan kekurangan sarana prasarana	Bantuan donor (FAO, UNDP, USAID, UNESCO)
	Niger	H	10	190	1.97	75			
	Nigeria	H	121	300	2.31	15			
	Cameroon	H	14	610	18.50	0			
Niger	Guinea	H	7	540	32.87	0	Niger River Authority, 1980; Perencanaan Koordinasi Navigasi, Populasi dan Hydropower	Indikator sosial kurang berpengaruh	Ada bantuan dari lembaga donor dan lembaga internasional
	Mali	H	11	250	6.62	70			
	Niger	H	10	190	1.97	75			
	Nigeria	H	121	300	2.31	15			
	Algeria	M	30	1550	0.75	0			
	Cameroon	H	14	610	18.50	0			
	Burkina-Faso	H	11	240	3.11	N.D.			
	Benin	H	6	380	5.48	65			
	Cote d'Ivoire	H	14	700	5.87	>2			
	Chad	H	7	230	6.76	70			
Danube	Romania	L	22	1390	1.59	85	Perjanjian navigasi dan program institusi lingkungan; Polusi, Kualitas Air dan Ekologi	Konflik antara industri kaya di Utara dan masyarakat miskin di Selatan	Pengaruh penting dari EU, European Bank, World Bank, World Conservation Union, WWF, Women's Healt Organization
	Croatia	L	5	4520	61.40	N.D.			
	Serbia-Montenegro	L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.			
	Hungary	L	10	4570	6.04	95			
	Austria	L	8	26860	7.51	40			
	Slovakia	L	5	2700	4.31	80			
	Germany	L	82	25850	96.00	53**			
	Bulgaria	L	8	1230	18.00	90			
	Ukraine	L	50	850	53.00	60			
	Moldova	L	4	410	1.00	95			
Elbe	Germany	L	82	25850	1.30**	45**	Perjanjian hanya menyangkut masalah polusi	Gap pembangunan antara Czech Rep. & Germany	Bantuan dan tekanan dari EU, German investasi besar2an
	Czech Rep.	L	10	5040	1.79	80*			
	Austria	L	81	26860	7.51	40			
	Poland	L	39	3900	1.29	15			

Tabel 2. (lanjutan)

1	2		3	4	5	6	7	8	9
Indus	India	M	980	430	2.17	12	Perjanjian Indus, 1960	Tidak ada	Pengaruh besar dari World Bank dan negara donor
	Pakistan	H	147	480	2.43	40			
	Afghanistan	H	23.3	N.D.	3.02	20			
	China	M	1,239	750	2.47	0			
Ganges-Brahmaputra	Nepal	H	23	210	8.88	N.D.	Perjanjian an-tara India dan Bangladesh, *sharing* su-ngai Gangga.	Pertumbuhan penduduk yang tinggi, terutama di Bangladesh	Tidak ada
	Bangladesh	H	126	350	11.74	80			
	India	M	980	430	2.17	12			
	Bhutan	H	1.9	N.D	62.66				
	China	M	1.239	750	2.47	0			
Mekong	Laos	H	5	330	25.96	N.D.	The Mekong Committee, 1957, Mekong Commission 1995 (naviga si, hydropo wer, fishing)	Pupolasi dan permintaan air yang tinggi	UN, UNDP, ECAPE, ASIAN Dev Bank, World Bank
	Myanmar	M	44	N.D	10.68	N.D.			
	Cambodia	M	11	280	66.32	90			
	China	M	1.239	750	1.97	65			
	Thailand	M	59.6	2200	5.60	N.D.			
	Vietnam	M	77.8	330					
Colorado	USA	L	270	29340	9.94	-1%	The 1944 Treaty, multi-purposes	Kesejahte-raan sosial Mexico	Pengaruh AS tinggi
	Mexico	M	96	3970	4.03	N.D.			
Rio Grande/ Rio Bravo	USA	L	270	29340	9.94		Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
	Mexico	M	96	3970	4.03				
La Plata	Brazil	M	166	4570	35.52	-30	La Plata Treaty, 1993: batas, navigasi, polusi pulau	Tidak ada	Tidak ada
	Argentina	M	36	8970	21.47	-40			
	Paraguay	H	5	1760	21.98	-60			
	Bolivia	H	8	1000	41.02	N.D.			
	Uruguay	L	3	6180	18.86	-55			

2. Perjanjian atau konvensi yang menyatakan secara formal prinsip-prinsip kerjasama termasuk prinsip prinsip hukum internasional yang menyangkut adat istiadat secara umum lebih berguna dan mampu memperkuat kerjasama daripada perjanjian-perjanjian yang sifatnya sementara. Juga dapat disimpulkan bahwa keberadaan intervensi atau kekuatan dari luar dalam bentuk mediasi, bantuan teknis dan keuangan merupakan faktor penting dalam pengembangan institusi yang berhasil. Hal ini menjadi komponen sangat penting baik di negara negara maju maupun sedang berkembang. Pembaruan institusi pengelolaan air dan DAS akan berhasil apabila dipersepsikan sebagai bagian penting oleh kebijakan luar negeri di suatu negara. Jika demikian, pimpinan nasional atau menteri yang terkait akan tertarik untuk senantiasa menekankan pembaruan tersebut dan secara politik akan aktif dalam negosiasi maupun pemecahan konflik yang mungkin telah terjadi. Namun demikian, dari pelajaran di sembilan negara menunjukkan bahwa pengaruh yang paling esensial untuk menunjang keberhasilan kerjasama adalah semangat kerjasama yang tumbuh diantara negara-negara yang terlibat.

Tabel 3. Permintaan dan Pengelolaan Air di DAS Lintas Negara

1- Nama DAS; **2-** Negara; **3a-** Persentase penggunaan air untuk konsumsi domestik; **3b-** Persentase penggunaan air untuk konsumsi industri; **3c-** Persentase penggunaan air untuk konsumsi pertanian; **4-** Air sebagai faktor pembatas bagi ekonomi; **5-** Masalah distribusi air; **6-** Persaingan urban dan rural; **7-** Ketergantungan pada hydropower (%); **8-** Subsidi bagi sumberdaya air; **9-** Waktu implementasi proyek; **10-** Pengaruh terhadap institusi.

1	2	3a	3b	3c	4	5	6	7	8	9	10
Tigris-Euphrates	Turkey	16	11	72	Air sebagai faktor pembatas di Syria dan Iraq	Pengaruh Syria dan Iraq lebih besar daripada Turki	Kompetisi tinggi di Syria dan sedang di Iraq	Syria 45%, Turki dan Iraq 40% tergantung pada hydropower	Air disubsidi di keempat negara	Turki cepat, Iraq dan Syria lambat	Tidak ada institusi
	Syria	4	2	94							
	Iran	6	2	92							
	Iraq	3	5	92							
Senegal	Mali	2	1	97	Tidak	Mempengaruhi semuanya, kecuali Guinea	Belum ada kompetisi	Mali 79.4 %	Air disubsidi di Senegal	di Senegal berjalan cepat	Rendah (tidak pasti
	Mauritania	6	2	92							
	Senegal	5	3	92							
	Guinea	10	3	87							
Lake Chad	Chad	16	2	82	Ya - wilayah yang kekeringan	Antara Utara (Chad dan Niger) dan Selatan (Nigeria dan Cameroon)	Kompetisi antara konsumsi domestik dan pertanian	Cameroon 97.2 %	Tak ada data	Lambat ada kesalahan dalam implementasi	Rendah
	Niger	16	2	82							
	Nigeria	31	15	54							
	Cameroon	46	19	35							
Niger	Guinea	10	3	87	Tidak	Mempengaruhi Mali dan Niger	Rendah	Burkina Faso 39%; Cote d'Ivoire 68%	Sebagian di Mali dan Senegal untuk irigasi	Rendah	Rendah (tidak pasti
	Mali	2	1	97							
	Niger	16	2	82							
	Nigeria	31	15	54							
	Algeria	25	15	60							
	Cameroon	46	19	35							
	Burkina - F	19	0	81							
	Benin	23	10	67							
	C. d'Ivoire	22	11	67							
	Chad	16	2	82							
Danube	Romania	8	33	59	Bukan sebagai isu	Bukan sebagai isu	Kompetisi antara urban dan penggunaan domestik, khususnya di wilayah hilir: Rumania< Ukraina, Moldova	Austria 70.9% Rendah di negara lain (Croatia 42%)	Tidak ada data	Cepat	Kualitas air merupakan faktor kunci yang mempengaruhi hydropower
	Croatia	N.D.	N.D.	N.D.							
	Yugoslavia Serbia	N.D	N.D	N.D							
	Hungary	9	55	36							
	Austria	19	73	8							
	Slovakia"	23	68	9							
	Germany'	10	70	20							
	Bugaria	7	38	55							
	Ukraine	16	54	30							
	Moldova	7	70	23							
Elbe	Germany'	10	70	20	Tidak	Bukan sebagai isu	Ya - air untuk kebutuhan domestik dan pengairan	Germany 27 Czech Rep 6 Austria 70.9	Bukan sebagai isu	Lambat kekurangan dana	Tidak ada gambaran yang dapat dikaitkan dengan institusi
	Czech Rep.	23	68	9							
	Austria	19	73	8							
	Poland	16	60	24							

Tabel 3. (lanjutan)

1	2	3a	3b	3c	4	5	6	7	8	9	10
Indus	India	3	4	93	Belum	Sungai Indus mengalir di wilayah sangat kering dan sangat basah	Persaingan di wilayah perdesaan di India dan Pakistan	Afganistan 60.8% Pakistan 45% India 26%	Tidak ada data	India cepat Pakistan lambat	Rendah
	Pakistan	2	N.D.	97							
	Afghanistan	1	0	99							
	China	6	7	87							
Ganges Brahma putra	Nepal	4	1	95	Sangat krusial di Bangladesh, air menjadi benar-benar pembatas	Mempengaruhi India dan Bangladesh	Persaingan di Bangladesh	Nepal 95.2%	Tidak ada data, tetapi air tidak diberi harga atau hanya sebagian saja	India cepat	Rendah
	Bangladesh	3	1	96							
	India	3	4	93							
	Bhutan	36	40	54							
	China	6	7	87							
Mekong	Laos	8	10	82	Belum	Bukan sebagai isu	Persaingan oleh berbagai kepentingan terus semakin meningkat	Laos 95.5% Vietnam 72% Myanmar 48%	Bukan sebagai isu	Lambat	Rendah (hanya berpengaruh terhadap institusi yang berkaitan dengan hydropower)
	Myanmar	7	3	90							
	Cambodia	5	1	94							
	China	6	7	87							
	Thailand	4	6	90							
	Vietnam	13	9	78							
Colorado	USA	12	46	42	Di USA-Mexico air sebagai faktor pembatas	Ya – antara USA – Mexico terdapat masalah alokasi air	Persaingan antara pertanian dan konsumsi domestik	USA 8% Mexico 17%	Ya di Mexico, sebagian di USA	Cepat	Masalah alokasi air menjadi penentu
	Mexico	6	8	86							
Rio Grande/	USA	12	46	42	Air tanah menjadi faktor pembatas di wilayah perbatasan	Ya – antara USA – Mexico terdapat masalah alokasi air	Persaingan antar sektor	USA 98% Mexico 28%	Ya di Mexico, sebagian di USA	Cepat	Masalah alokasi air menjadi penentu
Rio Bravo	Mexico	6	8	86							
La Plata	Brazil	43	17	40	Tidak	Bukan sebagai isu	Tidak ada	Brazil 7% Argentina 4% Paraguay 99% Bolivia 59% Uruguay 88%	Brazil memberi subsidi air	Lambat	Rendah (Pembangunan ekonomi, hydropower dan irigasi)
	Argentina	9	8	73							
	Paraguay	15	7	78							
	Bolivia	10	5	85							
	Uruguay	6	3	91							

3. Pembelajaran dari kasus-kasus ini juga menunjukkan pentingnya pembedaan antara struktur formal dari kerangka institusi yang dibangun dengan fungsi mereka secara *de facto*. Di Niger misalnya, kerjasama institusional secara formal cukup kuat, tetapi secara de facto sebenarnya lemah. Di Mekong secara kontras menunjukkan tanda-tanda adanya konflik di kemudian hari, meskipun baik secara formal maupun *de facto* mempunyai kerjasama yang kuat, tetapi hanya menguntungkan sebatas di wilayah hilir sungai Mekong. Sementara itu wilayah Cina yang menjadi bagian dari hulu sungai tetap menjalankan pembangunan ekonomi secara masif yang dapat mengancam wilayah hilir dan memungkinkan terjadinya konflik.

Berdasarkan pengetahuan tentang kerjasama internasional di negara-negara maju di Eropa dalam DAS Sungai Rhine dan di wilayah Laut Utara, sejumlah pelajaran yang dapat ditarik adalah:

1. Hanya berdasarkan kemauan sukarela pihak-pihak yang terlibatlah yang dapat mewujudkan kondisi agar kerjasama internasional dapat berlanjut;
2. Kerjasama saling menguntungkan antar pihak memerlukan waktu lama. Oleh karena itu diperlukan kondisi saling percaya untuk mendukungnya;
3. Promosi kepentingan-kepentingan yang berkaitan dengan air dan pertukaran informasi dengan lembaga non-pemerintah memerlukan waktu lama, tetapi dapat mendukung kerjasama antar pihak di dalam DAS dan dapat memperluas daya penerimaannya;
4. Tragedi lingkungan yang berpengaruh dapat mendorong pemecahan masalah dan membantu secara efektif peningkatan kerjasama antar peserta;
5. Persetujuan dan adopsi terhadap ukuran-ukuran keberhasilan yang dibakukan adalah basis penting dalam pencapaian pengurangan polusi air sebagai sumberdaya bersama;
6. Kebijakan lintas batas administratif untuk DAS perlu diselaraskan dengan kebijakan untuk mengelola wilayah pantai dan laut yang dilindungi;
7. Aspek legal membantu masalah-masalah hubungan antar anggota dan untuk menstrukturkan langkah-langkah yang dapat diambil;
8. Adanya infrastruktur untuk melakukan monitoring bersama mempunyai kontribusi positif terhadap peningkatan rasa saling percaya, penilaian bersama dan pembuatan kebijakan;
9. Penilaian terhadap rencana-rencana yang telah dibuat secara periodik memberikan kesempatan untuk melakukan adaptasi dan modifikasi sasaran-sasaran dan instrumen kebijakan yang akan diterapkan

Dari hasil survai yang dilakukan Tim Fakultas Kehutanan IPB (2003) mengenai persepsi masyarakat terhadap konservasi DAS Ciliwung menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat yang tinggal di hilir menganggap penting konservasi DAS dan menganggap bahwa kegiatan konservasi tersebut dianggap kurang. Meskipun sebagian besar masyarakat yang ditanya pendapatnya menyatakan tidak ikut terlibat langsung dalam kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, namun mereka pada umumnya menyatakan bahwa permasalahan yang menentukan kegagalan rehabilitasi hutan dan lahan adalah masalah-masalah non-teknis. Dan karena masalah-masalah non-teknis tidak banyak diselesaikan oleh pemerintah, sebagian besar masyarakat yang disurvai menyatakan ragu-ragu atas keberhasilan pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan (**Tabel 4**).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masalah-masalah dasar, lanjut, maupun struktural sebagaimana diuraikan di atas telah menjadi pengetahuan masyarakat bahwa masalah-masalah tersebut yang perlu dipecahkan, dan bukan masalah-masalah teknis. Maka, bagaimana penetapan kebijakan untuk memecahkan masalah-masalah non-teknis[5] tersebut adalah kunci keberhasilan pengelolaan DAS.

[5] Sebenarnya terlalu naif mengatakan masalah - masalah selain teknis, sebagai masalah non teknis. Masalah non-teknis mempunyai disiplin ilmu dan penerapan lapangan yang sangat dalam dan luas, antara lain yang menyangkut konsep-konsep institusi, ekonomi, politik, administrasi pemerintahan, dll yang sama sekali tidak dapat dikesampingkan dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari penelaahan masalah-masalah kehutanan, khususnya dalam pengelolaan DAS.

Tabel 4. Tingkat Penerimaan Masyarakat terhadap Kegiatan Rehabilitasi Lahan

Kecamatan	Pendapat mengenai pentingnya DAS	Pendapat mengenai upaya konservasi yang ada	Keikutsertaan dalam upaya rehabilitasi hutan dan lahan	Permasalahan yang menentukan kegagalan rehabilitasi	Keberhasilan upaya rehabilitasi konservasi di masa depan
Kemang	Tidak penting	Tidak kenal	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Bojong Gede	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Cibinong	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Ciawi	PENTING	KURANG	PERNAH	Non teknis	OPTIMIS
Cisarua	PENTING	KURANG	PERNAH	Non teknis	OPTIMIS
Megamendung	PENTING	KURANG	PERNAH	Non teknis	OPTIMIS
Sukaraja	PENTING	KURANG	PERNAH	Non teknis	OPTIMIS
Bogor Selatan	Tidak tahu	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	RAGU2
Bogor Barat	Tidak penting	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	OPTIMIS
Bogor Timur	Tidak penting	Tidak kenal	Tidak pernah	Non teknis	OPTIMIS
Bogor Tengah	Tidak penting	Tidak kenal	Tidak pernah	Non teknis	OPTIMIS
Bogor Utara	Tidak penting	Tidak kenal	Tidak pernah	Non teknis	OPTIMIS
Tanah Sareal	Tidak penting	Tidak kenal	Tidak pernah	Non teknis	OPTIMIS
Beji	Tidak penting	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	OPTIMIS
Pancoran Mas	PENTING	CUKUP	PERNAH	Non teknis	OPTIMIS
Sukmajaya	PENTING	CUKUP	PERNAH	Non teknis	OPTIMIS
Jagakarsa	Tidak penting	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	OPTIMIS
Pasarminggu	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Pancoran	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Setiabudi	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Pasar Rebo	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Kramatjati	PENTING	KURANG	Tidak pernah	Non teknis	RAGU2
Kemayoran	PENTING	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	RAGU2
Sawah Besar	PENTING	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	RAGU2
Johar Baru	PENTING	KURANG	PERNAH	Non teknis	RAGU2
Menteng	PENTING	KURANG	PERNAH	Non teknis	RAGU2
Taman Sari	PENTING	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	RAGU2
Pademangan	PENTING	KURANG	Tidak pernah	TEKNIS	RAGU2

Pengembangan dan Penguatan Institusi

Informasi dan pengetahuan tentang perjalanan pengembangan institusi pengelolaan DAS serta sumberdaya lahan dan air tersebut di atas diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan penguatan institusi pengelolaan DAS dan sumberdaya alam lainnya di Indonesia.

Banyak prakondisi yang harus dipersiapkan oleh pemerintah agar pengelolaan sumberdaya alam, khususnya DAS yang letaknya antar administrasi wilayah dapat berhasil. Secara empiris, institusi pengelolaan sumberdaya alam yang baik akan terwujud bila segenap faktor yang menjadi prasyarat dapat dipenuhi secara simultan. Bagaimana cara memenuhinya ternyata tidak ada suatu resep khusus yang dapat digunakan, karena segala bentuk kerjasama institusional dan penguatannya sangat tergantung dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh pihak-pihak yang terlibat. Adanya dorongan, bantuan, dan tekanan dari luar tentunya dapat bermanfaat, namun semua itu sangat tergantung kuat lemahnya spirit kerjasama diantara pihak pihak yang terlibat.

Yang menarik dari proses proses yang ada, isu hubungan hulu dan hilir DAS justru tidak menjadi isu pokok yang perlu menjadi perhatian tersendiri. Hal ini disebabkan oleh suatu pengalaman bahwa untuk setiap pihak yang terkait secara struktural dengan wilayah administrasi tertentu atau terkait dengan sektor tertentu, dengan tugas pokok dan fungsi lembaga yang berbeda beda, ternyata masih gagal dalam menyelesaikan masalah-masalah dasar sebagaimana diuraikan di muka. Jika demikian halnya, apa pengaruhnya terhadap pengembangan institusi?

Sangat jelas pengaruhnya, bahwa institusi – berbagai bentuk Forum DAS yang dibentuk sangat lemah untuk dapat menghasilkan rekomendasi-rekomendasi yang dapat diimplementasikan oleh lembaga-lembaga yang sudah tertentu kewenangannya. Hal ini disebabkan lembaga-lembaga tersebut baik secara sendiri sendiri maupun bersama-sama gagal mengatasi masalah-masalah dasar di atas. Pengalaman koordinasi pengelolaan DAS Ciliwung, misalnya, baru dapat menginformasikan program dan kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan DAS dari seluruh wilayah administrasi, tetapi informasi itu belum menjadi bahan yang dapat dipergunakan untuk mengarahkan program yang sejalan dengan kepentingan rehabilitasi fungsi DAS secara keseluruhan.

Berdasarkan kenyataan kenyataan tersebut, maka beberapa prinsip yang perlu disepakati dalam pengembangan dan penguatan institusi pengelolaan DAS adalah:

1. Perlu disadari bahwa setiap lembaga tidak pernah cukup apabila hanya bertumpu pada tugas pokok dan fungsi yang diembannya. Diperlukan hubungan-hubungan informal untuk dapat menumbuhkan kebersamaan penyusunan program dan kegiatan sehingga dapat saling mengisi kekurangannya, serta prioritas kegiatan yang diperlukan;
2. Sebelum kerjasama antar lembaga dimulai, para pihak seharusnya mengetahui apakah tepat DAS sebagai telaahan atau obyek kegiatan. Daftar pertanyaan berikut dapat dipertimbangkan untuk memprioritaskan perhatian terhadap DAS.
   - Apa perhatian dan pengetahuan khalayak tentang DAS ?
   - Apa kepedulian mereka terhadap kualitas air, banjir, atau isu isu lain yang berkaitan dengan DAS ?
   - Adakah organisasi yang telah ada untuk itu ?
   - Apa yang telah dikerjakan di dalam DAS selama ini ? Apa kaitan pengelolaan DAS dengan inisiatif Kabupaten Konservasi, pembayaran jasa lingkungan (PES), atau Lembaga Keuangan Alternatif (LKA)?
   - Sudah adakah sebelumnya tentang kajian, usaha perencanaan, penelitian dengan tujuan khusus, atau proyek demostransi?
   - Jika DAS adalah lintas batas wilayah administrasi, apakah semua tingkatan dan satuan kerja pemerintah (daerah) tertarik ?
3. Dalam banyak hal, kerjasama/partnership dalam pengelolaan DAS dapat tidak berhasil dicapai dengan berbagai masalah sebagai berikut : a) ketiadaan komitmen, b) kegagalan masa silam, c) adanya suasana ketidak terikatan, d) konflik pribadi, e) ketiadaan sumberdaya untuk berkontribusi, f) dijadikan ajang perjuangan kekuatan-kekuatan, g) anggota mempunyai konflik di masa lalu dalam kewenangan mupun pelaksanaan program-programnya, kerjasama dan pengembangan koodinasi dilakukan tetapi gagal menghilangkan konfliknya, h)

para anggota tidak sepakat dengan peran, tanggung jawab, sasaran atau kerangka waktu, i) perbedaan budaya dan nilai personal, j) komunikasi tidak mencukupi, k) pihak-pihak kunci tidak berpartisipasi dalam kerjasama, dan l) masalah tidak didefinisikan secara jelas. Dalam kaitan ini maka proses dalam melaksanakan hubungan-hubungan informal dan peran fasilitator sangat menentukan. Apabila konflik tidak dapat dihindarkan, untuk menghindarkan perpecahan dalam kerjasama, terdapat empat prinsip yang dapat dijalankan oleh fasilitator, yaitu : a) lindungi martabat setiap orang, b) dengarkan pendapat orang dengan penuh perhatian, c) tingkatkan fleksibilitas dengan tetap menjaga independensi, dan d) jangan terlalu berharap terjadinya perubahan sikap orang lain.

4. Hal lain yang penting dalam membentuk dan mempertahankan hubungan kerjasama/partnership yang telah berjalan adalah a) mulai dengan kegiatan yang paling berpeluang sukses, b) jaga agar semua anggota senantiasa terfokus pada tujuan-tujuan publik yang telah disepakati bersama, c) memperhatikan dan menghargai waktu yang telah digunakan peserta, d) mendokumentasikan dan menyebarluaskan hasil-hasil pertemuan, e) membangun rasa memiliki oleh semua peserta dari kerjasama yang telah dibangun, f) memelihara struktur kerjasama melalui akuntabilitas pelaksanaan kegiatan bagi semua pihak, g) identifikasi manfaat khusus bagi peserta, h) jangan mudah menyalahkan.
5. Hal penting lainnya yang perlu tekankan -- dari pengalaman penguatan pengelolaan DAS di berbagai negara -- adalah pentingnya lembaga pengelola DAS melakukan semacam perjanjian dengan lembaga-lembaga pemerintah (daerah). Perjanjian formal diperlukan sebagai rujukan penetapan program dan kegiatan yang telah disepakati oleh lembaga-lembaga pemerintah (daerah) serta untuk mengantisipasi adanya reorganisasi dan pergantian pejabat.

Catatan Akhir

Sebagaimana dialami oleh negara-negara lain, dalam pengembangan dan penguatan institusi pengelolaan DAS, hubungan hulu hilir dalam DAS tidaklah menjadi kajian khusus, karena hubungan semacam itu menjadi bagian kecil dari institusi secara keseluruhan. Masalah pengelolaan DAS di Indonesia sebenarnya masih menghadapi masalah-masalah dasar. Pengembangan dan penguatan institusi pengelolaan DAS itu sendiri bukan hanya dapat bertumpu pada landasan-landasan yuridis formal, melainkan sangat tergantung pula dari adanya inovasi pihak-pihak untuk dapat melakukan hubungan-hubungan informal dalam penguatan institusi pengelolaan DAS. Namun demikian tidak berarti bahwa pengembangan dan penguatan institusi tersebut tidak dapat dilakukan, pengalaman di berbagai negara menunjukkan bahwa kombinasi antara inovasi dan pengembangan perjanjian-perjanjian antara organisasi informal pengelolaan DAS dengan lembaga-lembaga pemerintah dapat mencapai sasaran-sasaran pengelolaan DAS yang telah ditetapkan.

ooo