

KAJIAN BERBAGAI TIPE PENGELOLAAN WILAYAH SUNGAI DI ASIA SEBAGAI ACUAN DALAM PENENTUAN SISTEM PENGELOLAAN SUMBERDAYA AIR

STUDY ON DIFFERENT TYPES OF THE ASIAN RIVER BASIN MANAGEMENT AS THE GUIDE TO DETERMINE THE APPROPRIATE WATER RESOURCES MANAGEMENT SYSTEM

Isnugroho

Peneliti Utama Bidang Hidraulika dan Bangunan Air
Balai Sungai, Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air
Pabelan Jl. Solo-Kartasura KM 7 Solo 57162
e-mail: isnugroho@ymail.com

Diterima: 22 Januari 2014; Disetujui: 08 April 2014

ABSTRAK

Pengelolaan sumber daya air terpadu merupakan kegiatan yang sangat penting guna mendapatkan jaminan ketersediaan air yang mencakup perspektif antarsektor, kesenjangan kebutuhan mendatang, dan ketersediaan saat ini serta berorientasi pada tiga pertimbangan utama, yaitu: sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dalam dekade terakhir banyak negara di Asia telah menerapkan kebijakan nasional dalam pengelolaan air dengan sistem pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai walaupun penerapannya masih dalam tahap permulaan. Pengelolaan sumber daya air terpadu di wilayah sungai dilaksanakan dengan baik oleh organisasi pengelola sungai dengan memfasilitasi dan/atau melaksanakan berbagai proses pembangunan dan pengelolaan. Di Asia berbagai pengelola sungai, baik kecil maupun besar membantu pemerintah dan pemilik kepentingan dalam merealisasikan pengelolaan sumber daya air terpadu. Beberapa pengelola sungai merupakan organisasi pemerintah. Namun, dalam beberapa kasus, untuk memberikan keleluasaan serta otonomi, baik dalam pengelolaan, pengembangan, maupun keuangan digunakan sistem perusahaan atau semi-perusahaan. Tulisan ini mengkaji perbedaan di antara tiga tipe sistem pengelolaan wilayah sungai, yaitu: komite, publik/pemerintah, dan korporasi. Dengan demikian, dapat ditentukan tipe/jenis pengelolaan yang paling sesuai untuk diterapkan di suatu wilayah sungai.

Kata kunci: *Ketersediaan air, daerah aliran sungai, pengelolaan sumberdaya air terpadu, sistem pengelolaan wilayah sungai, pemilihan tipe pengelolaan wilayah sungai*

ABSTRACT

The Integrated Water Resources Management (IWRM) is significant to do in order to obtain water supply availability including inter-sector perspective, diverse of water future needs, and its present availability and orientation towards the 'triple bottom line', such as social, economic and environment. In the past decade, most countries in Asia have already adopted national water policies that advocate IWRM in river basins. However, IWRM implementation is still at an early stage. IWRM at the basin level is best provided by a River Basin Organization (RBO) by facilitating and/or implementing various development processes and management. Across Asia, a variety of small and large RBOs are now helping governments and stakeholders to implement IWRM in river basins. Some the RBOs operate within the structures of regular government departments. In other cases, however, a corporate or quasi-corporate model has been selected, to provide RBOs with greater autonomy in their management, capacity development, and revenue generation. The research attempts to study distinction between three types of RBO: council/committee, public/government and corporation. Thus, it can determine the most appropriate type of river management applied in river basin.

Keywords: *Water supply, river basin, integrated water resources management, river basin governance system, choosing the appropriate type of river*

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dunia yang cukup pesat (sejak akhir Oktober 2011, tercatat penduduk dunia sudah melebihi 7 milyar jiwa) menuntut jaminan ketersediaan air (*water security*) guna mendukung ketahanan pangan (*food security*) dan kebutuhan hidup lainnya guna tercapainya sasaran *Melenium Development Goals* pada tahun 2015.

Pengelolaan sumber daya air terpadu, yang juga dikenal dengan kata *Integrated Water Resources Management (IWRM)* merupakan hal yang sangat signifikan guna merealisasikan ketersediaan air yang mencakup perspektif antar sektor, menjawab kesenjangan kebutuhan di masa mendatang dan ketersediaan air sekarang, dengan mempertimbangkan tiga aspek utama yaitu: sosial, ekonomi dan lingkungan (Dokumen Forum Air Dunia, 2006).

Dalam sepuluh tahun terakhir, beberapa negara di Asia telah menerapkan kebijaksanaan nasional dalam pengelolaan air dengan sistem pengelolaan air berbasis wilayah sungai, seperti halnya di Indonesia dengan diterbitkannya Undang-Undang No. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. Pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai yang meliputi kegiatan konservasi, pendayagunaan air, dan pengendalian daya rusak air dilakukan oleh organisasi pengelola wilayah sungai dan disebut dengan Balai Wilayah Sungai.

Dibandingkan dengan negara-negara lain di Asia, Indonesia termasuk telah melangkah lebih kedepan. Di negara-negara lain di Asia, pengelolaan sumber daya air belum dinaungi oleh peraturan perundangan. Pada sebagian besar negara di Asia, pengelolaan sumber daya air masih didasarkan pada kebutuhan setempat, misalnya irigasi, air minum, air industri, dan sebagainya.

Tulisan ini mengulas beberapa pola pengelolaan sumber daya air pada beberapa negara di Asia dan mengkaji model pengelolaan yang menuju kepada pengelolaan sumber daya air terpadu.

KAJIAN PUSTAKA

Jumlah penduduk dunia meningkat sangat pesat. Menurut data perkembangan penduduk dunia yang dirilis oleh Persatuan Bangsa-Bangsa (*United Nation Population Development*, 2012) jumlah penduduk dunia sudah melebihi angka 7 milyar jiwa (bayi yang ke 7 milyar lahir pada tanggal 31 Oktober 2011 di Filipina). Perkembangan penduduk dunia yang sangat pesat membuat tingkat kebutuhan akan air cukup tinggi. Masalah ini menimbulkan berbagai permasalahan tentang sumber daya air di dunia, antara lain pencemaran

air, kelangkaan, suplai air bersih, sanitasi, banjir, kekeringan dan lain-lain (Andras Szollosi-Nagy, 2011). Oleh karena itu diperlukan pengelolaan sumber daya air yang terpadu dan efisien.

Menurut Koichiro dalam Kata Pengantar di buku *IWRM Guidelines at River Basin* (2008), pengelolaan sumberdaya air terpadu sangat berperan dalam menjamin ketersediaan air dan mengatasi berbagai tantangan antara lain masalah sosio-ekonomi, budaya, degradasi lingkungan, perubahan populasi, iklim global, dan sebagainya. Mengingat sumberdaya air merupakan sumberdaya yang mengalir (*flowing resources*), maka pengelolaan sumberdaya air terpadu akan dapat dilaksanakan dengan baik dengan sistem pengelolaan air berbasis wilayah sungai yang dilakukan oleh organisasi pengelola wilayah sungai (*River Basin Organization*) yang dikenal dengan singkatan RBO (Isnugroho, 2013).

Beberapa pengelola wilayah sungai menjalankan salah satu fungsi pengelolaan sumberdaya air, misalnya *water supply*, irigasi. Namun terdapat beberapa organisasi pengelola wilayah sungai yang sudah mulai menuju ke arah pengelolaan sumberdaya air terpadu. Dalam sepuluh tahun terakhir ini, di beberapa negara di Asia terdapat berbagai RBO baik kecil maupun besar yang telah berkiprah membantu pemerintah dan pemilik kepentingan (*stakeholders*) menjalankan fungsinya melaksanakan kegiatan pengelolaan sumber daya air terpadu di wilayah sungai. *RBO-RBO* tadi beroperasi dalam berbagai bentuk, ada yang masuk dalam struktur organisasi pemerintah, namun ada pula yang dalam bentuk perusahaan atau komite/himpunan dari berbagai pemilik kepentingan.

Penentuan bentuk operasi dari pengelola wilayah sungai tergantung dari beberapa hal yang meliputi: kemudahan dalam menggalang kerjasama *stakeholder*, kewenangan maupun kemudahan dalam pengelolaan. Akan tetapi, dalam kasus-kasus tertentu, guna memperbesar keluwesan pengelolaan serta pengembangan kapasitas maupun kemudahan dalam pengelolaan keuangan, ada beberapa yang beroperasi dalam bentuk perusahaan atau semi perusahaan (*quasy-corporate*) - (Isnugroho dan Tue Kell Nielsen, 2011).

Organisasi pengelola wilayah sungai dapat berupa berbagai bentuk organisasi misalnya: dewan (*council*), komite (*committee*), otoritas (*authority*), komisi (*commission*), agensi (*agency*), korporasi (*corporation*), badan pengelola air (*water board*), dan lain-lain. Akan tetapi, berdasarkan sistem kewenangan dan administrasi, secara garis besar dapat dibedakan menjadi tiga sistem pengelolaan, yaitu: (i) dewan (*council*) atau komite (*committee*), (ii) pemerintah (*public RBO*) dan (iii) perusahaan

(*corporation*). Setiap sistem pengelolaan tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing yang perlu dikaji guna penerapannya.

HIPOTESIS

Pengelolaan sumber daya air adalah suatu rangkaian kegiatan meliputi penyusunan program, perencanaan, pelaksanaan, pengoperasian hingga pemeliharaan agar diperoleh siklus pengelolaan sumberdaya air yang langgeng/berkesinambungan (*sustainable*).

Pengelolaan sumberdaya air pada suatu wilayah sungai melibatkan banyak sekali pihak yang memiliki kepentingan (*stakeholders*) pada kegiatan ini. Dengan demikian, pengelolaan ini harus dapat mengakomodasikan berbagai jenis kepentingan yang ada.

Disamping itu, karakteristik alam maupun tingkat kebutuhan terhadap pemanfaatan sumber daya air di satu wilayah sungai akan berbeda dengan wilayah lainnya.

Keanekaragaman ini membentuk sistem pengelolaan wilayah sungai yang berbeda antara satu wilayah sungai dengan yang lain. Perbedaan dari segi kewenangan, pengoperasian maupun sistem keuangannya yang dalam penerapannya mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing.

METODOLOGI

Metodologi yang dilakukan dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi organisasi pengelola wilayah sungai di Asia-Pasifik.
- Mengelompokkan jenis/sistem pengelolaan wilayah sungai.
- Membandingkan kelebihan dan kekurangan dari setiap sistem/pola pengelolaan wilayah sungai.
- Mengkaji pola/sistem yang cocok/sesuai untuk diterapkan.

Sistem Pengelolaan Wilayah Sungai Di Asia-Pasifik

Pengelolaan wilayah sungai dilaksanakan dengan menyesuaikan pada karakteristik setempat yang meliputi alam, kebutuhan akan pemanfaatan air maupun berbagai kepentingan yang ada, sehingga pada umumnya organisasi pengelola wilayah sungai (*River Basin Organization - RBO*) beroperasi dalam beberapa bentuk antara lain dewan (*council*), komite (*committee*), komisi (*commission*), otoritas (*authority*), agensi (*agency*), korporasi (*corporation*), badan pengelola air (*water board*), dan lain-lain.

Bentuk organisasi pengelola wilayah sungai (*RBO*) tergantung pada kebutuhan pengelolaan dan peranan serta tugas pengelola wilayah sungai seper-

ti contoh yang tertera dalam Tabel 1 berikut ini. Dengan demikian pengelola wilayah sungai dapat berperan dalam regulasi, perencanaan pembangunan, pelaksanaan, pengoperasian maupun kegiatan lintas sektoral (Isnugroho and Tue Nielsen, 2011).

Tabel 1 Peranan pengelola wilayah sungai

Regulasi	- Alokasi air, penyelesaian konflik - Pengaturan, perijinan
Perencanaan pengembangan	- Perencanaan pemanfaatan (koordinasi lintas wilayah sungai) - Rencana strategis, rencana induk, <i>roadmap</i> - Perencanaan tataguna lahan - Mitigasi bencana
Pelaksanaan, pengoperasian	- Suplai air - Pengoperasian, pemeliharaan infrastruktur - Pengelolaan morfologi (erosi, sedimentasi) - Penanggulangan bencana
Lintas sektoral	- Koordinasi lintas wilayah sungai - Pengelolaan Sumberdaya air terpadu - Sosialisasi - Pemberdayaan masyarakat

Beberapa contoh sistem pengelolaan wilayah sungai di berbagai negara di Asia-Pasifik diuraikan di bawah ini.

Indonesia

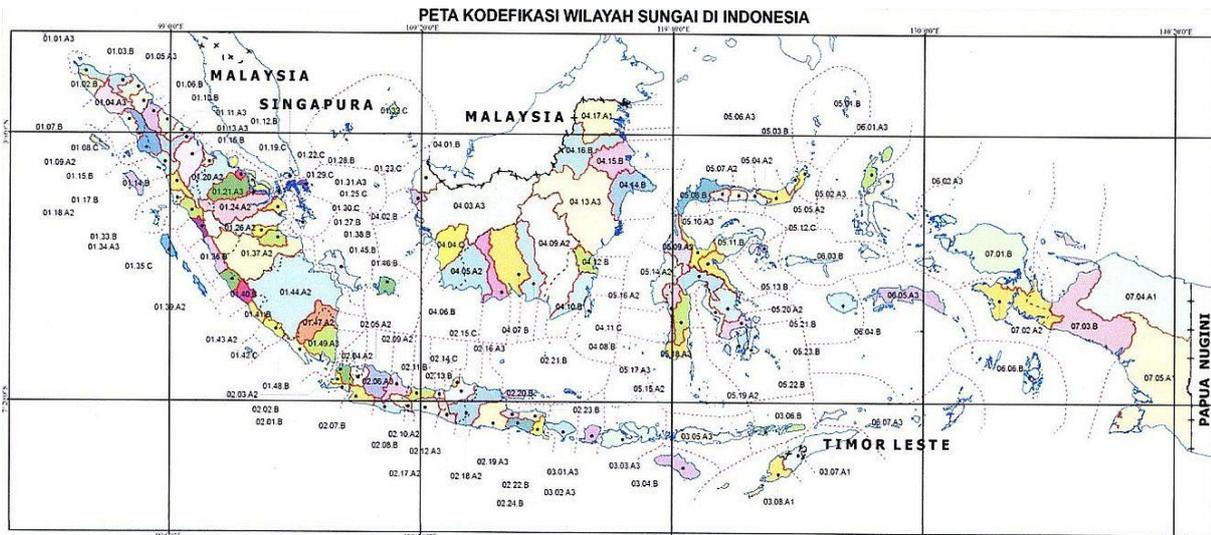
Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas yang terdiri dari lebih dari 13 ribu pulau dan secara hidrologis mempunyai banyak sekali *Catchment Area* (Daerah Aliran Sungai - DAS).

Berdasarkan Undang-Undang No. 7 th. 2004, pengelolaan sumberdaya air di Indonesia didasarkan pada Wilayah Sungai (*River Basin*). Wilayah sungai dapat terdiri satu atau gabungan beberapa DAS, satu pulau kecil, gabungan beberapa pulau atau DAS dan pulau. Dengan demikian wujud Wilayah Sungai dapat berupa:

- Satu Daerah Aliran Sungai (DAS)
- Penggabungan DAS satu dengan DAS lainnya.
- Satu pulau kecil
- Penggabungan beberapa gugusan pulau kecil
- Penggabungan DAS dan pulau-pulau kecil di sekitarnya

Pemerintah melalui Keputusan Presiden No. 12 tahun 2012 menetapkan jumlah wilayah sungai di Indonesia dibagi dalam 131 wilayah sungai (peta dan kodefikasi wilayah sungai dapat dilihat pada Gambar 1) yang terdiri dari:

- 5 Wilayah Sungai Lintas Negara
- 29 Wilayah Sungai lintas Propinsi
- 29 Wilayah Sungai Strategi Nasional
- 53 Wilayah Sungai lintas Kabupaten/Kota
- 15 Wilayah Sungai dalam Kabupaten/Kota



(sumber: Lampiran Keppres No. 12/2012)

Gambar 1 Peta kodefikasi wilayah sungai di Indonesia

Di Indonesia terdapat beberapa tipe/jenis organisasi pengelola wilayah sungai (Isnugroho, 2013) seperti berikut ini:

a. Balai/Balai Besar Wilayah Sungai

Pemerintah Indonesia telah membentuk 12 Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) dan 19 Balai Wilayah Sungai (BWS) untuk mengelola sungai lintas negara, sungai lintas provinsi dan sungai nasional. Tugas dan tanggung jawab BWS/BBWS didasarkan pada Undang-Undang No. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air yang meliputi kegiatan konservasi, pendayagunaan, dan pengendalian daya rusak air. Dana yang diperlukan berasal dari anggaran Pemerintah Pusat.

b. Perusahaan Umum (Perum) Jasa Tirta (PJT)

Guna mengusahakan pengoperasian dan pemeliharaan dalam pengelolaan wilayah sungai, pemerintah Indonesia membentuk badan usaha untuk melakukan kegiatan tersebut dan dinamakan sebagai Perusahaan Umum (Perum) Jasa Tirta (PJT).

Badan usaha ini diberi kewenangan untuk mengatur keuangan dan manajemen sendiri antara lain retribusi pelayanan jasa penyediaan air, menggunakan anggaran untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan, pengaturan tenaga, dan lain-lain. Di Indonesia terdapat dua badan pengelola seperti ini yaitu:

- 1 Perum Jasa Tirta I yang diberi kewenangan dan bertanggung jawab terhadap pengoperasian dan pemeliharaan di wilayah sungai Brantas dan Bengawan Solo, dan
- 2 Perum Jasa Tirta II yang diberi kewenangan dan bertanggung jawab terhadap

pengoperasian waduk Juanda dan sebagian wilayah sungai Citarum.

Kedua badan usaha tersebut merupakan perusahaan milik dan di bawah binaan Pemerintah Pusat (Badan Usaha Milik Negara – BUMN) yang diberi kewenangan dan bertanggung jawab terhadap alokasi air serta pengoperasian dan pemeliharaan infrastruktur terkait.

Badan usaha ini berbentuk Perusahaan Umum karena mempunyai fungsi sosial (kepentingan umum) dan fungsi komersial.

Fungsi sosial antara lain:

- 1 Konservasi guna kelangsungan penyediaan air,
- 2 Alokasi air untuk berbagai kebutuhan,
- 3 Penyediaan informasi dan rekomendasi pengelolaan sumberdaya air di wilayah tersebut,
- 4 Pengendalian daya rusak air,
- 5 Pengoperasian dan pemeliharaan aset.

Sedangkan fungsi komersial meliputi:

- 1 Penyediaan air untuk industri dan tenaga,
- 2 Pengelolaan kualitas air,
- 3 Pemanfaatan wilayah sungai untuk berbagai kegiatan usaha antara lain wisata, pelatihan, dan lain-lain

c. Balai Pengelolaan Sumber Daya Air.

Pada tingkat provinsi, pemerintah provinsi membentuk Unit Pengelola wilayah sungai yang disebut dengan Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (BPSDA).

Secara organisasi, BPSDA terletak di bawah Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air atau Dinas

Pekerjaan Umum pemerintah Provinsi. BPSDA mempunyai wewenang dan bertanggungjawab terhadap pengelolaan wilayah sungai kecil (lintas kabupaten/kota) yang meliputi alokasi air untuk berbagai kepentingan, pengelolaan sungai, danau, bendungan, waduk, muara sungai, irigasi dibawah 1000 hektar, dan lain-lain.

Dana yang diperlukan berasal dari anggaran Pemerintah Provinsi. Pada saat ini, di seluruh wilayah Indonesia terdapat 59 BPSDA.

- d. Pengelola wilayah sungai di tingkat kabupaten/kota.

Wilayah sungai yang terletak hanya pada satu wilayah kabupaten/kota, pengelolaan wilayah sungai dapat dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota setempat melalui Dinas terkait.

Filipina

Di Filipina terdapat 421 wilayah sungai, 20 diantaranya mempunyai luas wilayah lebih dari 1.000 km² (18 diantaranya mempunyai luas wilayah lebih dari 1.400 km² - lihat Gambar 2). Wilayah sungai yang paling luas adalah Cagayan dengan wilayah seluas 25.649 km². (V.B. Tuddao Jr., 2009).

Pengelolaan sumber daya air didukung oleh institusi berikut ini:

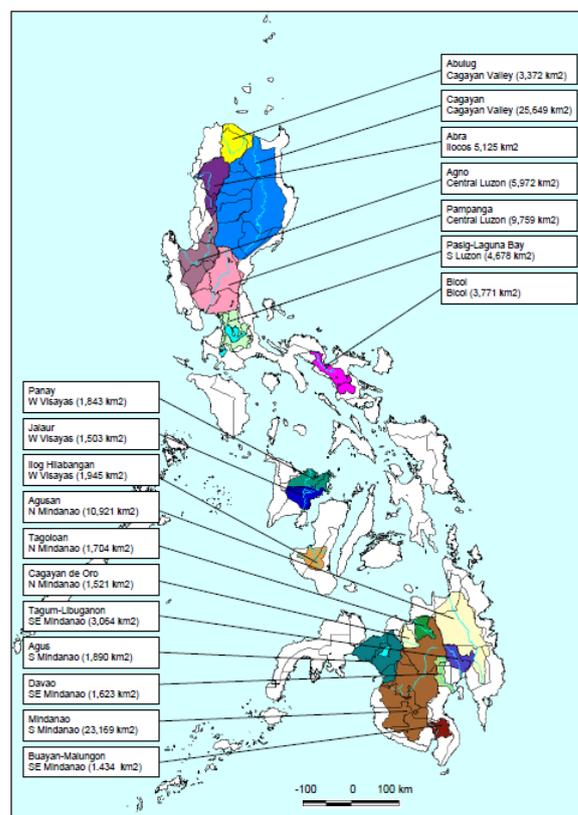
- National Economic Development Authority (NEDA)*
- National Water Resources Board (NWRB)*
- Departement of Environment and Natural Resources (DENR)*
- River Basin Control Office (RBCO)*

RBCO yang merupakan organisasi di bawah DENR, dibentuk pada tahun 2006 dengan tugas untuk merasionalisasikan beberapa proyek wilayah sungai di Filipina dan memformulasikan dalam Program Pengelolaan dan Pengembangan Wilayah Sungai terpadu.

Beberapa organisasi pusat maupun daerah bertugas dalam kegiatan: penyediaan air, sanitasi, pengelolaan kualitas air, pengelolaan DAS, *ground-water monitoring*, irigasi, tenaga air, pengelolaan banjir, dan lain-lain. Filipina dibagi dalam 12 wilayah sumberdaya air di bawah koordinasi *Water Resources Regional Councils (WRRCs)*.

Secara garis besar, di Filipina terdapat lima tipe pengelolaan sungai (Candido Cabrido, 2009), yaitu:

- Authority*, seperti yang diterapkan di *Laguna Lake Development Authority (LLDA)*.
- Commission*, seperti yang diterapkan di *Pasig River Rehabilitation Commission*.



(sumber: Vincente B. Tuddao Jr., 2009)

Gambar 2 Wilayah sungai > 1.400 km² di Filipina

- Council*, seperti yang diterapkan di *Cagayan de Oro River Basin, Lake Lanao Watershed Protection and Development Councils*.
- Project management office (PMO)*, seperti yang diterapkan di *Cagayan River PMO, Cotabato-Agusan River Basin Development PMO, Bicol River Basin PMO*.
- Inter-agency committee*, seperti yang diterapkan di *Manila Bay River Basin Coordinating Committee* dan the *Mindanao River Basin Task Force*.

Dalam rangka menuju pengelolaan sumberdaya air terpadu, dilakukan kombinasi antara satu sistem dengan yang lain, seperti yang diterapkan di LLDA (*Laguna Lake Development Authority*).

LLDA didirikan pada tahun 1966 sebagai lembaga semi pemerintah dengan fungsi untuk regulasi dan pemeliharaan aset. Kewenangan dan fungsinya meliputi: pendayagunaan air danau Laguna, konser-vasi dan perlindungan lingkungan. Saat ini, pengelolaan sedang dikembangkan tidak hanya sebagai lembaga regulasi, namun menuju lembaga pelayanan sumber daya air. Kegiatannya meliputi regulasi, pemantauan, pengembangan, perijinan pengembangan lahan, pembuangan air

limbah, pengaturan sewa lahan pasang-surut, perlindungan lingkungan, dan lain-lain.

Sejak tahun 1999, LLDA juga menerapkan bentuk *councils* sebagai wadah partisipasi para pemilik kepentingan (*stakeholders*) dan pemberdayaan serta partisipasi masyarakat guna menjaga kelanggengan (*sustainability*) kegiatan restorasi. Pemberdayaan dan partisipasi masyarakat pada beberapa aspek pada perencanaan dan pelaksanaan merupakan faktor penting dalam kesuksesan pengelolaan sumberdaya air danau Laguna.

Japan Water Agency (JWA)

JWA didirikan pada tahun 2003 sebagai sebuah lembaga yang secara administrasi di bawah Kementerian Lahan, Infrastruktur, transport dan turisme (*Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism – MLIT*) pemerintah Jepang. Dengan demikian JWA merupakan pengganti WARDEC (*Water Resources Development Public Corporation*) yang berdiri sejak 1962.

JWA bertanggung jawab terhadap pengelolaan sumberdaya air pada 7 wilayah sungai yaitu: Tone, Ara, Toyo, Kiso, Yoshino, Chikugo dan Yodo) pada kegiatan: penyediaan air irigasi, domestik dan industri, pengendalian banjir, pembangunan, peng-operasian dan pemeliharaan dam, saluran, penga-man sungai dan infrastruktur lainnya.

JWA merupakan lembaga pemerintah yang diberi wewenang untuk melakukan pengelolaan keuangan (*quasi-corporate agency*). Dana untuk pem-bangunan infrastuktur berasal dari anggaran peme-rintah sedangkan biaya operasi dan pemeliharaan berasal dari retribusi dari para pelanggan (Katsuaki Kawano, 2011).

JWA aktif dalam jejaring pertukaran pengetahuan dan bantuan teknik dalam forum internasional. JWA bekerja sama dengan *Asian Development Bank (ADB)* dan *Network of Asian for River Basin Organization (NARBO)* antara lain sebagai sekretari-at dan kantor pusat NARBO.

Korea Water Resources Corporation (K-Water)

Korea Water Resources Corporation atau yang dikenal dengan *K-Water* didirikan pada tahun 1967. Perusahaan ini bertanggungjawab pada 5 wilayah sungai, yaitu: Geum, Seomijn, Nakdong, Han dan Yeongsan. *K-Water* membangun dan mengoperasikan 15 bendungan serbaguna dan Bendung muara Nakdonggang. JWA mensuplai sekitar 10 juta m³ air pertahun (termasuk air tanah dan penyuling-an air laut). Tugasnya mencakup pula pengelolaan banjir, reklamasi termasuk pengembangan wilayah. *K-Water* juga

mengoperasikan 116 instalasi pengolah limbah. Pada saat ini *K-Water* sedang mem-bangun pusat listrik tenaga pasang surut terbesar di dunia (550 kWh/ tahun) di danau Sihwa.

K-Water juga menyediakan tenaga ahli yang dikirimkan ke negara lain, misalnya: India, Afganistan, Bangladesh, Cina, Indonesia, Nepal, Pakistan, dan lain-lain.

K-Water merupakan lembaga berbentuk perusahaan yang kebutuhan keuangannya berasal dari retibusi dan kegiatan lainnya.

Murray-Darling Basin Authority (MDBA)

Basin Murray-Darling mencakup wilayah seluas 1.061.469 km² di Capital Territory, New South Wales, Queensland, Australia Selatan dan Victoria. Wilayah sungai tersebut miskin air, namun mem-punyai sistim irigasi dan penanaman yang efektif.

MDBA dibentuk pada tahun 2008, sebagai pengganti *The Murray-Darling Basin Commission (MDBC)*. Dengan demikian *MDBA* merupakan lembaga di bawah pemerintah federal Australia yang diberi wewenang dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan sumber daya air serta program jamin-an ketersediaan air (*water security*).

Salah satu tugas utama dari dari *MDBA* adalah menyiapkan perencanaan wilayah untuk pengelolaan sumberdaya air (air tanah maupun air permu-kaan). *MDBA* juga berkecimpung dalam penyusunan kebijakan, monitoring maupun pengembangan ilmu pengetahuan dengan dukungan keuangan dari pe-merintah federal yang terkoordinasi dalam perse-makmuran (*Commonwealth government*).

Water Corporation (Australia Barat)

Water Cooperation diresmikan pada tahun 1996 sebagai pengganti *State Water Authority*. Penggantian ini dimaksudkan agar lembaga ini dapat bergerak lebih fokus secara komersial dan memisahkan antara fungsi pengguna (*user*) dan pengatur (*regulator*) dalam alokasi air.

Lembaga ini merupakan salah satu dari beberapa lembaga pelayanan sejenis yang terdapat di bagian lain Australia. Lembaga ini dimiliki oleh Pe-merintah Austarlia Barat, dengan Menteri Keairan sebagai salah satu pemilik kepentingan (*stake-holders*). Sebagian besar keuntungan yang dipero-leh dikembalikan ke negara sebagai deviden untuk kontribusi pembangunan.

Perusahaan ini menyediakan air untuk sekitar 2 juta penduduk (termasuk kota Perth) pada areal seluas 2,5 juta km². Perusahaan ini juga mela-yani pengolahan air limbah dan drainase.

Perusahaan ini mengelola 110 bendungan, 259 unit pengolahan air dan instalasi penyuling air laut yang berkapasitas 130.000 m³ per hari.

Selangor Waters Management Authority

Selangor Waters Management Authority/ Lembaga Urus Air Selangor (SWMA/LUAS) didirikan pada tahun 1999 sebagai pioner dalam penerapan pengelolaan sumber daya air terpadu (*Integrated Water Resources Management – IWRM*) di negara Malaysia. Selangor (termasuk wilayah federal Kuala Lumpur dan Putrajaya) dengan areal seluas 8.396 km², terletak di bagian Barat wilayah Malaysia, dibatasi oleh Negeri Sembilan di sebelah Selatan, Perak di sebelah Utara dan Pahang di sebelah Utara (lihat gambar 3).

SWMA/LUAS yang merupakan lembaga di bawah pemerintah negara bagian Selangor, secara resmi mulai beroperasi sejak tanggal 1 Agustus 2000. SWMA/LUAS mempunyai tugas dan kewenangan melakukan pengelolaan sungai dan sumberdaya air secara terpadu di wilayah sungai Selangor yang merupakan pioner pengelolaan sumberdaya air terpadu di Malaysia dan sungai Thames di Inggris yang digunakan sebagai acuan dalam implementasinya.

SWMA/LUAS adalah badan hukum yang masih menerima alokasi dana dari Pemerintah Malaysia untuk pengeluaran operasi dan pengembangan

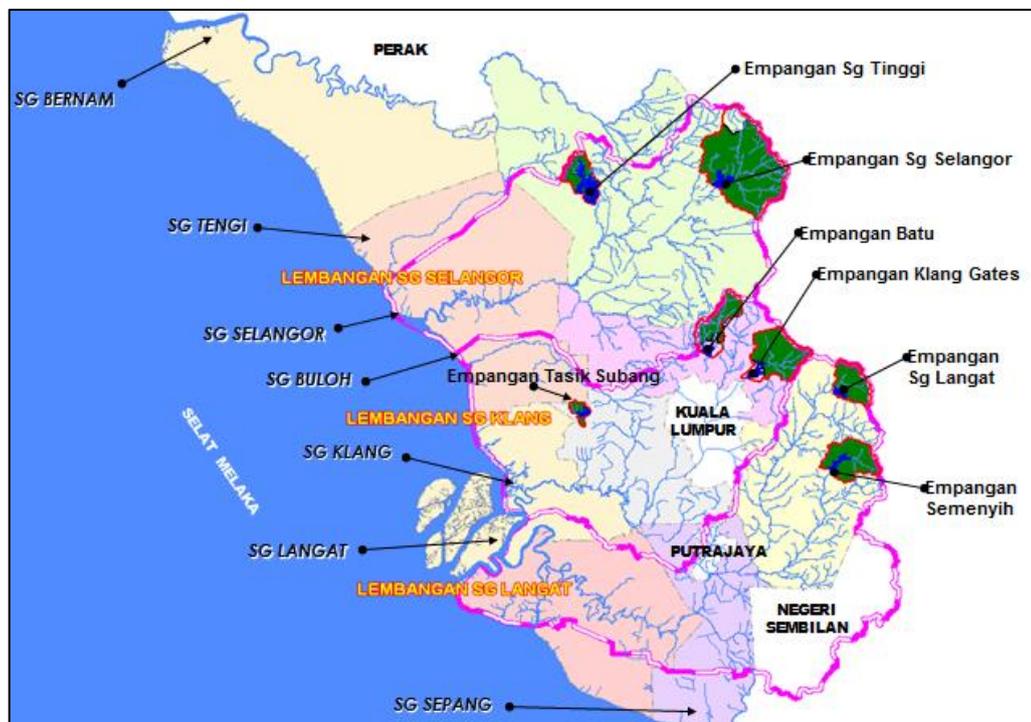
tahunannya. Namun, alokasi dana tersebut masih belum mencukupi, sehingga SWMA membutuhkan penerimaan tambahan dari retribusi pengguna yang pelaksanaannya masih menunggu otorisasi dari Di-reksi/Negara (SA report for SWMA, 2013). Keadaan ini tentu sedikit menggambat keleluasaan dalam operasional dan pengembangan.

Kamboja

Pemerintah kerajaan Kamboja menerapkan pengelolaan sumberdaya air terpadu (*Integrated Water Resources Management-IWRM*) sebagai suatu kegiatan berkelanjutan (*sustainable development*) dan dalam rangka untuk mencapai tujuan yang diamanatkan dalam MDGs (*Millenium Development Goals*). Pendekatan wilayah sungai merupakan salah satu kebijakan dalam penerapan IWRM di negara Kamboja (Watt Batkosal, 2009).

Pelaksanaan IWRM bertujuan untuk berbagai tujuan antara lain: penyediaan air, irigasi untuk pertanian, sanitasi, tenaga air, pengelolaan banjir, pe-ningkatan kemakmuran. Diharapkan program ini dapat mendorong perekonomian serta meminimalisasi dampak lingkungan yang terjadi.

Di Kamboja terdapat sungai Mekong yang mengalir melalui beberapa negara, yaitu: Cina, Laos, Thailand, Kamboja dan Vietnam (lihat Gambar 4).



(sumber: SA Report for SWMA/LUAS, 2013)

Gambar 3 Peta Wilayah Sungai Selangor



(sumber: Watt Batkosal, 2009)

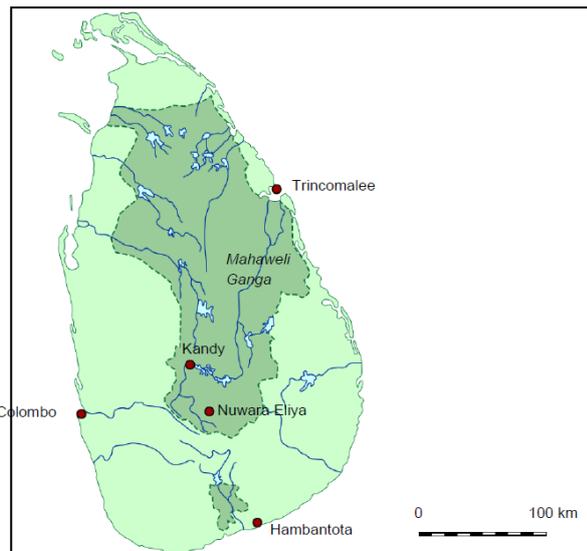
Gambar 4 Peta sungai Mekong

Oleh karena itu dibentuklah *Cambodian National Mekong Committee (CNMC)* yang berfungsi sebagai lembaga koordinator nasional yang bekerja bersama mitra kerja internasional dalam wadah *Mekong River Commission Framework*. Pada tahun 2006, *CNMC* menjadi institusi pokok dari *Cambodia Water Partnership (Cambo WP)* yang menyelenggarakan dialog nasional, *workshop*, pertemuan dan konsultasi. *CamboWP* adalah jejaring agensi, instansi, bisnis, sosial maupun asosiasi profesional.

Sebagai proyek pertama, dibentuklah *4-Ps Basin Functional Water Partnership* di provinsi Kratie. Wilayah sungai 4-Ps terletak di bagian Timur Kamboja dengan areal seluas 12.472 km² pada dua provinsi yaitu Kratie dan Monduliri. *4-Ps pilot project* mempunyai beberapa tugas antara lain: pengembangan ekonomi, informasi sumber daya air, perbaikan dan perlindungan lingkungan, pengelolaan banjir, perencanaan wilayah sungai terpadu, pengaturan, dan lain-lain. Pengelolaan wilayah sungai 4-Ps berdasarkan pada sistem *committe* yang dipimpin secara bergantian oleh gubernur dari dua provinsi tersebut.

Mahaweli Authority of Sri Lanka (MASL)

Mahaweli Authority of Sri Lanka (MASL) didirikan pada tahun 1979 di bawah Kementerian Maha-weli, Lahan dan Irigasi Srilanka. *MASL* beroperasi di wilayah sungai Mahaweli dan beberapa wilayah sungai di sekitarnya dengan total area seluas 25.600 km² atau sekitar 39% dari luas daratan Srilanka (lihat gambar 5).



(sumber: Sudharma Elakanda, 2010)

Gambar 5 Peta wilayah kerja MASL

Mahaweli Ganga merupakan sungai yang terbesar dan terpanjang di Srilanka dengan panjang 330 km dan mempunyai daerah pengaliran seluas 10.300 km², setara dengan sekitar 16% luas wilayah daratan Srilanka. Tanaman utama ialah padi di dataran rendah dan teh di dataran tinggi. Di wilayah tersebut terdapat beberapa taman nasional dan daerah yang dilindungi dengan banyak jenis tanaman dan binatang buas (Sudharma Elakanda, 2010).

Di Srilanka terdapat sistem irigasi kuno. Waduk penampung hujan pertama dibangun sekitar 2500 tahun yang lalu, dan sistem saluran irigasi yang dibangun sekitar 1900 tahun yang lalu. Di Srilanka, teknologi sumberdaya air dengan keahlian hidrolika yang tinggi sudah berkembang sejak dulu kala. Sebagai contoh, sistem saluran Jaya Ganga (atau Yo-da Ela) yang memiliki kemiringan 20 cm/km sudah dibangun sekitar 1500 tahun yang lalu. Sampai saat ini, beberapa infrastruktur kuno tersebut masih ada yang berfungsi dengan baik.

Paradigma pengelolaan sumber daya air sudah tertanam sejak dulu. Dalam sejarah Srilanka, Raja Parckrama Bahu yang berkuasa tahun 1164-1195 menyatakan bahwa: ***"Not a single drop of rain should be allowed to flow into sea without being utilized for human benefit"***. Selama masa pemerintahannya, telah dibangun tidak kurang dari 165 bendungan, 3910 km saluran, 163 waduk dan 2376 bak penampung air! (Sudharma Elakanda, 2010).

Spirit pengelolaan sumberdaya air tersebut masih tercermin dalam kegiatan *MASL* yang meliputi:

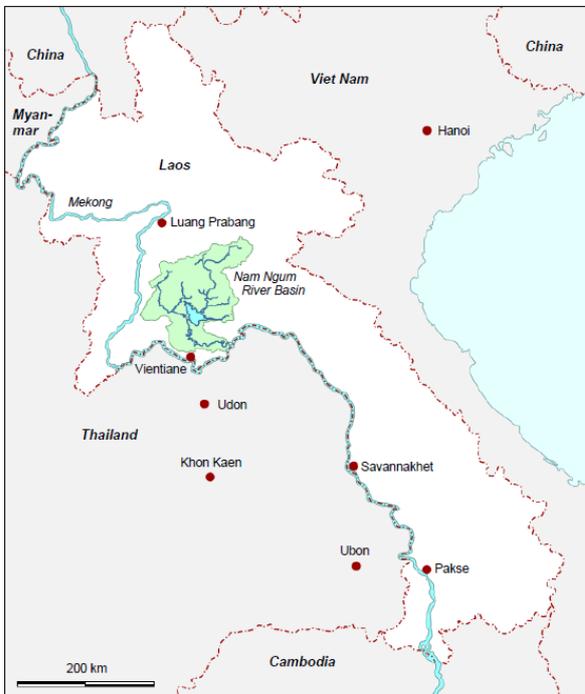
- 1 pembangunan, pengoperasian dan pemeliharaan bendungan, waduk, saluran irigasi, sistim distribusi dan infrastuktur lainnya.
- 2 pengembangan dan tataguna lahan
- 3 pengembangan pertanian
- 4 pengelolaan watershed, konservasi
- 5 pengendalian dan pemeliharaan lingkungan
- 6 dan lain-lain.

Kolaborasi yang baik termasuk bimbingan dan penyebaran ilmu-teknologi diperlukan antara operator dengan pengguna. Panel air di *MASL* merupa-kan forum konsultasi di antara para pemilik kepen-tingan (*stakeholders*).

Nam-Ngum River Basin Committee, Laos.

Wilayah Sungai Nam-Ngum di negara Laos mempunyai daerah aliran sungai seluas 16.841 km² atau sekitar 7 % dari luas total negara Laos (lihat gambar 6).

Wilayah sungai Nam-Ngum merupakan suatu wilayah sungai serbaguna yang kaya akan potensi tenaga air. Pada saat ini terdapat PLTA yang mem-punyai volume waduk total sebesar 7.300 juta m³ dengan kapasitas tenaga sebesar 255 MW dan tam-bahan 6 bendungan lagi masih dalam tahap peren-canaan yang diharapkan dapat diselesaikan dalam 10 tahun mendatang.



(sumber: Chanthanet B dan Clive Lyle, 2011)

Gambar 6 Wilayah Sungai Nam-Ngum, Laos

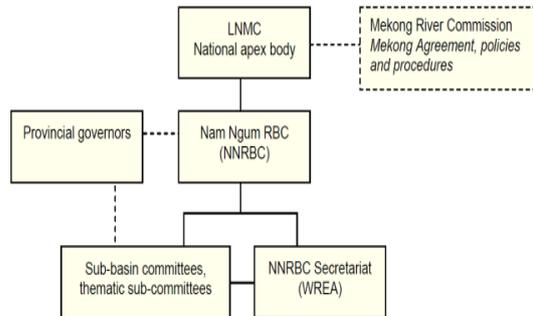
Wilayah sungai Nam-Ngum juga kaya sumberdaya mineral, kehutanan, perikanan serta

pertanian yang tentunya akan mempunyai potensi konflik kepentingan di antara mereka. Pengembangan sumberdaya air disini juga akan menimbulkan potensi dampak terhadap komunitas lokal beserta perikehidupannya serta pengaruh ke hilir terutama dalam skala wilayah sungai Mekong (Chanthanet Boulapha dan Clive Lyle, 2011).

Nam-Ngum River Basin Committee(NNRBC) yang diresmikan pada tahun 2010 merupakan lembaga pemerintah di bawah koordinasi the *Lao National Mekong Committee(LNMC)* dengan tugas antara lain sebagai berikut:

1. melindungi kualitas dan kuantitas sumberdaya air dan lingkungan keairan,
2. melakukan pengelolaan banjir dan kekeringan,
3. mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan diantara para *stakeholders* di wilayah sungai,
4. melakukan pengelolaan watershed, konservasi,
5. melakukan pengaturan air yang meliputi volume dan waktu pemberian air, kualitas air serta pengaturan pembuangan air limbah,
6. dan lain-lain.

Dengan demikian, fungsi *NNRBC* melakukan pengembangan wilayah sungai Nam-Ngum meliputi pengembangan komprehensif, menyiapkan pola pengembangan wilayah sungai, peningkatan kapasitas sumberdaya manusia serta kapasitas proses pengembangan dengan struktur hubungan antar lembaga seperti Gambar 7 di bawah ini.



(sumber: Chanthanet B dan Clive Lyle, 2011)

Gambar 7 Hubungan antar lembaga *NNRBC*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola pengelolaan sumberdaya air di suatu wilayah sungai tergantung pada beberapa hal. Kebu-tuhan dan tujuan pokok pengelolaan, peran yang akan dilakukan organisasi pengelola seperti yang diuraikan dalam tabel 1, serta alokasi dan pengatur-an pemenuhan kepentingan antara badan pengelola dengan organisasi terkait sangat berpengaruh da-lam penentuan bentuk organisasi.

Tugas/ mandat, kewenangan maupun kemampuan organisasi pengelola wilayah sungai merupakan faktor yang saling berkaitan. Faktor

pertama ialah tugas/mandat yang diberikan kepada organisasi pengelola wilayah sungai. Tugas adalah harapan pemberi mandat yang harus dilaksanakan dan dihasilkan oleh penerima mandat. Tugas yang diberikan, keadaan sosio-ekonomi, geografis serta hidrologis wilayah akan menentukan pola pengelolaan wilayah sungai.

Faktor kedua adalah kewenangan/otoritas yang harus dimiliki oleh penerima mandat untuk menjalankan segala tugas yang diberikan guna memenuhi harapan pemberi mandat. Jika otoritas ini kurang optimal, maka penerima mandat akan sulit menjalankan segala tugas yang diberikan. Otoritas (authority) meliputi:

- a. otoritas formal dan
- b. otoritas informal.

Dalam kaitannya dengan organisasi pengelola sumberdaya air, otoritas formal berupa kewenangan (power) yang diberikan oleh pemerintah kepada pengelola wilayah sungai, antara lain kewenangan menarik retribusi para pelanggan. Lembaga pengelola wilayah sungai yang merupakan organ Pemerintah biasanya tidak diberi wewenang untuk menarik retribusi untuk pengoperasian dan pemeliharaan sebagai biaya jasa pengelolaan sumber daya air. Lain halnya dengan lembaga pengelola wilayah sungai yang bersifat badan usaha yang diberi kewenangan untuk mengelola keuangan. Sedangkan otoritas informal berupa perhatian, kepercayaan maupun dukungan dari para pemilik kepentingan.

Faktor ketiga adalah kemampuan yang harus disiapkan oleh penerima mandat. Kinerja penerima mandat akan sangat dipengaruhi oleh kemampuan yang ada. Kemampuan terdiri:

- a. sumberdaya (manusia, peralatan, infrastruktur, sistem, dan lain-lain) dan
- b. keuangan.

Kedua faktor terakhir (kewenangan dan kemampuan) akan sangat berpengaruh pada kinerja organisasi dalam melaksanakan mandat yang diberikan. Hubungan antara ketiga faktor di atas dapat diilustrasikan dalam gambar 8.

Tiga model River Basin Organization (RBO)

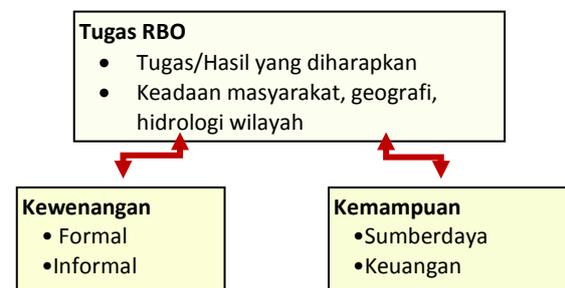
Berdasarkan pola pengelolaan beberapa RBO (River Basin Organizations) di Asia-Pasifik beserta faktor-faktor yang berpengaruh seperti yang diuraikan di atas, maka secara garis besar tipe/model pengelolaan wilayah sungai (RBO - River Basin Organization) dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

1. Dewan/Komite (council/ committee), yaitu perhimpunan para pemilik kepentingan

(stakeholders) dalam menyelenggarakan pengelolaan sumber daya air untuk kepentingan bersama.

2. Pemerintah (public RBO/ River Basin Office), yaitu lembaga yang merupakan organ Pemerintah, biasanya diletakkan di bawah Kementerian dan karyawannya merupakan pegawai pemerintah, dan
3. Perusahaan (corporate RBO), biasanya dimiliki oleh Pemerintah, namun penyelenggaraan operasi dan pemeliharaan dilakukan dengan sistem bisnis.

Dalam pengelolaan wilayah sungai, beberapa peranan yang biasa dilakukan oleh ketiga model di atas dapat disarikan seperti tabel 2.



Gambar 8 Hubungan antara Mandat, kewenangan dan Kemampuan

Council/Committee

Dewan/Komite (Council/ Committee) merupakan perkumpulan dari perwakilan dari para pemilik kepentingan yang menyelenggarakan pengelolaan sumber daya air untuk memenuhi kepentingan bersama.

Anggota dari perkumpulan ini dapat berasal dari perwakilan institusi ataupun individu dalam wilayah sungai tersebut. Perkumpulan ini merupakan forum koordinasi di antara para anggota untuk menghasilkan pedoman dalam pengelolaan sumber daya air yang dapat menjawab kepentingan dari berbagai pihak. Pedoman ini digunakan sebagai dasar dalam penyelenggaraan pengelolaan sumber daya air yang dapat dilakukan oleh mereka sendiri atau institusi operator lainnya.

Beberapa negara menerapkan sistem ini, misalnya Vietnam, Thailand, Kamboja, India dan Indonesia. Sebagai contoh di Indonesia ialah: Dewan Sumberdaya Air (water council) dan Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA).

Tabel 2 Contoh peranan yang dilakukan ketiga model RBOs dalam pengelolaan wilayah sungai

Peranan	Council	Public RBO	Corporate RBO
Pembinaan dan penyuluhan:			
Pogram pengembangan, pembinaan/penyuluhan pada pembagian air, penyuluhan pada pengaturan	V	V	V
Pengaturan dan penegakan aturan:			
Alokasi air di wilayah sungai (termasuk pengoperasian pintu air dan waduk), penyelesaian perselisihan, perijinan: pemanfaatan air (air tanah maupun permukaan), pembangunan PLTA, penambangan, pembangunan fisik, dll.		V	
Implementasi:			
Perencanaan Pembangunan		V	V
Pelayanan (prakiraan banjir, pemantauan, survai, studi, pertukaran ilmu-pengetahuan, dll.)		V	V
Pembangunan, pengoperasian dan pemeliharaan infra-struktur		V	V
Penarikan retibusi air (irigasi, domestik, industri), santisasi, pembuangan limbah, pembangkit tenaga, dll.			V

Public RBO/River Basin Office

Public RBO/River Basin Office merupakan suatu bagian yang terintegrasi dengan sistem pemerintahan. Lembaga ini dapat/ mungkin berhu-bungan/ melibatkan berbagai pemilik kepentingan (*stakeholders*), baik dari instansi pemerintah maupun swasta/individu. Lembaga ini biasanya terletak di bawah Kementerian yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan sumberdaya air, sehingga kewenangannya merupakan bagian dari kewenangan Pemerintah.

Sumber daya serta dana yang diperlukan berasal dari anggaran pemerintah yang biasanya sarat dengan aturan birokrasi. Banyak negara menerapkan sistem ini ber-dasarkan paradigma bahwa sumberdaya air adalah harkat hidup semua warga negara, sehingga harus dikelola oleh Pemerintah.

Di Indonesia, guna menjabarkan dan melaksanakan amanat yang tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945 maupun Undang-Undang No. 7 tahun 2004 telah dibentuk 12 Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) dan 19 Balai Wilayah Sungai (BWS) serta 59 Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (Balai PSDA) Provinsi. Mandat yang diberikan kepada BBWS/BWS adalah untuk melakukan pengelolaan sumberdaya air pada wilayah sungai yang menjadi kewenangan Pemerintah pusat, sedangkan Balai PSDA Provinsi melakukan pengelolaan sumberdaya air di wilayah sungai yang menjadi kewenangan pemerintah provinsi.

Dana yang diperlukan untuk pengelolaan berasal dari anggaran Pemerintah Pusat maupun pemerintah provinsi. Namun, dana tersebut umumnya banyak dialokasikan untuk dana pembangunan infrastruktur seperti: pembangunan bendungan, jaringan irigasi, sistem pengendalian banjir, dan lain-lain. Alokasi dana untuk operasional dan pemeliharaan biasanya sangat terbatas dan sulit untuk mendapatkannya, sehingga banyak dijumpai sistem pengoperasian yang tidak optimal dan beberapa infrastruktur yang terbengkalai karena kurangnya pemeliharaan. Idealnya, biaya operasi maupun pemeliharaan ini diperoleh dari pihak yang memperoleh manfaat dari pengelolaan ini. Namun Indonesia tidak mengenal adanya istilah **harga air** (*water price*), istilah yang ada adalah **biaya jasa pengelolaan air** (*water service fee*).

Pada saat ini sedang diupayakan untuk dapat memperoleh Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Air (BJPSDA) dari pihak yang menerima manfaat dari proses pengelolaan sumber daya air. Akan tetapi berdasarkan peraturan perundangan yang ada, BWS maupun BBWS masih belum diberi wewenang untuk melakukan penarikan retribusi secara langsung dari masyarakat. Hal ini menyebabkan berkurangnya keluwesan lembaga tersebut dalam pengaturan sistem pengelolaan, terutama dalam pengaturan keuangan.

Corporate RBO

Corporate RBO biasanya dimiliki oleh Negara dalam bentuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN), akan tetapi mempunyai kewenangan

untuk menjalankan operasi secara bisnis yang terpisah dari birokrasi pemerintahan namun masih dalam kontrol dan pengawasan pemerintah. Lembaga ini mempunyai kewenangan (berdasarkan aturan perundang-an) antara lain: membuat keputusan, mengelola aset (karyawan maupun infrastruktur), mengelola keuangan (menarik retribusi, membeli/ menjual aset) secara otonom dengan sistem perusahaan.

Pengelolaan keuangan biasanya sebatas untuk pengoperasian dan pemeliharaan guna kelangsungan/ kelanggengan (sustainability) pelayanan, sedangkan pembangunan infrastruktur dilakukan dengan anggaran pemerintah sebagai

bagian dari penyertaan modal pemerintah (Fahmi Hidayat dan Raymond Valiant, 2011). Dengan demikian, sistem ini mempunyai kewenangan berupa keleluasaan dalam pengelolaan, terutama dalam pengelolaan sumberdaya dan keuangan.

Corporate RBO ini dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi ketidak-luwesan lembaga pengelola wilayah sungai sistem Pemerintah seperti diatas. Beberapa negara mengaplikasikan sistem ini, antara lain: Cina, Japan, Korea, Malaysia, Sri Lanka, Filipina, Indonesia (Perum. Jasa Tirta I dan Perum. Jasa Tirta II). Perbedaan ketiga tipe RBO di atas disarikan dalam tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Perbedaan antara *Council*, *Public RBO* dan *Corporate RBO*

	<i>Council</i>	<i>Public RBO</i>	<i>Corporate RBO</i>
Kepemilikan	Otonomi	Pemerintah	Pemerintah
Hubungan dengan Pemerintah	Laporan ke Pemerintah	Kementerian teknis terkait	Kementerian teknis dan beberapa kementerian terkait (keuangan, badan usaha)
Dasar Hukum	Peraturan perundangan (Keputusan Menteri)	Peraturan perundangan (Keputusan Menteri)	Peraturan perundangan (Keputusan Presiden)
Pengoperasian	Berdasarkan tugas yang ditetapkan bersama oleh para <i>stakeholders</i> dan disahkan oleh Pemerintah	Berdasarkan tugas yang tertuang dalam Keputusan Menteri dan dilaksanakan sesuai aturan perundangan	Berdasarkan tugas yang tertuang dalam Keputusan Presiden, namun diberi keleluasaan dalam pengelolaan dibawah binaan Pemerintah
Manajemen dan sistem pengambilan keputusan	Berdasarkan kesepakatan para anggota	Keputusan berdasarkan hirarkhi. Sistem manajemen kurang fleksible karena harus sesuai birokrasi.	Pimpinan mempunyai otoritas sesuai jabatannya. Manajemen lebih fleksibel dalam pelayanan pelanggan. Antisipasi terhadap tantangan dan peluang lebih cepat.
Karyawan	Tidak ada karyawan. Tenaga administrasi disediakan oleh pemerintah	Pegawai pemerintah dengan segala implikasinya (aturan kerja, sistem penggajian, dll.)	Pegawai perusahaan dengan sistem yang berlaku di perusahaan (pengadaan, aturan kerja, penggajian, dll.)
Anggaran	Pemerintah berdasarkan anggaran tahunan sesuai program	Pemerintah berdasarkan anggaran tahunan sesuai program	Berasal dari retribusi jasa pelayanan air, subsidi pemerintah, pinjaman, dll.
Pengelolaan Keuangan	Berdasarkan aturan keuangan pemerintah	Berdasarkan aturan keuangan pemerintah	Pengelolaan oleh perusahaan di bawah binaan dan pengawasan pemerintah. Lebih luwes dalam pelaksanaan di lapangan.

(disarikan dari Tjoek Walujo Subijanto, 2011: "Toward excellence in river basin organization (RBO) performance", bahan presentasi di International Seminar on River Basin Management, Vientiane, Laos)

KESIMPULAN

Pengelolaan sumberdaya air terpadu memiliki peran penting menjamin ketersediaan air dan mengatasi berbagai tantangan antara lain masalah sosio-ekonomi, budaya, degradasi lingkungan, perubahan populasi, iklim global dan sebagainya.

Pengelolaan sumberdaya air berdasarkan pada wilayah sungai, mengingat air merupakan sumberdaya yang mengalir (*flowing resources*), yang tidak mengenal batas administrasi pemerintahan.

Secara garis besar tipe/model pengelolaan wilayah sungai (*River Basin Organization - RBO*) dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

- (i) Dewan (*Council/committee*),
- (ii) Pemerintah (*public RBO*) dan
- (iii) perusahaan (*corporate RBO*).

Council/Committee merupakan himpunan dari perwakilan dari para pemilik kepentingan yang menyelenggarakan pengelolaan sumberdaya air untuk memenuhi kepentingan bersama. Lembaga ini dapat memperkuat koordinasi antar lembaga dan kolaborasi para pemilik kepentingan (*stakeholders*), dan umumnya memiliki kekuatan dalam proses penyelesaian konflik.

Public RBO/River Basin Office merupakan bagian yang terintegrasi dari sistem pemerintah dan memiliki legitimasi yang kuat terutama dalam proses pengaturan, perijinan dan penegakan hukum.

Corporate RBO merupakan sistem pengelolaan wilayah sungai secara perusahaan. Kekuatan dari sistem ini ialah otonominya sehingga mempunyai beberapa keuntungan antara lain:

- a. Keluwesan dalam pengelolaan
- b. Keluwesan dan kecepatan dalam mengantisipasi adanya tantangan dan peluang
- c. Kewenangan dalam menerapkan sistem pengelolaan
- d. Kewenangan dalam merencanakan pengembangan kemampuan
- e. dan lain-lain

Pengelolaan wilayah sungai dengan lembaga di bawah organ Pemerintah cocok untuk diterapkan di negara berkembang karena pembangunan infrastruktur dibiayai dengan dana Pemerintah dan mempunyai kekuatan kuat untuk proses pengaturan, perijinan, penegakan hukum, dan lain-lain.

Seperti halnya di Indonesia, Undang-Undang Dasar 1945 mengamanatkan bahwa sumber daya alam termasuk air yang terkandung didalamnya harus dikuasai oleh Negara untuk kemakmuran rakyat, sehingga pengelola sungai di bawah organ

Pemerintah akan dapat berfungsi sebagai pengatur (*regulator*) dalam pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai.

Akan tetapi, lembaga ini mempunyai keterbatasan dalam kewenangan pengaturan keuangan, misalnya penarikan retribusi. Dalam pelaksanaannya, sistem ini dapat disinerjikan dengan sistem *corporate* guna keluwesan pengaturan keuangan sebagai biaya jasa pengelolaan sumberdaya air agar diperoleh kelanggungan (*sustainability*) dalam pengelolaan sumberdaya air di wilayah sungai.

Dengan demikian, sistem pengelolaan sungai yang cocok untuk diterapkan adalah yang dapat menjawab mandat yang diamanatkan serta memenuhi berbagai kepentingan yang ada di wilayah sungai tersebut.

Akan tetapi, kesuksesannya masih tergantung pada:

- a. Dukungan dan komitmen politik
- b. Hubungan baik dengan pengguna air dan pemilik kepentingan lainnya
- c. Sumber daya manusia dan kepemimpinan yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andras Szollosi-Nagy. 2011. Out of the Blue: Choice for a Sustainable Planet After Rio+20, ADB Water Learning Week, Presentation Material.
- Candido Cabrido. 2009. Overview of river basin organizations and water-related agencies in the Philippines, report prepared under ADB's TA 4552-PHI. Master Plan for the Agusan River Basin Project, Policy Study on River Basin Management in the Philippines.
- Chanthanet B. dan Clive Lyle. 2011. Forming the Nam Ngum River Basin Committee, Center for River Basin Organizations and Management (CRBOM)'s Small Publication Series No. 35.
- Fahmi Hidayat dan Raymond Valiant. 2011. The case for the Corporate RBO, Center for River Basin Organizations and Management (CRBOM)'s Small Publication Series No. 42.
- Isnugroho and Tue Kell Nielsen. 2011. Choosing a Framework for River Basin Governance, Paper prepared for Network of Asian River Basin Organizations (NARBO).
- Isnugroho. 2010. Improving Water Security in Indonesia, Discussion paper for the study visit in Spain.

- Isnugroho. 2013. Menggalang Keterpaduan dalam Pengelolaan Sumber Daya Air. *Jurnal Teknologi Sumber Daya Air Vol. 10 No.2*
- Isnugroho. 2013. River Basin Management for Enhancing the Regional Carrying Capacity in Water Resources, *Proceeding of the 1st International Conference on Infrastructure Development, Muhammadiyah University Press.*
- Katsuaki Kawano. 2011. "Advanced features of JWA as a RBO", presented at NARBO International Seminar on Corporate RBOs in Asia, selorejo, Indonesia.
- Keputusan Presiden Republik Indonesia. 2012. Keputusan Presiden No. 12 tahun 2012 tentang *Penetapan Wilayah Sungai di Indonesia.*
- Selangor Water Management Authority. 2013. Self Assessment Report for the Selangor Waters Management Authority (SWMA/LUAS)", Performance Benchmarking of River Basin Organization 2013-2014.
- Sudharma Elakanda. 2010. Resources-based development: Experience from Mahaweli, Center for River Basin Organizations and Management (CRBOM)'s Small Publication Series No. 29.
- Tjoek Walujo Subijanto. 2010. Moving our RBOs to the next level, Center for River Basin Organizations and Management (CRBOM)'s Small Publication Series No. 30.
- Tjoek Walujo Subijanto. 2010. Toward excellence in River Basin Organization Performance: The Case of PJT-I, Indonesia, bahan presentasi di International Seminar on River basin Management, Vientiane, Laos.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang No. 7 tahun 2004 *tentang Sumber Daya Air.* Lembaran Negara Republik Indonesia.
- United Nation Population Development. 2012. *World Population Data.* United Nation Publication.
- Vincente B. Tuddao Jr. 2009. Framework planning for basin-level management - the Philippines approach, Center for River Basin Organizations and Management (CRBOM)'s Small Publication Series No. 12.
- Watt Batkosal. 2009. IWRM-based development in a small Cambodian river basin, Center for River Basin Organizations and Management (CRBOM)'s Small Publication Series No. 9.