

---

# **PEDOMAN PENYUSUNAN PERATURAN DAERAH TENTANG PENGELOLAAN HIDROLOGI**

**Oleh: Soetrisno S.**

## **I. PENDAHULUAN**

### **I.1.. Latar belakang**

Air adalah sumber kehidupan. Tanpa air semua makhluk di muka bumi ini akan binasa. Oleh sebab itu karunia Tuhan tersebut perlu dikelola dengan baik, demi kesejahteraan seluruh umat manusia.

Seperti telah dicantumkan dalam ayat (3) pasal 33 Undang Undang Dasar 1945, bahwa "Bumi dan air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran Rakyat", maka keberadaan sumber daya air tanah di bumi Indonesia ini juga harus dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan akan air, bagi kemakmuran seluruh masyarakat.

Air, baik air hujan, air permukaan, maupun air tanah, merupakan sumberdaya alam yang terbarukan (*renewable natural resources*), dan memainkan peran penting di dalam penyediaan pasokan kebutuhan akan air bagi berbagai keperluan. Pada saat ini, di mana kebutuhan akan air semakin meningkat, sumber daya air telah berubah menjadi barang yang tadinya merupakan barang bebas (*free goods*) yang dapat dipakai dengan tidak semena-mena menjadi bernilai ekonomi (*economic goods*) yang diperdagangkan seperti komoditi yang lain.

Sumber daya air saat ini dapat digolongkan sebagai sumber daya alam yang berperan vital dalam menunjang pembangunan, bahkan di beberapa tempat, di mana ketersediaan sumber daya airnya langka, perannya dapat dikatakan strategis.

Pemanfaatan sumber daya air secara intensif untuk pasokan berbagai keperluan, terutama di pusat-pusat pertumbuhan dan daerah – daerah perKotaan telah menimbulkan dampak negatif terhadap keberlanjutan ketersediaan sumber daya air itu sendiri maupun terhadap lingkungan sekitar. Dampak negatif tersebut yang bersifat tidak terpulihkan terutama terhadap sumber daya air tanah, telah terjadi di beberapa Kota besar seperti Jakarta, Bandung, Semarang, dan Medan, seperti yang teramati saat ini dari pemakaian air tanah yang terus meningkat adalah penurunan yang menerus dari tinggi pisometrik, penyusupan air laut, dan amblesan tanah, serta dampak ikutan lain. Dengan adanya dampak tersebut, bila ditransformasikan ke dalam nilai ekonomi, maka menjadikan harga air tanah yang semakin tinggi. Hal ini tentunya mempengaruhi biaya produksi/jasa, yang dapat menyebabkan produk dan jasa kita menjadi tidak kompetitif dengan produk dan jasa sejenis dalam perdagangan global sekarang ini. Di sisi yang lain, dampak negatif berupa ketersediaan sumber daya air permukaan yang melimpah dalam waktu sesaat pada saat musim hujan di beberapa tempat tertentu, akiibat perubahan lingkungan, telah menimbulkan banjir.

---

Tuntutan kebutuhan akan sumber daya air yang terus meningkat, kelangkaan dan kelebihan sumber daya air secara menerus atau pada saat – saat tertentu, serta dampak negatif yang telah terjadi membuktikan bahwa pengelolaan sumber daya air selama ini tidak memadai lagi untuk menjawab tuntutan tersebut serta mengatasi dampak negatif yang terjadi. Oleh sebab itu diperlukan reformasi pengelolaan sumber daya air yang ada saat ini, disesuaikan dengan paradigma baru serta otonomi daerah. **Pengelolaan hidrologi sebagai bagian tak terpisahkan dari pengelolaan sumber daya air, juga perlu direformasi, baik menyangkut kebijakan maupun kelembagaannya, dengan menempatkan daerah otonom sebagai titik sentral pengelolaan hidrologi di wilayahnya.**

Pengumpulan, pengolahan dan analisis data hidrologi, sebagai bagian dari pengelolaan sumber daya air, merupakan batu sendi dalam pengelolaan sumber daya air itu sendiri. Informasi hidrologi yang akurat, cermat, dan menerus akan sangat menentukan keberhasilan pengelolaan sumberdaya air di suatu daerah, yakni menjamin keberlanjutan ketersediaan air baik mutu maupun jumlahnya. Oleh sebab itu diperlukan satu perangkat hukum daerah yang mengatur pengelolaan hidrologi di masing-masing daerah otonom.

Mengingat pengelolaan hidrologi selama ini masih lebih banyak dilaksanakan oleh pemerintah pusat, selanjutnya disebut pemerintah, sehingga pemerintah daerah Propinsi, maupun Kabupaten/Kota dipandang belum atau kurang menguasai hal-hal teknis pelaksanaan pengelolaan hidrologi, maka dipandang perlu adanya suatu pedoman penyusunan perangkat hukum daerah tentang pengelolaan hidrologi.

Kebutuhan akan adanya suatu peraturan daerah tentang pengelolaan hidrologi dimaksudkan agar semua kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan tersebut mempunyai dasar hukum yang berlaku di daerah otonom, sehingga mengikat semua pihak yang terkait dalam penyediaan sumber daya (manusia, peralatan, dan anggaran) yang memadai, dengan demikian pengelolaan tersebut menjamin ketersediaan data dan informasi hidrologi yang akurat, cermat dan berkesinambungan sebagai dasar pengelolaan sumber daya air di daerah otonom pada khususnya, dan nasional pada umumnya.

## **I.2. Dasar Hukum**

Sesuai dengan Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 7 ayat (2) juncto Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom, Pasal 2 ayat (2), maka **kewenangan pemerintahan antara lain meliputi kebijakan dan pembinaan masih menjadi kewenangan pemerintah.**

Selanjutnya Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000, Pasal 2 ayat (4) huruf e. memutuskan dan menetapkan bahwa **pemerintah mempunyai kewenangan untuk**

---

**menetapkan pedoman pengelolaan dan perlindungan sumber daya alam (di mana sumber daya air termasuk di dalamnya).**

Lampiran 2. Surat Keputusan Deputi Bidang Produksi, Perdagangan dan Prasarana selaku Ketua Tim Pengarah Kelompok Kerja Reformasi Kebijakan Sektor Pengairan Nomor: KEP. 163/D3/6/2000 **Water Resources and Irrigation Reform Program Policy Matrix** ditetapkan bahwa salah satu keluaran akhir (**final output**)nya adalah **Konsep Pedoman Peraturan Daerah Pembentukan Unit Hidrologi Propinsi.**

### **I.3. Pembeneran (justification)**

Berdasarkan pertimbangan atas kebutuhan mutlak diperlukannya suatu pengelolaan hidrologi sebagai bagian integral dari pengelolaan sumber daya air, kemampuan teknis pengelolaan hidrologi pemerintah daerah otonom saat ini , serta dasar hukum seperti telah diuraikan sebelumnya, **maka secara sah pemerintah memang wajib dan berwenang menetapkan suatu pedoman penyusunan peraturan daerah tentang pengelolaan hidrologi daerah otonom.**

## **II. Maksud dan Tujuan**

### **II.1. Maksud**

Sesuai dengan penjelasan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000, Pasal 2 Ayat (3) huruf b. Pedoman diartikan sebagai acuan yang bersifat umum yang harus dijabarkan lebih lanjut dan dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan daerah setempat.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan umum dalam penyusunan peraturan daerah tentang pengelolaan hidrologi daerah otonom, dan tidak harus selalu semuanya cocok dengan dan dapat diterapkan setiap daerah otonom (*not one fit for all*).

Dengan tetap berpedoman pada pedoman ini setiap daerah dapat menyusun peraturan daerah tersebut disesuaikan dengan sumber daya (manusia, peralatan, dan anggaran) yang tersedia di masing-masing daerah otonom serta ciri-ciri khusus yang dimiliki masing-masing daerah, seperti halnya keberadaan organisasi subak, jogo tirta dll. Dengan demikian pedoman ini tidak dimaksudkan sebagai wujud pemerintah mendikte terhdap pemerintah daerah otonom.

### **II.2. Tujuan**

Tujuan penyusunan pedoman ini adalah memberikan kemudahan bagi pemerintah daerah otonom dalam menyusun peraturan daerah tentang pengelolaan hidrologi, terutama dalam segi substansi (content) teknis hidrologi peraturan daerah tersebut, dan bukan segi teknis yuridis penyusunan (legal drafting) peraturan itu sendiri.

---

Dengan adanya pedoman ini, pemerintah daerah otonom diharapkan akan mampu menyusun suatu peraturan daerah tentang pengelolaan hidrologi yang memenuhi kaidah-kaidah teknis hidrologi, mengingat substansi teknis bagi peraturan daerah tersebut tersedia pada pedoman ini. Sementara yang bersifat teknis yuridis di luar dari pedoman ini, karena pemerintah daerah otonom tentunya lebih mampu dalam menyunnya, dan tidak perlu pedoman dari pemerintah. Sekali lagi pedoman ini hanya mengatur substansi teknis hidrologi dari peraturan daerah.

### **III. KERANGKA DASAR PERATURAN DAERAH**

Pedoman ini menguraikan substansi teknis hidrologi yang perlu dimasukkan dalam peraturan daerah. Substansi tersebut meliputi :

- Pengertian mencakup ketentuan umum atas istilah-istilah hidrologi dan yang berkaitan;
- Kebijakan pengelolaan mencakup azas, cara pandang (vision), dan tujuan yang ingin diwujudkan (mission);
- Kewenangan mencakup wewenang dan tanggung jawab daerah otonom dalam pengelolaan;
- Kelembagaan mencakup struktur organisasi pengelola, uraian tugas (job description), mekanisme dan hubungan kerja dengan instansi terkait, sumber daya manusia, peralatan, dan anggaran;
- Pengelolaan mencakup perencanaan, inventarisasi, pengolahan dan analisis data, pemeliharaan dan pengawasan data , informasi dan peralatan, serta penyebaran (dissemination) data dan informasi;

Oleh sebab itu pada dasarnya peraturan daerah paling tidak harus mengakomodasikan substansi pedoman ini dalam bab-bab peraturan daerah, yakni :

- Bab Ketentuan Umum
- Bab Kebijakan
- Bab Kewenangan dan Tanggung Jawab
- Bab Kelembagaan
- Bab Pengelolaan

Berikut ini kerangka dasar peraturan daerah tentang pengelolaan hidrologi daerah otonom. Hal-hal yang bersifat teknis yuridis, seperti halnya konsideran, ketentuan-ketentuan sanksi dan lain-lain, merupakan kewenangan daerah otonom yang bersangkutan untuk merumuskannya sendiri. Sementara hal-hal yang bersifat teknis hidrologi hendaknya menjadikan kerangka dasar ini sebagai pedoman , dengan substansi seperti diuraikan pada bagian selanjutnya dari pedoman ini.

Peraturan daerah ini perlu diberikan penjelasan tersendiri, untuk menerangkan secara umum latar belakang diterbitkannya peraturan daerah, serta penjelasan pasal demi pasal yang dianggap perlu penjelasan lebih lanjut, yang dapat mengacu pada isi pedoman ini.

---

JUDUL

Menimbang :

Mengingat :

MEMUTUSKAN

BAB I  
KETENTUAN UMUM

BAB II  
KEBIJAKAN

BAB III  
KEWENANGAN DAN TANGGUNG JAWAB

BAB IV  
KELEMBAGAAN

BAB V  
PENGELOLAAN

BAB VI  
KETENTUAN LAIN-LAIN

BAB VII  
KETENTUAN SANKSI

BAB VIII  
KETENTUAN PERALIHAN

BAB IX  
KETENTUAN PENUTUP

PENJELASAN

---

### III.1. BAB KETENTUAN UMUM

Suatu peraturan pada dasarnya harus secara jelas dan tegas mendefinisikan istilah-istilah yang akan muncul dalam batang tubuh peraturan, sehingga tidak memberikan makna ganda atas istilah dimaksud yang justru akan mengaburkan isi dan tujuan dari peraturan itu sendiri. Dengan definisi yang tegas dan jelas, maka akan membantu memudahkan penafsiran tunggal atas peraturan tersebut.

Oleh sebab itu pengertian atas istilah-istilah hidrologi dan yang berkaitan, perlu dimasukkan dalam Bab Ketentuan Umum, setidaknya menyangkut istilah-istilah hidrologi berikut ini.

- **Hidrologi** adalah ilmu yang berhubungan dengan keterdapatannya dan penyebaran air di atas, pada, dan di bawah permukaan bumi, termasuk sifat-sifat kimia dan fisiknya, serta interaksinya dengan lingkungan. (Guide to Hydrological Practices, World Meteorological Organization, 1974)

Berdasarkan pengertian tersebut, maka pengumpulan, pengolahan, dan analisis data hidrologi dalam peraturan daerah, mencakup satu kesatuan pengertian yang terdiri dari komponen air permukaan, air tanah, dan air hujan.

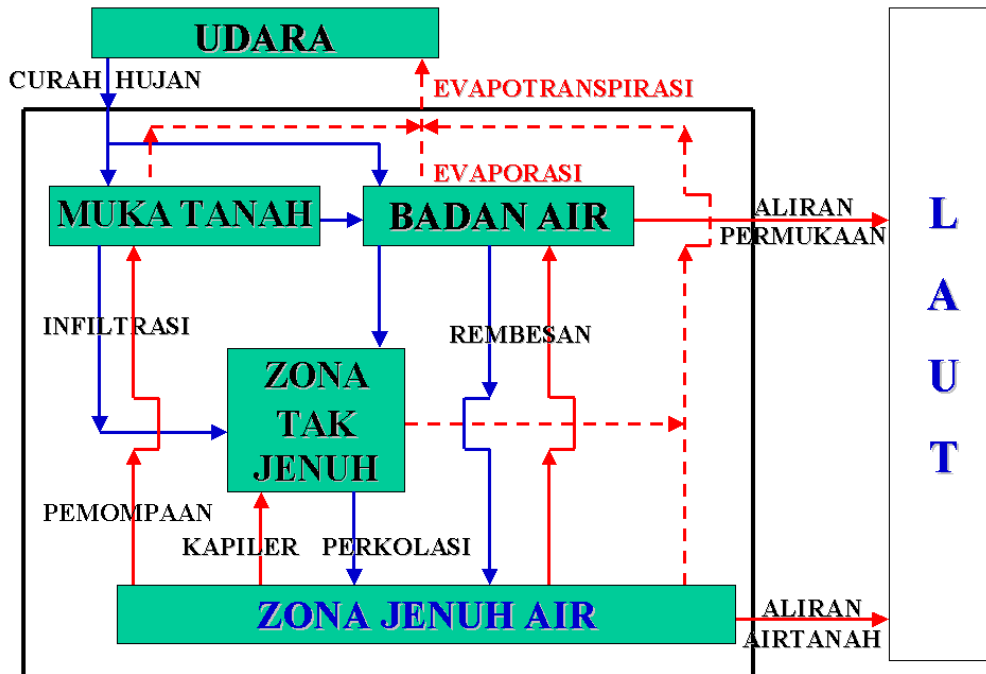
Dalam kaitan urusan pemerintahan, istilah ini harus dijelaskan dalam peraturan daerah bahwa istilah hidrologi tidak semata-mata mengenai ilmu seperti didefinisikan di atas, tetapi sudah merupakan salah satu urusan pemerintahan di bidang hidrologi, seperti halnya meteorologi ataupun metrologi, yakni segala urusan yang menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan mengenai hidrologi. Hal ini perlu diberikan penjelasan dalam peraturan daerah agar tidak terjadi kerancuan pengertian atas istilah hidrologi sebagai salah satu cabang ilmu dan sebagai salah satu urusan pemerintahan.

- **Air** adalah fase cair senyawa kimia yang mengandung kira-kira dua bagian bobot hidrogen enam belas bagian bobot oksigen. Di alam air mengandung sejumlah kecil air berat, gas dan zat padat (terutama garam).
- **Air hujan** adalah air yang berasal dari curahan air yang turun dari atmosfer ke permukaan.
- **Air permukaan** adalah air yang mengalir atau tersimpan di permukaan tanah.

Dalam peraturan daerah harus dijelaskan bahwa, air laut tidak termasuk dalam pengertian air permukaan, dan di luar lingkup pengaturan peraturan daerah.

- **Air tanah** adalah semua air yang berada di bawah permukaan tanah yang tersimpan dalam lapisan pembawa air (akuifer) di lajur jenuh.
- **Sumber daya air** adalah persediaan air di suatu daerah atau cekungan tertentu ditafsirkan dari ketersediaan air di permukaan dan di bawah tanah.

Gambar di bawah ini dapat menjelaskan pengertian atas jenis-jenis air tersebut.



- **Data hidrologi** diartikan sebagai suatu rangkaian (series) catatan tentang kondisi air permukaan, air tanah maupun air hujan yang selalu berubah tergantung pada variable waktu (time dependent), pada satu titik atau tempat.
  - ⇒ **Data air permukaan** mencakup data tinggi muka air, debit, kandungan sedimen, sifat fisika sungai, kandungan unsur kimia dan biologi air sungai, danau alam dan buatan.
  - ⇒ **Data air tanah** mencakup data tinggi muka air tanah baik air tanah bebas (phreatic) maupun air tanah tertekan (piezometric), dan sifat fisika, kandungan unsur kimia dan biologi air tanah. Data air tanah lain yang tidak tergantung variable waktu, adalah data parameter akuifer seperti kelulusan (permeability - k), keterusan (transmissivity - T), geometri akuifer, serta litologi akuifer.
  - ⇒ **Data air hujan** mencakup data suhu udara, curah hujan, kelembaban udara, arah dan kecepatan angin, lama penyinaran dan radiasi matahari, penguapan, sifat fisika, kandungan unsur kimia dan biologi air hujan.
- **Informasi hidrologi** diartikan sebagai keluaran (*output*) dari pengolahan dan analisis data hidrologi.

- 
- **Wilayah sungai** adalah wilayah tata pengairan sebagai hasil pengembangan satu atau lebih daerah pengaliran sungai dan cekungan air tanah.
  - **Cekungan air tanah** adalah wilayah yang mengandung satu atau lebih akuifer yang dibatasi oleh batasan-batasan geologi, dalam batas-batas tersebut semua peristiwa hidrolika (hydraulic events), seperti pengaliran, dll., berlangsung.
  - **Pengelolaan hidrologi** dimaksudkan sebagai segala usaha yang mencakup perencanaan, inventarisasi, pengolahan, pengaturan, pemanfaatan, pemeliharaan dan pengawasan, baik data maupun stasiun serta peralatan hidrologi, sebagai bagian dari pengelolaan sumber daya air.

### **III.2. BAB KEBIJAKAN**

Peraturan daerah perlu menetapkan kebijakan pengelolaan hidrologi daerah otonom, agar semua pihak secara hukum terikat melaksanakan pengelolaan hidrologi, maupun kegiatan pemerintahan dan pembangunan yang terkait dengan hidrologi, bertumpu pada kebijakan yang ditetapkan tersebut. Hal tentang kebijakan ini perlu dituangkan dalam bab tersendiri dari peraturan daerah.

Kebijakan tersebut paling tidak harus mencakup tiga hal, yakni azas, cara pandang dan tujuan yang ingin dicapai dari pengelolaan hidrologi daerah otonom. Kebijakan ini tentunya tidak bertentangan dengan kebijakan nasional, yakni:

#### **Azas**

Pengelolaan hidrologi nasional berdasarkan azas kemanfaatan, keseimbangan, dan kelestarian.

Kemanfaatan artinya pengelolaan harus memberikan kemanfaatan baik bagi pemerintah, pemerintah daerah otonom, dan masyarakat.

Bagi pemerintah dan pemerintah daerah otonom pengelolaan tersebut harus dapat dimanfaatkan bagi pengelolaan sumber daya air baik nasional maupun lokal, terutama bagi alokasi pemanfaatan air yang didasarkan atas pemanfaatan air saling menunjang (conjunctive use) antara air permukaan dan air tanah serta usaha konservasi sumber daya air untuk menjamin keberlanjutan ketersediaannya, baik jumlah maupun mutunya, dalam batasan ruang dan waktu tertentu.

Bagi masyarakat, pengelolaan tersebut harus memberikan kemudahan pencapaian (accessibility) data dan informasi hidrologi, untuk dimanfaatkan bagi kepentingan mereka.

Keseimbangan artinya pengelolaan menjamin keseimbangan keterdapatannya (occurrence) antar jenis air, serta antara pemanfaatan sumber daya air dengan alam dan lingkungannya.



---

Kelestarian artinya pengelolaan menjamin keberlanjutan ketersediaan sumber daya air, bagi pemanfaatannya, baik jumlah maupun mutunya, dalam batasan ruang dan waktu tertentu, tanpa menimbulkan dampak negatif penting bagi lingkungan.

**Cara pandang (*vision*) dan tujuan yang ingin diwujudkan (*mission*)**

Paradigma baru pengelolaan sumber daya air sangat mempengaruhi kebijakan pengelolaan hidrologi, dalam cara pandang dan tujuan yang ingin diwujudkan dari pengelolaan.

Berkaitan dengan tuntutan kebutuhan yang makin meningkat atas pemanfaatan air akibat peningkatan pembangunan dan kenaikan jumlah penduduk, sementara di sisi lain tuntutan terhadap kelestarian lingkungan, meningkatnya kelangkaan (*scarcity*) akan air, serta tuntutan keterlibatan masyarakat, telah mengubah secara radikal pola pikir (*paradigm*) tentang pengelolaan sumber daya air, yang tentu saja juga mempengaruhi kebijakan pengelolaan hidrologi. Paradigma tersebut bergaung secara global sejak Water Conference di Dublin, Earth Summit 1992 di Rio de Janeiro dan yang terakhir Water Congress 2000 di Amsterdam.

Paradigma baru dalam pengelolaan sumber daya air, secara umum dapat dirangkum seperti berikut ini :

- Pengelolaan yang terpadu (*integrated*), antar setiap jenis sumber daya air (air hujan, air permukaan, dan air tanah), bukan terfragmentasi.
- Desentralisasi pengelolaan bukan sentralisasi (sesuai dengan amanat Undang-Undang 22 Tahun 1999), di mana daerah Kabupaten/Kota berwenang mengelola sumber daya nasional (sumber daya air termasuk dalam pengertian ini) yang tersedia di wilayahnya.
- Peran pemerintah pusat dari regulator dan sekaligus operator yang sentralistik menjadi hanya sebagai regulator, pembuat kebijakan, perencanaan nasional, pembinaan, konservasi dan standarisasi nasional, dan menyerahkan pelaksanaan kebijakan dan pengambilan keputusan pengelolaan kepada pemerintah daerah serta keterlibatan para *stake holders*, akar rumput (*grass roots*) di daerah, dan sektor swasta.
- Pengelolaan yang tidak hanya menitikberatkan pada pemanfaatan sumber daya air, tetapi yang menjamin keberlanjutan (*sustainability*) ketersediaan sumber daya air dalam ruang dan waktu tertentu, baik jumlah maupun mutunya.

Tabel berikut memberikan perbandingan antara paradigma lama dan paradigma baru tentang sumber daya air itu sendiri. (Nilesen, 2000, hal. II-4)

No.	Paradigma lama	Paradigma Baru
1	Air dianggap sebagai barang milik umum	Air merupakan barang bernilai ekonomi
2	Penyediaan air adalah suatu kegiatan sosial	Penyediaan air adalah suatu kegiatan ekonomi
3	Pengambilan keputusan dipusatkan di kantor-kantor pemerintah	Alokasi air adalah satu kegiatan yang terdesentralisasi
4	Pergaturan penyediaan air yang bersifat administratif.	Air merupakan satu instrumen ekonomi
5	Alokasi air yang birokratis kepada pengguna.	Para pihak terkait dan masyarakat (stakeholders) ikut serta dalam mengalokasikan air
6	Pemekaran instansi untuk mengurus air	Satu instansi yang transparan pada tingkat nasional untuk pandangan menyeluruh.
7	Izin pemakaian air diberikan dalam ketersekatan.	Pemanfaatan saling menunjang (conjunctive use) antara air permukaan dan air tanah.
8	Struktur organisasi yang membingungkan dan tidak efisien.	Pengurusan air sepenuhnya dapat dipertanggungjawabkan ke masyarakat.
9	Pengembangan air untuk pengguna tunggal saja.	Pengembangan terpadu untuk penggunaan jamak.
10	Pengurusan air didasarkan atas pembagian negara menurut politik.	Pengurusan air didasarkan atas satuan wilayah sungai.
11	Pembagian air sarat subsidi dan sarat kucuran dari anggaran nasional.	Pengguna harus membayar, dengan demikian memberikan dana kepada pemerintah untuk keperluan yang lain.

Bertolak dari paradigma tersebut, maka kebijakan menyangkut cara pandang pengelolaan hidrologi adalah bahwa hidrologi harus menjadi bagian tak terpisahkan dari pengelolaan sumber daya air. Artinya adalah bahwa data dan informasi hidrologi sebagai salah satu keluaran dari pengelolaan hidrologi adalah hal mutlak yang harus masuk sebagai bagian dalam sistem penunjang pengambilan keputusan (*decision support system*) agar terjamin azas kelestarian dan keseimbangan dalam pengelolaan sumber daya air. Di samping itu di dalam lingkup hidrologi itu sendiri tidak ada keterpaduan antara hidrologi air permukaan, hidrologi air tanah dan hidrometeorologi. Selama ini hidrologi dipahami hanya menyangkut air permukaan yang terpisah dengan air tanah. Ada fragmentasi pengelolaan hidrologi antara yang menyangkut air permukaan dan air tanah.

**Dengan menetapkan kebijakan cara pandang pengelolaan dalam peraturan daerah maka ada satu kewajiban hukum yang mengikat semua pihak yang terkait, untuk mewujudkan pengelolaan yang terpadu antara ketiga komponen hidrologi seperti telah diuraikan sebelumnya.**

---

Sementara kebijakan mengenai tujuan yang ingin diwujudkan dalam pengelolaan hidrologi bertolak dari paradigma di atas adalah mewujudkan tersedianya data dan informasi hidrologi yang cermat (*accurate*), tepat (*precise*), andal, terbakukan, serta berkesinambungan di tingkat nasional, regional, maupun lokal.

Hal yang selama ini menjadi keprihatinan adalah kualitas yang tidak memadai dan ketidak-sinambungan data hidrologi, baik data air permukaan, air tanah dan air hujan. Keadaan yang demikian menjadi kendala dalam memberikan prognosa dan menyebabkan kadang diabaikannya hidrologi dalam sistem penunjang pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya air. Kondisi ini disebabkan karena misi pengelolaan selama ini belum merupakan kebijakan yang ditetapkan secara hukum, sehingga tidak atau kurang mendapatkan dukungan sumber daya (*resources*) yang memadai untuk mewujudkan misi tersebut.

**Dengan menetapkan kebijakan dalam peraturan daerah maka pemerintah daerah otonom wajib secara hukum untuk menyediakan sumber daya yang memadai untuk melaksanakan kebijakan tersebut.**

Peraturan daerah dalam menetapkan kebijakan tersebut tentunya perlu menyesuaikan dengan kondisi daerah. Namun hal yang tidak boleh dilakukan adalah menetapkan kebijakan yang tidak sejalan dengan kebijakan nasional seperti telah diuraikan tadi. Dengan menetapkan kebijakan yang bersumber dari kebijakan nasional tadi, maka akan dihindari adanya pertentangan antara peraturan daerah otonom satu dan yang lainnya, serta antara peraturan pemerintah dan peraturan daerah otonom.

### **III.3. BAB KEWENANGAN DAN TANGGUNG JAWAB**

Dalam bab ini peraturan daerah perlu menetapkan wewenang yang dimiliki oleh pemerintah daerah otonom yang nantinya dilaksanakan oleh organisasi yang ditetapkan juga dalam peraturan daerah yang sama, dan juga tanggung jawab yang harus ditunaikan oleh pemerintah daerah otonom.

Pada dasarnya kewenangan dalam pengelolaan hidrologi, sesuai dengan paradigma baru pengelolaan sumber daya air, serta Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 dan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 harus didesentralisasikan hingga ke tingkatan pemerintahan yang paling bawah. Oleh sebab itu, selain kewenangan yang telah diatur berdasarkan peraturan dan perundangan, hendaknya desentralisasi kewenangan tersebut juga menganut salah satu prinsip desentralisasi :

*“nothing should be done at higher level of government that can be done satisfactory at lower level”*.

Beberapa alasan yang bagus dapat diberikan untuk desentralisasi. Adalah suatu hal yang demokratis untuk membawa pemerintah sedekat mungkin kepada individu-individu dalam masyarakat (atau tingkatan pemerintahan yang paling bawah) dan mengizinkan keragaman setempat dalam menanggapi kondisi dan situasi lokal..... Lebih jauh,

---

pemerintahan yang terdesentralisasi cenderung kurang birokrasi, gampangnya karena ukurannya yang ramping dan mempunyai informasi yang lebih baik tentang kondisi lokal. (Nilesen, 2000)

Desentralisasi pengelolaan hidrologi memberikan konsekunsi kewenangan pelaksanaan operasional pengelolaan hidrologi seharusnya dilakukan oleh pemerintah daerah Kabupaten/ Kota yang bersangkutan. Namun dengan desentralisasi tidak harus bahwa kewenangan tersebut mutlak ada pada daerah Kabupaten/Kota yang bersangkutan, karena ada kewenangan yang menjadi milik pusat dan kewenangan yang menjadi milik daerah Propinsi seperti diatur dalam peraturan/perundangan yang berlaku, terutama yang berkaitan dengan kewenangan lintas batas. Dan sumber daya air, sifat alaminya adalah sumber daya alam yang tidak mengenal batas-batas kewenangan administratif pemerintahan.

Oleh sebab itu, diperlukan adanya pembagian kewenangan dan peran yang jelas dalam pengelolaan hidrologi untuk setiap tataran pemerintahan. Kewenangan pemerintah pusat untuk hal-hal yang bersifat mengarahkan (steering) sementara kewenangan daerah untuk hal-hal yang lebih bersifat menjalankan (rowing). Berdasarkan prinsip-prinsip organisasi, maka fungsi regulator dan fungsi operator seharusnya tidak berada dalam satu institusi.

Pengelolaan sumber daya air seyogyanya diciptakan pada tataran pemerintahan yang serendah mungkin, dengan keikutsertaan semua pihak yang terkait sebagai rekanan dalam pengelolaan.

Dalam menjalankan kewenangannya masing-masing pemerintah daerah otonom harus juga mempertimbangkan sifat alami sumber daya air tadi, yang tidak mengenal batas-batas administratif pemerintahan. Oleh sebab itu meskipun bertindak lokal (di tingkat Kabupaten atau Kota atau Propinsi) tetapi berpikir secara nasional. Kewenangan daerah Propinsi, daerah Kabupaten dan Kota terbatas di dalam wilayah administrasi pemerintahan masing-masing daerah Kabupaten atau Kota. Sementara secara alami, sumber daya air, baik air hujan, air permukaan atau air tanah tidak dibatasi oleh batas-batas wilayah administrasi pemerintahan. Oleh sebab itu, untuk mencegah pemanfaatan data hidrologi lokal, dalam mendukung pemanfaatan air secara lokal, yang dapat menyedatkan pengelolaan sumber daya air yang pada akhirnya mengakibatkan dampak bagi degradasi sumber daya air itu sendiri, maka setiap tindakan lokal harus memikirkan juga kepentingan yang lebih luas. Hal ini untuk mengatasi pemikiran sempit mengenai kewenangan yang hanya berorientasi pada wewenang daerah, tanpa memikirkan kepentingan daerah lain atau kepentingan nasional. Di samping itu korporasi antar daerah Kabupaten/Kota atau antara daerah Kabupaten/Kota dengan daerah Propinsi yang dimungkinkan berdasarkan undang-undang pemerintahan yang ada, akan mewujudkan pengelolaan hidrologi yang memperhitungkan sifat alami air.

Berdasarkan konsepsi tentang desentralisasi dan mengacu pada Undang No. 22 Tahun 1999 dan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000, maka kewenangan daerah otonom dalam pengelolaan hidrologi , secara garis besar mencakup :

---

### **Daerah Propinsi**

- pengaturan dan kebijakan hidrologi daerah Propinsi
- perencanaan hidrologi daerah Propinsi
- pengkoordinasian pengelolaan hidrologi lintas Kabupaten
- pengumpulan, pengolahan, dan analisis data hidrologi lintas Kabupaten/Kota.
- pengelolaan data dan informasi hidrologi Propinsi

### **Daerah Kabupaten/Kota**

- pengaturan dan kebijakan hidrologi daerah Kabupaten
- perencanaan hidrologi daerah Kabupaten
- pengumpulan, pengolahan, dan analisis data hidrologi daerah Kabupaten/Kota.
- pengelolaan data dan informasi hidrologi Kabupaten/Kota

Khusus kewenangan pengelolaan hidrologi air hujan (meteorologi), masih tetap menjadi kewenangan pemerintah, dalam hal ini Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG). Dengan demikian kewenangan yang dideskripsikan di atas hanya menyangkut kewenangan hidrologi air permukaan dan hidrologi air tanah.

Kewenangan tersebut perlu ditetapkan dalam peraturan daerah sebagai substansi dari bab wewenang dan tanggung jawab.

## **III.4. KELEMBAGAAN**

Kelembagaan hidrologi daerah otonom harus mencerminkan kewenangan yang dimiliki daerah otonom dalam pengelolaan hidrologi yang menjadi substansi dalam bab wewenang dan tanggung jawab seperti diuraikan sebelumnya.

Kelembagaan hidrologi juga harus mencerminkan paradigma baru pengelolaan sumber daya air, yakni keterpaduan pengelolaan antara air permukaan dan air tanah. Oleh sebab itu kelembagaan hidrologi daerah otonom melaksanakan pengelolaan hidrologi air permukaan dan air tanah dalam satu lembaga/organisasi.

Mengingat basis pengelolaan sumber daya air berdasarkan paradigma baru adalah satuan wilayah sungai, maka rentang kewenangan lembaga hidrologi juga dibatasi oleh satuan wilayah sungai.

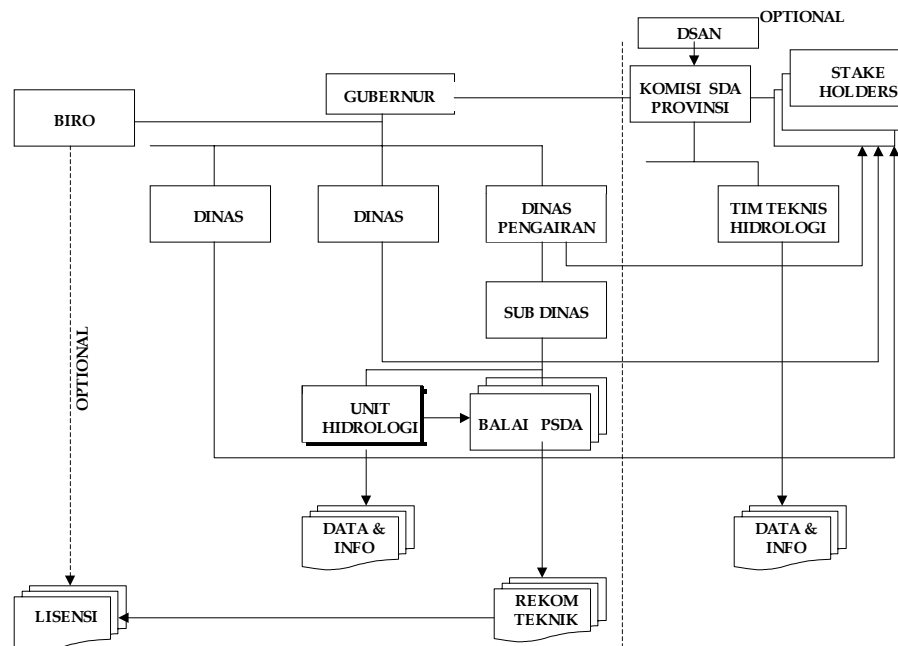
Berdasarkan premis di atas, maka peraturan daerah perlu menetapkan kelembagaan hidrologi dalam bab kelembagaan, dengan substansi sebagai berikut :

### **PERATURAN DAERAH PROPINSI**

- **Struktur Organisasi**

Lembaga/institusi daerah (setingkat dinas) yang bertanggung jawab di bidang sumber daya air, bertanggung jawab untuk seluruh kegiatan pengelolaan hidrologi Propinsi.

Kegiatan operasional hidrologi sehari-hari dilaksanakan oleh, salah satu bagian dalam lembaga tersebut (setingkat seksi), yang dapat disebut sebagai Unit Hidrologi Propinsi (Gambar 2.)



**INSTITUSI HIDROLOGI DAERAH PROVINSI (YANG DISARANKAN)**

### • Tugas dan Fungsi

Unit Hidrologi Propinsi tersebut mempunyai tugas pokok sebagai koordinator kegiatan hidrologi yang dilaksanakan oleh masing-masing Kabupaten/Kota, dan operator kegiatan hidrologi pada satuan wilayah sungai lintas Kabupaten/Kota, apabila Kabupaten/Kota yang bersangkutan belum atau tidak mampu melakukannya sendiri.

Untuk dapat melaksanakan tugas tersebut, maka Unit Hidrologi Propinsi mempunyai fungsi :

1. Mengkoordinasikan perencanaan dan kegiatan pengelolaan hidrologi pada satuan wilayah sungai yang mencakup lintas batas Kabupaten/Kota.
2. Mengelola data hidrologi seluruh daerah Propinsi.

Data dan informasi hidrologi yang berasal dari seluruh daerah Kabupaten/Kota, dihimpun dalam satu sistem data dan informasi sesuai standar nasional yang telah ditetapkan, sebagai data dan informasi sumber daya air daerah Propinsi, yang terhubung dalam satu sistem jaringan data dan informasi sumber daya air nasional,

---

yang menghubungkan setiap daerah Kabupaten/Kota, setiap daerah Propinsi dan pusat.

Mutreja b, 2000, (hal I-8) mengusulkan fungsi Unit Hidrologi Propinsi juga mencakup:

- ⇒ Rumah pemutus (clearing house) untuk stasiun-stasiun hidrologi Propinsi;
- ⇒ Pengawasan mutu data hidrologi yang dikumpulkan oleh instansi-instansi yang lain;
- ⇒ Bimbingan teknik dan pelatihan bagi staff Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (Balai PSDA);
- ⇒ Mengkoordinasikan kegiatan Balai Propinsi;
- ⇒ Analisis banjir dan pengelolaan sungai-sungai besar di Propinsi;
- ⇒ Mengurusi data hidrologi Propinsi;
- ⇒ Menerbitkan data hidrologi Propinsi;

Sementara Nielsen, 2000 (hal II-12) mengusulkan fungsi Unit Hidrologi Propinsi antara lain mencakup:

- ⇒ Mengurusi sistem data air tanah dan air permukaan, termasuk informasi sumur bor, potensi akuifer, dan kualitas air;
- ⇒ Menyediakan pelatihan untuk para teknisi Kabupaten/Kota
- ⇒ Mengkoordinasikan kegiatan yang berkaitan dengan air dengan insatansi lain di Propinsi.

#### • **Hubungan Daerah dan Pusat**

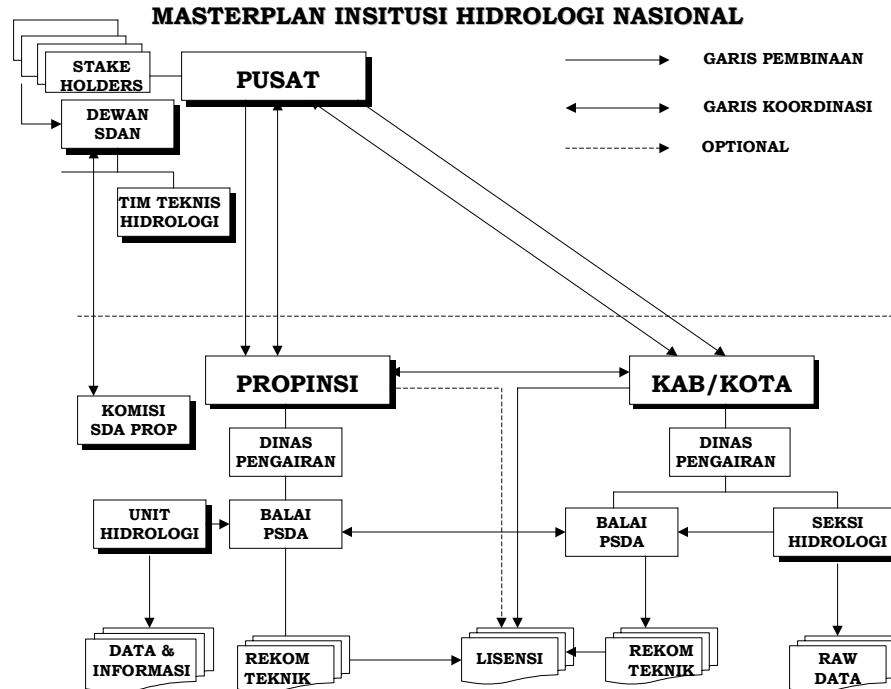
Mengingat kewenangan daerah dalam pengelolaan hidrologi bersifat otonom, maka pada dasarnya hubungan insitusi daerah Propinsi dengan dengan insitusi hidrologi di daerah Kabupaten/Kota yang lain, serta di daerah Propinsi dan pusat adalah hubungan yang bersifat koordinatif (Gambar 3). Namun dalam hal-hal tertentu, hubungan tersebut bersifat sub-ordinatif, di mana daerah Propinsi harus mengikuti keputusan/ketetapan institusi pusat.

Hal-hal tertentu tersebut meliputi :

Kebijakan hidrologi nasional yang menyangkut perencanaan hidrologi nasional, pembinaan dan peningkatan sumber daya nasional, konservasi, dan standar hidrologi nasional (prosedur, data, peralatan dll.).

Oleh sebab itu, menyangkut hal-hal tertentu tersebut institusi pusat mempunyai kewajiban dalam pembinaan terhadap institusi daerah Propinsi.

Demikian juga hubungan institusi hidrologi Propinsi dengan institusi hidrologi Kabupaten/Kota , ada hubungan yang sifatnya koordinatif , dalam hal Kabupaten/Kota otonom mampu melaksanakan kegiatan hidrologi sendiri untuk satuan wilayah sungai lintas kabupaten, maupun hubungan yang sifatnya pembinaan .



- **Mekanisme Koordinasi dan Hubungan Kerja**

Agar pelaksanaan kewenangan daerah dalam pengelolaan hidrologi tidak mengabaikan sifat alami sumber daya air yang tidak mengenal batas-batas kewenangan administratif, tidak bertentangan dengan kepentingan daerah Propinsi dan kepentingan nasional, maka koordinasi merupakan suatu keharusan.

Kepala Daerah, sebagai koordinator melaksanakan koordinasi atas segala kepentingan yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air (termasuk pengelolaan hidrologi) di wilayahnya, dan koordinasi horisontal dengan kepala daerah Kabupaten/Kota dan kepala daerah Propinsi yang lain, serta koordinasi vertikal dengan institusi pusat.

Hal-hal yang dikoordinasikan menyangkut kebijakan pengaturan, program, dan kegiatan serta data dan informasi. Institusi daerah Propinsi menyampaikan data dan informasi hidrologi /sumber daya air di wilayahnya kepada institusi pusat untuk dihimpun dalam sistem data dan informasi hidrologi nasional.

Koordinasi di tingkat masing-masing daerah dapat dilakukan lewat suatu dewan sumber daya air daerah, sementara hubungan kerja antar Propinsi atau antar Kabupaten/Kota dapat dibentuk suatu badan kerjasama yang mengkoordinasikan segala hal dan masalah yang mungkin timbul dalam pengelolaan hidrologi.

Waktu koordinasi dapat dilakukan sekurang-kurangnya sekali dalam 3 bulan, atau sewaktu-waktu sesuai kebutuhan.



---

- **Sumber Daya**

Dimaksudkan dengan sumber daya adalah segenap perangkat pendukung yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, sarana dan pra sarana, personel, peralatan, dan pembiayaan.

Daerah harus pertama-tama mengeksplorasi semua sumber daya yang tersedia di daerahnya untuk mendukung pelaksanaan kewenangan daerah dalam pengelolaan hidrologi.

Pemerintah pusat harus rela menyerahkan terutama personel dan peralatan yang ada kepada daerah Propinsi. Pasal 8 Undang-Undang 22 Tahun 1999 menetapkan bahwa kewenangan pemerintahan yang diserahkan kepada daerah dalam rangka desentralisasi harus disertai dengan penyerahan dan pengalihan pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sumber daya manusia sesuai dengan kewenangan yang diserahkan tersebut.

Sumber daya manusia yang menangani pengelolaan hidrologi harus mempunyai kualifikasi ahli hidrologi air permukaan maupun ahli hidrologi air tanah, serta para staf yang terlatih dalam bidang hidrologi. (Mutreja, b, 2000 hal. I-8, I-10).

Keterbatasan personel dapat juga diatasi dengan penerimaan personel dari pusat, atau mendapatkan bantuan keahlian (expertise) dari universitas, serta pihak swasta baik dari dalam maupun luar negeri.

Pembiayaan tentunya memegang peran penting untuk melaksanakan hal-hal tersebut di atas. Peraturan Daerah mengenai pengelolaan sumber daya air harus mengatur dan menetapkan kewajiban pemerintah daerah untuk mengalokasikan dana yang memadai bagi keperluan tersebut dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Oleh sebab itu semua dana yang diperoleh dari pemanfaatan air (biaya atas izin, pajak pemanfaatan air permukaan dan air tanah serta pungutan lain yang diperbolehkan oleh peraturan maupun undang-undang), harus dipergunakan untuk pelaksanaan kewenangan daerah dalam pengelolaan sumber daya air (termasuk pengelolaan hidrologi), serta semua usaha konservasinya.

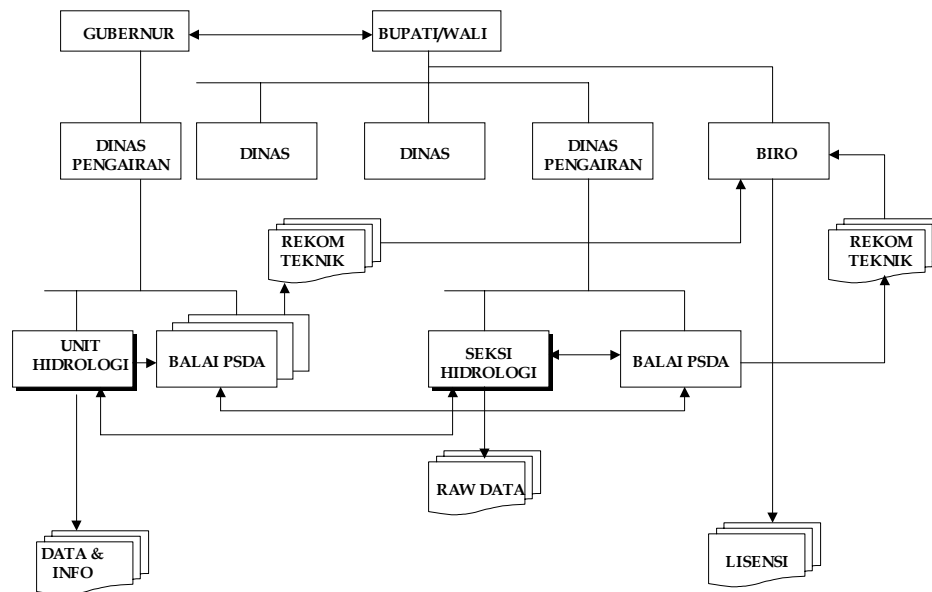
Mutreja, b, 2000, hal. I-12 – I-13, mengusulkan agar aliran anggaran untuk kegiatan operasional dan pemeliharaan hidrologi langsung di bawah kewenangan Kepala Unit Hidrologi Propinsi, sebagai anggaran rutin.

#### **PERATURAN DAERAH KABUPATEN/KOTA**

- **Struktur Organisasi**

Lembaga/institusi daerah (setingkat dinas) yang bertanggung jawab di bidang sumber daya air, bertanggung jawab untuk seluruh kegiatan pengelolaan hidrologi Kabupaten/Kota .

Kegiatan operasional hidrologi sehari-hari dilaksanakan oleh salah satu seksi, dapat dinamakan Seksi Hidrologi, pada lembaga tersebut (Gambar 4.)



**INSTITUSI HIDROLOGI DAERAH KAB/KOTA (YANG DISARANKAN)**

### • Tugas dan Fungsi

Seksi Hidrologi tersebut mempunyai tugas pokok sebagai operator kegiatan hidrologi pada satuan wilayah sungai yang seluruhnya berada di dalam wilayah Kabupaten/Kota bersangkutan.

Untuk melaksanakan tugas tersebut, maka Seksi Hidrologi mempunyai fungsi :

1. Merencanakan jaringan hidrologi (penakar hujan, komponen meteorologi, duga muka air sungai, danau, waduk, rawa, saluran air, serta muka air tanah, pemantau kualitas air)
2. Membangun, mengoperasikan, dan memelihara pos hidrologi yang ada di wilayah Kabupaten/Kota.
3. Melakukan pengukuran debit aliran air sungai/saluran dan air tanah;
4. Mengolah, menyimpan, dan mempublikasikan data dan hidrologi
5. Menganalisa data hidrologi untuk keperluan perencanaan ketersediaan air, debit banjir, alokasi air, dan peramalan banjir.

Inventarisasi data hidrologi yang dilaksanakan oleh unit kerja hidrologi meliputi :

- Perekaman tinggi muka air tanah dangkal (phreatic), maupun muka air tanah dalam (piezometric) baik secara otomatis maupun manual;
- Perekaman data kelulusan, keterusan, geometri, dan litologi akuifer;

- 
- Pengujian akuifer;
  - Analisis hydrograph sumur pantau;
  - Analisis fisika, kimia, dan biologi air tanah;

Data dan informasi hidrologi yang dihasilkan, dihimpun dalam satu sistem data dan informasi sesuai standar nasional yang telah ditetapkan, sebagai data dan informasi sumber daya air daerah, yang terhubung dalam satu jaringan data dan informasi sumber daya air nasional, yang menghubungkan setiap daerah Kabupaten/Kota, setiap daerah Propinsi dan pusat.

Jadi dari fungsinya sifat institusi hidrologi ini bersifat sebagai operator dan provider data dan informasi hidrologi daerah, dalam pengelolaan sumber daya air tanah khususnya dan pengelolaan sumber daya air pada umumnya.

Sementara kewenangan kepala daerah dalam pengaturan pemanfaatan air tanah, sebagai regulator, seharusnya dilaksanakan oleh insitusi lain di bawah sekretariat daerah, dengan fungsi memberikan perizinan, pengawasan, dan pengendalian pemanfaatan air tanah.

- **Hubungan Daerah dan Pusat**

Mengingat kewenangan daerah dalam pengelolaan hidrologi bersifat otonom, maka pada dasarnya hubungan insitusi daerah Kabupaten/Kota dengan dengan insitusi serupa di daerah Kabupaten/Kota yang lain, serta di daerah Propinsi dan pusat adalah hubungan yang bersifat koordinatif (**Gb. 3.4**). Namun dalam hal-hal tertentu, hubungan tersebut bersifat sub-ordinatif, di mana daerah harus mengikuti keputusan/ketetapan institusi pusat.

Hal-hal tertentu tersebut meliputi :

Kebijakan hidrologi nasional yang menyangkut perencanaan hidrologi nasional, pembinaan dan peningkatan sumber daya nasional, konservasi, dan standar hidrologi nasional (prosedur, data, peralatan dll.).

Oleh sebab itu, menyangkut hal-hal tertentu tersebut institusi pusat mempunyai kewajiban dalam pembinaan terhadap institusi daerah Kabupaten/Kota maupun institusi daerah Propinsi.

- **Mekanisme Koordinasi dan Hubungan Kerja**

Agar pelaksanaan kewenangan daerah dalam pengelolaan hidrologi tidak mengabaikan sifat alami sumber daya air yang tidak mengenal batas-batas kewenangan administratif, tidak bertentangan dengan kepentingan daerah Propinsi dan kepentingan nasional, maka koordinasi merupakan suatu keharusan.

Kepala daerah, sebagai koordinator melaksanakan koordinasi atas segala kepentingan yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air di wilayahnya, dan koordinasi

---

horizontal dengan kepala daerah Kabupaten/Kota yang lain dan kepala daerah Propinsi, serta koordinasi vertikal dengan institusi pusat.

Hal-hal yang dikoordinasikan menyangkut kebijakan pengaturan, program, dan kegiatan serta data dan informasi. Institusi daerah Kabupaten/Kota wajib menyampaikan data dan informasi hidrologi/sumber daya air di wilayahnya kepada daerah Propinsi untuk dihimpun dalam sistem data dan informasi hidrologi wilayah Propinsi, serta kepada institusi pusat untuk dihimpun dalam sistem data dan informasi hidrologi nasional.

Koordinasi di tingkat masing-masing daerah dapat dilakukan lewat suatu dewan sumber daya air daerah, sementara hubungan kerja antar Kabupaten/Kota dapat dibentuk suatu badan kerjasama yang mengkoordinasikan segala hal dan masalah yang mungkin timbul dalam pengelolaan sumber daya air.

Waktu koordinasi dapat dilakukan sekurang-kurangnya sekali dalam 3 bulan, atau sewaktu-waktu sesuai kebutuhan.

- **Sumber daya**

Daerah harus pertama-tama mengeksplorasi semua sumber daya yang tersedia di daerahnya untuk mendukung pelaksanaan kewenangan daerah dalam pengelolaan hidrologi.

Pemerintah pusat dan atau pemerintah daerah Propinsi harus rela menyerahkan terutama personel dan peralatan yang ada kepada daerah Kabupaten/Kota. Pasal 8 Undang-Undang 22 Tahun 1999 menetapkan bahwa kewenangan pemerintahan yang diserahkan kepada daerah dalam rangka desentralisasi harus disertai dengan penyerahan dan pengalihan pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sumber daya manusia sesuai dengan kewenangan yang diserahkan tersebut.

Mengingat air tanah sangat berkaitan dengan formasi geologi maka personel yang menangani urusan pengelolaan hidrologi khususnya dan pengelolaan sumber daya air tanah pada umumnya, harus mempunyai latar belakang keahlian geologi, atau ilmu kebumihan yang lainnya.

Keterbatasan personel dapat diatasi dengan penerimaan personel dari pusat atau daerah Propinsi, atau mendapatkan bantuan keahlian (expertise) dari universitas, swasta baik dari dalam maupun luar negeri.

Pembiayaan tentunya memegang peran penting untuk melaksanakan hal-hal tersebut di atas. Peraturan Daerah mengenai pengelolaan sumber daya air harus mengatur dan menetapkan kewajiban pemerintah daerah untuk mengalokasikan dana yang memadai bagi keperluan tersebut dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Oleh sebab itu semua dana yang diperoleh dari pemanfaatan air tanah ( biaya atas izin, pajak pemanfaatan air tanah serta pungutan lain yang diperbolehkan oleh peraturan maupun

---

undang-undang), harus dipergunakan untuk pelaksanaan kewenangan daerah dalam pengelolaan sumber daya air, termasuk semua usaha konservasinya.

Di samping dari sumber APBD, daerah dapat mempraktekkan pola privatisasi, dengan memberikan konsesi atau keikutsertaan sektor swasta dalam pengelolaan hidrologi (Loebis dan Kananto, 2000).

Peran swasta, khusus dalam pendirian sumur pantau beserta pengadaan alat perekam muka air otomatis (Automatic Water Level Recorder - AWLR), telah diatur dalam Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi No. 02 P/101/M.PE/1994. Meskipun peran tersebut bersifat kewajiban, bukan sukarela, yakni bahwa :

- setiap pengambilan air tanah atau mata air sebesar 50 l/detik atau lebih;
- setiap pengambilan air tanah dari lima sumur pada areal kurang dari 10 ha;

maka pemilik sumur/pemegang izin pengambilan air tanah wajib menyediakan satu sumur pantau yang dilengkapi dengan AWLR. Di samping itu pemilik sumur wajib setiap bulan mengirimkan hydrograph sumur pantau tersebut kepada Direktorat Geologi Tata Lingkungan.