

## Draft Proposal

### **Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung Di Wilayah Bogor Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan dan Mengurangi Dampak Banjir Di Wilayah DKI Jakarta**

#### **Pendahuluan**

Air adalah kehidupan, karena air menjadi komponen paling utama untuk kehidupan makhluk hidup. Bagi manusia kebutuhan air menjadi salah satu hak asasi manusia. Dalam Laporan Pembangunan Manusia (Human Development Report) 2006 dari Program Pembangunan PBB (UNDP), sekitar 2,6 miliar orang masih mengalami kekurangan akses atas sanitasi air yang bersih dan memadai dan dua juta anak-anak meninggal setiap tahun akibat kekurangan air yang bersih dan sehat, serta satu miliar orang masih mengalami kekurangan akses terhadap air yang bersih dan layak. UNDP menyatakan kurangnya akses atas air yang bersih dan layak bukan disebabkan oleh kelangkaan air atau jumlah air yang semakin menurun, tetapi oleh karena kemiskinan yang akut, kesenjangan kondisi sosial ekonomi, dan kegagalan kebijakan pemerintah.

Selain masalah tersebut, kerusakan lingkungan, terutama berkurangnya daerah resapan air akibat penebangan pohon, turut berperan dalam menyumbang terjadinya krisis air bersih bagi masyarakat dan juga dapat mengakibatkan bencana banjir. Hal ini khususnya sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) yang telah mengalami perubahan fungsi atau telah terjadi kerusakan berupa pencemaran atau berkurangnya pepohonan yang ada pada DAS.

Menurut Asdak (1999), Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu daerah yang dibatasi oleh garis ketinggian di mana setiap air yang jatuh di permukaan tanah akan dialirkan melalui satu *outlet*. DAS mempunyai arti penting terutama dalam hubungan ketergantungan antara hulu dan hilir. Perubahan komponen DAS di daerah hulu akan sangat mempengaruhi komponen DAS pada daerah hilirnya. Oleh sebab itu, perencanaan daerah hulu menjadi sangat penting.

Pada kasus banjir di Jakarta, merupakan permasalahan nasional yang terjadi akibat perubahan sistem DAS yang kontinu dimulai dari wilayah *upstream - downstream - middlestream* yang signifikan. Banjir di Jakarta terjadi karena penggunaan lahan di kawasan DAS Ciliwung tidak sesuai dengan kaidah-kaidah konservasi tanah. Akibatnya, sebagian besar air hujan tidak terserap tanah, tetapi mengalir di permukaan tanah, lalu langsung masuk ke sungai. Sehingga banjir merupakan fenomena yang harus ditangani secara menyeluruh dalam suatu DAS.

Padahal perencanaan daerah hulu DAS Ciliwung sudah tertulis pada Keputusan Presiden No. 114 Tahun 1999 mengenai Penataan Ruang Kawasan Bogor-Puncak-Cianjur (Bopunjur). Di dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa kawasan Bopunjur juga diperuntukan sebagai hutan lindung. Hal ini bertujuan sebagai kawasan konservasi air sebagai wilayah penyangga Ibukota DKI Jakarta.

Namun pada kenyataannya perencanaan tata ruang Bopunjur masih mengalami banyak kendala. Peningkatan alih fungsi lahan menjadi daerah pemukiman semakin meningkat sementara luas kawasan hutan lindung semakin terdegradasi dari tahun ke tahun sehingga terjadi konversi lahan yang semakin tinggi. Sejak tahun 2000 hingga 2008 areal hutan telah berkurang 74 persen atau dari luas 4.918 hektare menyusut tinggal 1.265 hektare dan lahan terbuka dari 4.550 hektare tinggal 14 hektare. Sedangkan permukiman bertambah 44 persen dari 24.833 hektare menjadi 35.750 hektare.

Selain itu, ketidakmerataan pembangunan ekonomi dapat mempengaruhi keberadaan hutan. Krisis ekonomi akhirnya menuntut masyarakat sekitar hutan lindung Bopunjur terpaksa mengubah hutan menjadi kawasan pertanian dataran tinggi. Menurut peta interpretasi penggunaan DAS tahun 2001 *dalam* penelitian Kuswadi (2002), kawasan hutan di sub-DAS Ciliwung Hulu mengalami penurunan dari tahun 1999-2001 sebesar 16,62%. Penurunan tersebut diikuti oleh peningkatan alih guna lahan sebagai pemukiman, perkebunan, dan pertanian dataran tinggi.

Berkurangnya daerah resapan air akibat penebangan hutan dan konversi lahan mengakibatkan air tidak dapat meresap ke dalam tanah namun mengalir deras di batang sungai Ciliwung, dari hulu menuju hilir. Padahal, DAS Ciliwung di daerah hulu tidak terlalu lebar, apalagi jika ditambah dengan adanya penyempitan akibat pembangunan. Pada musim penghujan kondisi tersebut dapat menyebabkan air hujan meluap ke wilayah sekitaryang pada akhirnya banjir dan longsor di daerah hulu akan terjadi dan sebaliknya pada musim kemarau, air yang tidak terserap dan tersimpan di dalam tanah akan menyebabkan turunnya debit air kali yang berdampak pada kegagalan panen dan juga kesulitan warga akan air bersih.

## **Program**

Untuk memperbaiki kondisi di atas, maka perlu diadakan sebuah program yang mampu menjaga kelestarian lingkungan, khususnya yang berada di sepanjang DAS kali Ciliwung, dimana masyarakat sebagai komponen utama dalam pelestarian lingkungan perlu dibina dan

diberdayakan lewat **Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** yang kegiatannya berpusat pada kelompok masyarakat yang bermukim di sekitar DAS kali Ciliwung yang akan dijadikan sebagai *pilot project*. Program ini adalah sebuah kegiatan yang menyatukan unsur pelestarian lingkungan lewat aksi langsung perbaikan lingkungan, melakukan program kegiatan penyadaran masyarakat agar mau terlibat dalam menjaga kelestarian lingkungan dan pemberdayaan dan pengembangan masyarakat agar mampu beraktivitas atau bahkan memanfaatkan lingkungan disekitarnya untuk menambah penghasilan tanpa merusak fungsi dari DAS.

### **Tujuan Program**

1. Mengembalikan fungsi DAS disepanjang kali Ciliwung lewat program pembersihan dan penanaman pohon di wilayah yang akan dijadikan *pilot project* dari program ini.
2. Pembentukan kelompok masyarakat peduli kali Ciliwung lewat program Penyadaran, pemberdayaan dan pengembangan masyarakat yang bermukim di wilayah tepi kali Ciliwung yang akan dijadikan *pilot project*, sehingga mereka memiliki rasa memiliki dan menjaga kelestarian lingkungan di sepanjang kali Ciliwung tanpa mengganggu kebiasaan dan aktivitas masyarakat.
3. Melakukan kontrol dan evaluasi terhadap pelaksanaan dari **Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** yang diadakan pada saat kondisi kali Ciliwung sebelum dikenakan dan setelah dikenakan program.

### **Manfaat Program**

Manfaat Bagi Lingkungan

**Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** ini diharapkan mampu untuk menjaga fungsi DAS di sepanjang kali Ciliwung sehingga pada akhirnya akan mengurangi dampak banjir di daerah hulu kali Ciliwung dan juga sekaligus menjaga ketersediaan air bersih bagi warga pada musim kemarau.

Manfaat Bagi Masyarakat

**Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** ini diharapkan akan mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat yang tinggal dan hidup di sepanjang kali Ciliwung pada khususnya lewat program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan guna merubah cara pandang masyarakat agar turut serta menjaga kelestarian lingkungan serta mampu memanfaatkan peluang-peluang yang dapat menambah penghasilan masyarakat lewat program tersebut.

## **Rancangan Program**

Pelaksanaan **Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** ini pada tahap uji coba pelaksanaan dilakukan pada jangka minimal dua sampai tiga tahun dengan asumsi bahwa merubah sebuah perilaku masyarakat membutuhkan waktu dan pertemuan yang intensif. Selain itu, perbaikan lingkungan juga baru dapat terlihat setelah jangka waktu tertentu. Program ini terbagi atas empat tahap yang terdiri dari :

### **1. Persiapan**

- a. Survey
- b. Penetapan lokasi yang akan dikenakan program
- c. Penilaian kebutuhan program
  - i. Mendata potensi masyarakat.
  - ii. Mencari tahu aktivitas dan kebiasaan masyarakat.
  - iii. Sosialisasi dan mempersiapkan kebutuhan program.
  - iv. Mengumpulkan tim dan mempersiapkan *tools* untuk pelaksanaan program.

### **2. Pelaksanaan Program**

- a. Mengukur kondisi lingkungan DAS sebelum program dilaksanakan
  - i. Observasi terhadap lingkungan.
  - ii. Survey dan wawancara terhadap masyarakat.
- b. Pelaksanaan Program
  - i. Melakukan perbaikan lingkungan lewat pembersihan kali dan juga penanaman pohon.
  - ii. Melakukan kegiatan pengembangan dan pemberdayaan masyarakat dengan membagi ke dalam kelompok-kelompok yang akan disesuaikan dengan kebutuhan.

- iii. Melakukan sosialisasi **Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** kepada masyarakat yang lebih luas serta para pihak yang berkepentingan terhadap pelestarian lingkungan di DAS kali Ciliwung.

### **3. Monitoring Proses Pelaksanaan Program**

- a. Mingguan
  - i. Pengambilan data perkembangan di tiap-tiap tentor kelompok.
  - ii. Observasi dan wawancara kepada masyarakat tentang pelaksanaan program.
- b. Bulanan
  - i. Rekapitulasi data perkembangan.
  - ii. Laporan hasil Observasi dan wawancara kepada masyarakat tentang pelaksanaan program.
  - iii. Evaluasi dan rancangan kerja Bulanan.

### **4. Evaluasi Pelaksanaan Program**

- a. Mengukur tingkat perbaikan lingkungan DAS kali Ciliwung sebelum dan setelah dikenakan **Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung**.
- b. Laporan Kepada *Stakeholders*.
- c. Revisi laporan akhir dan rancangan program berikutnya.

## **Kerangka Pemikiran**

Pemikiran untuk menyesuaikan pembangunan lingkungan (hutan dan sumberdaya alam lainnya) dengan kondisi ekologi kawasan sudah berkembang sejak tahun 1970-an, yang sejalan dengan ketertarikan negara-negara di dunia untuk melakukan pembangunan berkelanjutan atau di Indonesia dikenal dengan "Membangun Tanpa Merusak". Bioregionalisme pertama kali diperkenalkan oleh Berg dan Dasmann pada awal-awal 70-an. Konsep pendekatan pembangunan ini mengutamakan penyesuaian politik kawasan dan ekologi kawasan.

Dalam tingkat praktis, prinsip-prinsip pembangunan di kawasan ekologi unik dalam pandangan bioregionalisme meliputi, penyesuaian kepentingan politik dan ekologi kawasan, mengedepankan keunikan ekologi dari kawasan tersebut, memperkuat penyediaan pangan

(konsumsi) lokal, memperkuat pengembangan tanaman khasnya, dan mendorong keberlanjutannya melalui keseimbangan ekosistem.

Basis dari konsep bioregional adalah biogeografi. Biogeografi adalah ilmu yang mempelajari pola distribusi tumbuhan dan hewan dengan menggunakan pendekatan analisis spasial terhadap distribusi organisme. Pada awalnya konsep biogeografi banyak mendapatkan kritik karena belum dapat memberi jawaban atas pertanyaan tentang alasan mengapa dinyatakan bahwa tumbuhan tertentu hanya dapat hidup di suatu daerah tertentu. Salah satu hasil kajian yang bersifat fenomenal dengan menggunakan pendekatan konsep biogeografi adalah ditemukannya garis Wallace di Indonesia bagian Tengah.

Konsep biogeografi jarang sekali menyentuh faktor-faktor lingkungan alam lainnya dalam satu ekosistem dan faktor manusia dengan aktivitasnya terhadap terjadinya pola distribusi tumbuhan dan hewan tersebut. Hal ini kemudian dipandang sebagai satu kelemahan mendasar dari konsep biogeografi. Karena itu, dalam perkembangan selanjutnya biogeografi mulai menyentuh faktor-faktor ekosistem dan kegiatan-kegiatan manusia untuk memahami pola distribusi organisme makhluk hidup (tumbuhan dan hewan) dalam suatu lingkungan geografi pada masa lalu dan pada saat ini. Bersamaan dengan perkembangan tersebut kemudian muncul istilah baru yang dikenal sebagai konsep bioregional.

Dengan demikian, konsep bioregional merupakan kajian deterministik dari gabungan pengetahuan tentang klimatologi, fisiografi, hidrologi, geografi tumbuhan (plantgeography), geografi hewan (zoogeography), sejarah kejadian alam, dan beberapa deskriptif ilmu alam lainnya, termasuk manusia dan aktivitasnya serta kaitannya dengan faktor lingkungan alam lainnya sebagai suatu kesatuan ekosistem.

Jika dilihat dari dimensi waktu maka konsep bioregional juga dikembangkan sebagai dasar untuk menyusun perencanaan suatu daerah. Di Amerika Utara misalnya, pemerintah Kanada dan Amerika Serikat pada tahun 1996 telah mengeluarkan definisi bioregional yang diadaptasi dari The Bioregional Association of North Americas (BANA). Definisi bioregional ini mencakup : (a) penemuan, pemahaman, restorasi dan pemeliharaan sistem alam lokal; (b) pembangunan dan penerapan cara-cara praktis berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia; (c) mendukung pembangunan budaya baru berdasarkan situasi hakikat fenomena suatu daerah (biogeography).

Dari definisi di atas dapat diketahui bahwa paling tidak terdapat 2 perbedaan penting dari konsep bioregional dengan biogeografi, yaitu : (1) dimasukkannya dimensi waktu dalam

konsep bioregional, masa yang lalu dan waktu yang akan datang, sebagai unit analisis mengkaji fenomena lingkungan di suatu wilayah; dan (2) dimasukkannya dimensi manusia dan kegiatannya dalam memenuhi kebutuhan dasarnya dalam konsep bioregional. Sedangkan, kesamaan mendasar dari kedua konsep tersebut adalah digunakannya sudut pandang ruang (spatial) untuk memahami fenomena lingkungan di suatu wilayah.

Dengan demikian, secara praktis dalam aplikasinya bahwa konsep bioregional tetap bertumpu pada hasil kajian biogeografi atau fenomena geografi, tetapi ditambah dengan tataran kesadaran masyarakat mengenai suatu tempat (ruang) dan kesadaran bagaimana mereka dapat melangsungkan kehidupannya di wilayah tersebut.

Dari pengertian di atas, dikatakan bahwa penentuan garis batas entitas suatu biogeografi yang paling tepat berdasarkan konsep bioregional pada akhirnya harus digambarkan dan bahkan ditentukan oleh kognisi dan afektif masyarakat setempat terhadap lingkungan alamnya. Kognisi tersebut dipengaruhi oleh kondisi nyata yang ada di wilayah setempat sebagai nilai-nilai lingkungan (*environmental value*) yang diterima (*perceived*) dan ditanggapi oleh masyarakat setempat. Karena itu, dalam aplikasi konsep bioregional perlu juga dikaji sikap-sikap atau afektif masyarakat setempat terhadap nilai-nilai lingkungannya, sehingga dapat diketahui seberapa jauh dan seberapa penting nilai-nilai tersebut dikaitkan dengan tingkat pemahaman terhadap resiko dan manfaat optimal suatu kondisi lingkungan tertentu di wilayah lingkungannya. Cara berpikir dari individu atau kelompok masyarakat atas sumber daya di lingkungannya, termasuk gambaran masa depannya, akan dapat menunjukkan gambaran mengenai pandangan hidup (*way of life*) dari komunitas masyarakat setempat. Cara berpikir seperti ini kemudian disebut sebagai paham atau ideologi bioregionalisme (bioregionalism).

Ideologi bioregionalisme mencakup teori dan sistem terpadu yang praktis dari berbagai sektor kehidupan yang berorientasi pada konsep pembangunan berkelanjutan. Kunci dari keberhasilan implementasi konsep bioregion adalah pemahaman tingkat nilai bioregionalisme pada suatu komunitas masyarakat dan memikirkan bagaimana cara meningkatkan kualitas pemahaman nilai-nilai bioregionalisme tersebut. Hal ini karena setiap komunitas masyarakat memiliki resonansi yang unik terhadap lingkungannya.

Apabila pemahaman masyarakat terhadap bioregionalisme meningkat, maka akan tercipta suatu kesadaran yang tinggi dan mendalam terhadap ruang dan lingkungan hidupnya. Selanjutnya, kesadaran akan ruang dan lingkungan hidupnya akan menumbuh-kembangkan

kesadaran masyarakat setempat untuk memiliki (sense of belonging), mengkonservasi, dan melindungi wilayah lingkungannya termasuk kehidupan sosial komunitas masyarakat setempat.

Dengan demikian, bioregionalisme merupakan suatu mainstream yang mempromosikan cara/pola yang mempertimbangkan ekologi dan sosial budaya untuk mencapai kehidupan berkelanjutan.

Sebagai suatu kesatuan wilayah ekosistem:

- (1) Bioregion merupakan area geografis yang mempunyai karakteristik tanah, batas-batas alam terhadap aliran air, iklim, dan flora tertentu;
- (2) Bioregion mengkaitkan ekosistem, geografis masyarakat dan budaya untuk mendorong ikatan sosial yang diharapkan dapat meningkatkan ikatan eko-budaya yang mengakar pada suatu wilayah melebihi ikatan etnis dan birokrasi;
- (3) Batas bioregion tidak dapat ditentukan dari 'atas' karena bioregion adalah konsep ekologi dan budaya yang sudah melekat dalam kehidupan masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut.

Sebagai batasan ekosistem dan sosial-budaya, bioregion adalah suatu wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, flora dan fauna asli (*native*), dan pola interaksi manusia dengan alam yang salah satunya menghasilkan kearifan budaya yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan serta kondisi kesadaran untuk hidup di wilayah tersebut. Bioregion memadukan ekosistem darat, pesisir, dan laut termasuk ekosistem pulau kecil dengan masyarakat dan kebudayaannya dalam konteks ruang, untuk keberlanjutan fungsi lingkungan hidup.

Sebagai suatu pendekatan, bioregion merupakan:

1. pendekatan bawah-atas (*bottom up*) untuk mendapatkan keseimbangan di antara kebutuhan hidup dan potensi sumber daya alam di dalam wilayah bioregion yang ditentukan berdasarkan kriteria ekonomi, ekologi, dan sosial dengan mengutamakan pemulihan dan pemeliharaan fungsi ekosistem untuk mendukung kepentingan masyarakat melalui :
  - a. Tanggungjawab atas kelestarian sumber daya alam;
  - b. Daya tarik budaya dan proses ekologi;
  - c. Tujuan politis desentralisasi dan keseimbangan sosial.



2. dari sudut keanekaragaman hayati bioregion merupakan pendekatan holistik dan tetap mempertahankan kekhasan lokal (*local specific*) berdasarkan karakteristik, keunikan ekosistem, dan budaya setempat.

Kebijakan pengelolaan sumber daya alam harus didahului dengan proses orientasi dan identifikasi untuk mengenali karakteristik lokasi di mana pemangku utama tinggal, yang sangat berguna untuk mengidentifikasi potensi dan keterbatasannya, sehingga masyarakat diharapkan bertindak bijak dan arif terhadap lingkungan alam, dan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sumber daya alam menjadi lebih efektif karena mengakomodasi keunikan dan karakter sosial-budaya masyarakat setempat.

Prinsip-prinsip dasar yang harus dipegang dalam pengelolaan sumber daya alam berdasarkan bioregion adalah:

1. Pengelolaan perairan terintegrasi dengan daratan dan komponen lainnya
2. Pengelolaan suatu bioregion tidak dibatasi oleh batas wilayah administratif dan batas etnis
3. Pengelolaan bioregion dilakukan dengan manajemen berkelanjutan (*sustainable management*) yang bercorak kolaboratif, partisipatif, dan koordinatif
4. Dapat dikelola (*manageable*)
5. Mengacu pada realitas sekarang
6. Keterwakilan dan repetisi
7. Aktivitas konservasi tidak hanya sebatas dalam kawasan konservasi, tetapi mencakup kawasan di luar konservasi
8. Holistik dan lokal spesifik
9. Tercapainya sistem pengelolaan yang adil, demokratis, transparans dan akuntabilitas
10. Terjadinya keterlekatan antar semua pihak; dan pengakuan terhadap hak-hak masyarakat adat dan lokal.

Elemen bioregion yang harus diperhitungkan dalam pengelolaan sumber daya alam adalah :

1. Kawasan Lindung yang terdiri dari berbagai ekosistem alam yang dilindungi
2. Daerah Aliran Sungai (DAS) yang dikelola secara kesatuan yang utuh dari hulu hingga muara/batas kontinen, termasuk manusia yang hidup dan tinggal di dan sekitar DAS

3. Kawasan Pesisir dan Laut yang dikelola untuk melindungi ekosistem-ekosistem kunci
4. Teluk
5. Kawasan Budidaya Kehutanan, Perkebunan, Pertanian, Peternakan, Perikanan yang dikelola untuk tujuan jangka panjang
6. Lahan terdegradasi yang direhabilitasi untuk berbagai penggunaan yang berorientasi jangka panjang
7. Pertambangan yang dikelola untuk efisiensi pemanfaatan sumber daya alam, dengan meminimalisasi dampak negatif dan memberikan manfaat bagi sektor lain
8. Ekosistem Pulau Kecil/Kelompok Pulau Kecil tak dihuni dan dikelola untuk kantong keanekaragaman hayati
9. Institusi/Kelembagaan berbasis komunitas lokal yang mendukung upaya konservasi keanekaragaman hayati
10. Ekosistem kota yang dikelola untuk mendukung pendanaan konservasi keanekaragaman hayati
11. Industri
12. Manusia dan kebudayaannya (sistem pengetahuan, mata pencarian, teknologi, bahasa, religi, struktur dan pranata sosial)
13. Sistem penguasaan sumber daya alam (kepemilikan dan akses)
14. Administrasi pemerintahan dan kebijakan
15. Sejarah komunitas
16. Mobilitas dan interaksi sosial
17. Variabel demografi.

Sedangkan karakter dari bioregion mencakup:

1. Wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, flora dan fauna asli yang menggambarkan kondisi geografis dan kondisi kesadaran untuk hidup di daerah tersebut; Bioregion menyatukan ekosistem alam dengan masyarakat dalam konteks tempat tertentu. Batas-batas bioregion harus mampu menjamin integritas, resiliensi, produktivitas dan keberagaman ekosistem dalam jangka waktu panjang;
2. Tidak dibatasi oleh batas administratif dan batas etnis;
3. Riset dan monitoring;
4. Pemanfaatan pengetahuan : tradisional, lokal dan ilmiah;
5. Pengelolaan adaptif;

6. Rehabilitasi dan restorasi;
7. Pengembangan keahlian kooperatif;
8. Keterpaduan kelembagaan;
9. Kerjasama internasional.

Dengan pendekatan bioregion maka persoalan-persoalan pengelolaan sumber daya alam dapat diatasi, karena dengan pendekatan bioregion berarti :

1. Mengurangi dikotomi dan kesenjangan perkotaan-perdesaan dalam pembangunan berkelanjutan
2. Menyatukan dan mensinkronkan kegiatan pembangunan di darat dan di laut
3. Mengintegrasikan komponen ekologi, ekonomi dan sosial dengan berbasis pada masyarakat dan para pemangku kepentingan lokal, serta bersifat lintas daerah dan lintas sektoral, sehingga mendorong penyelesaian sengketa antar daerah, antar sektor, antar pemangku kepentingan
4. Mendorong kerjasama antar daerah dan memungkinkan adanya sistem insentif dan disinsentif antar daerah dalam pengelolaan SDA
5. Bersifat *bottom up*, lintas daerah dan lintas sektoral, sehingga kepentingan kelompok masyarakat rentan tersebut di atas dapat diakui dan diakomodasikan
6. Mengakui keberagaman itu dan setiap pembangunan disesuaikan dengan karakteristik lokal (ekosistem dan sosial budaya setempat)
7. Menggunakan pendekatan desentralisasi dan menjamin keadilan antar dan inter generasi, kesetaraan gender serta membuka akses terhadap SDA yang lebih besar bagi masyarakat lokal, memiliki sistem yang transparan dan bertanggung jawab (accountability), dan menggunakan indikator pembangunan yang memasukkan unsur penyusutan SDA dan lingkungan hidup
8. Lintas daerah dan lintas sektoral yang mendorong penegakan hukum yang terpadu, walaupun hukum dan sistem hukum yang ada masih lemah
9. Mengakui keberagaman sosial budaya, termasuk hukum adat, memberi ruang bagi tumbuh dan berkembangnya hukum-hukum lokal yang lebih sesuai dengan sistem nilai pengelolaan SDA setempat, sehingga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam penegakan hukum.
10. Mengakui keberadaan hak-hak masyarakat dalam pengelolaan SDA, sehingga mandat bisa diberikan oleh negara kepada masyarakat setempat untuk mengelola SDA secara

berkelanjutan. Dengan demikian, masyarakat setempat mempunyai kekuatan hukum untuk mengatur pengelolaan SDA dan mencegah eksploitasi yang berlebihan.

Pendekatan bioregion juga mensyaratkan adanya kewajiban melibatkan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam pengelolaan SDA, yaitu :

1. Generasi yang akan datang, diwakili oleh organisasi nonpemerintah (ornop) lingkungan hidup, yang mempunyai kepentingan untuk dapat menikmati SDA sekurang-kurangnya sama seperti yang dinikmati generasi sekarang.
2. Masyarakat adat, yang berkepentingan melestarikan dan menjaga keberlanjutan SDA, meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan kehidupan sosial budayanya dari pengelolaan SDA, dan pengambilan keputusan tentang pengelolaan SDA di wilayahnya
3. Masyarakat lokal, yang berkepentingan meningkatkan kesejahteraan hidupnya melalui pemanfaatan SDA, seperti masyarakat peladang berpindah, pemburu dan peramu, pengumpul rotan dan hasil hutan lainnya, penambang tradisional, petani, buruh, nelayan tradisional, dan lain-lain.
4. Masyarakat pendatang, yang berkepentingan untuk memperbaiki kesejahteraan ekonominya dengan ikut memanfaatkan SDA, misalnya pembuka tambak, petani komoditas, nelayan, penambang rakyat, penambang kayu, dan lain-lain.
5. Buruh, yang berkepentingan untuk memperoleh pekerjaan dari kegiatan pengelolaan SDA, misalnya buruh HPH-HTI, buruh tambang, buruh nelayan, buruh tani, buruh tambak, buruh pabrik kayu, buruh perkebunan, buruh industri yang berbasis SDA, dan lain-lain.
6. Masyarakat global, yang berkepentingan melestarikan keanekaragaman hayati dan keberlanjutan fungsi ekosistem dunia dengan mencegah perubahan iklim akibat pemanasan global dan menikmati jasa lingkungan dari SDA (pariwisata).
7. Kaum perempuan, yang berkepentingan untuk mendapatkan hak dan akses yang sama dengan laki-laki dalam pengelolaan SDA dan pengambilan keputusan tentang pengelolaan SDA.
8. Pedagang yang berkepentingan untuk mendapatkan keuntungan dari perdagangan komoditi SDA, misalnya pedagang kayu, rotan, kopi, ikan, udang, dan lain-lain.
9. Investor domestik dan asing, orang atau kelompok orang yang menanamkan modalnya dalam pengelolaan SDA, dan berharap mendapatkan keuntungan yang berkelanjutan dari investasinya.

10. Pemerintah daerah yang berkepentingan meningkatkan pendapatan asli daerahnya dan kesejahteraan masyarakatnya melalui pengelolaan SDA.
11. Pemerintah pusat yang berkepentingan meningkatkan pendapatan dan devisa negara serta kesejahteraan rakyatnya melalui pengelolaan SDA.
12. Ilmuwan yang berkepentingan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk keberlanjutan fungsi SDA.
13. Lembaga donor yang berkepentingan untuk meningkatkan efektivitas manfaat dan daya guna dana bantuan yang diberikannya.
14. Lembaga keuangan yang berkepentingan memperoleh jaminan untuk pengembalian uang yang dipinjamkannya melalui kepastian iklim usaha.
15. Kaum profesional di bidangnya (rimbawan, masyarakat pertambangan) yang berkepentingan untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya dan mengaplikasikan keahlian dibidangnya.
16. Para politisi yang berkepentingan mendapatkan dukungan politik dari pengelolaan dan pola alokasi SDA.

Dalam pelaksanaan otonomi daerah, tujuan yang harus dicapai antara lain pengembangan ekonomi, politik, sosial dan budaya. Apabila hal ini menjadi misi dari pembangunan tiap daerah, maka sebelum menetapkan sasaran-sasaran pembangunan ada 3 (tiga) kegiatan penting yang harus dilakukan berkaitan dengan pengembangan bioregion, yaitu :

- a. Penguasaan aspek-aspek wilayah, baik secara geografis, demografis dan inventarisasi sumber daya alam di darat dan di laut. Daerah aliran sungai (DAS), kondisi iklim dan kondisi fisik harus dikaji mendalam baik secara kuantitatif, maupun secara kualitatif,
- b. Memperhitungkan faktor pembatas/hambatan baik secara ekologi maupun sosial yang dikaji secara kualitatif dan kuantitatif,
- c. Menganalisis kemampuan dalam bidang pembiayaan, peralatan/perbekalan dan tenaga kerja secara kualitatif dan kuantitatif.

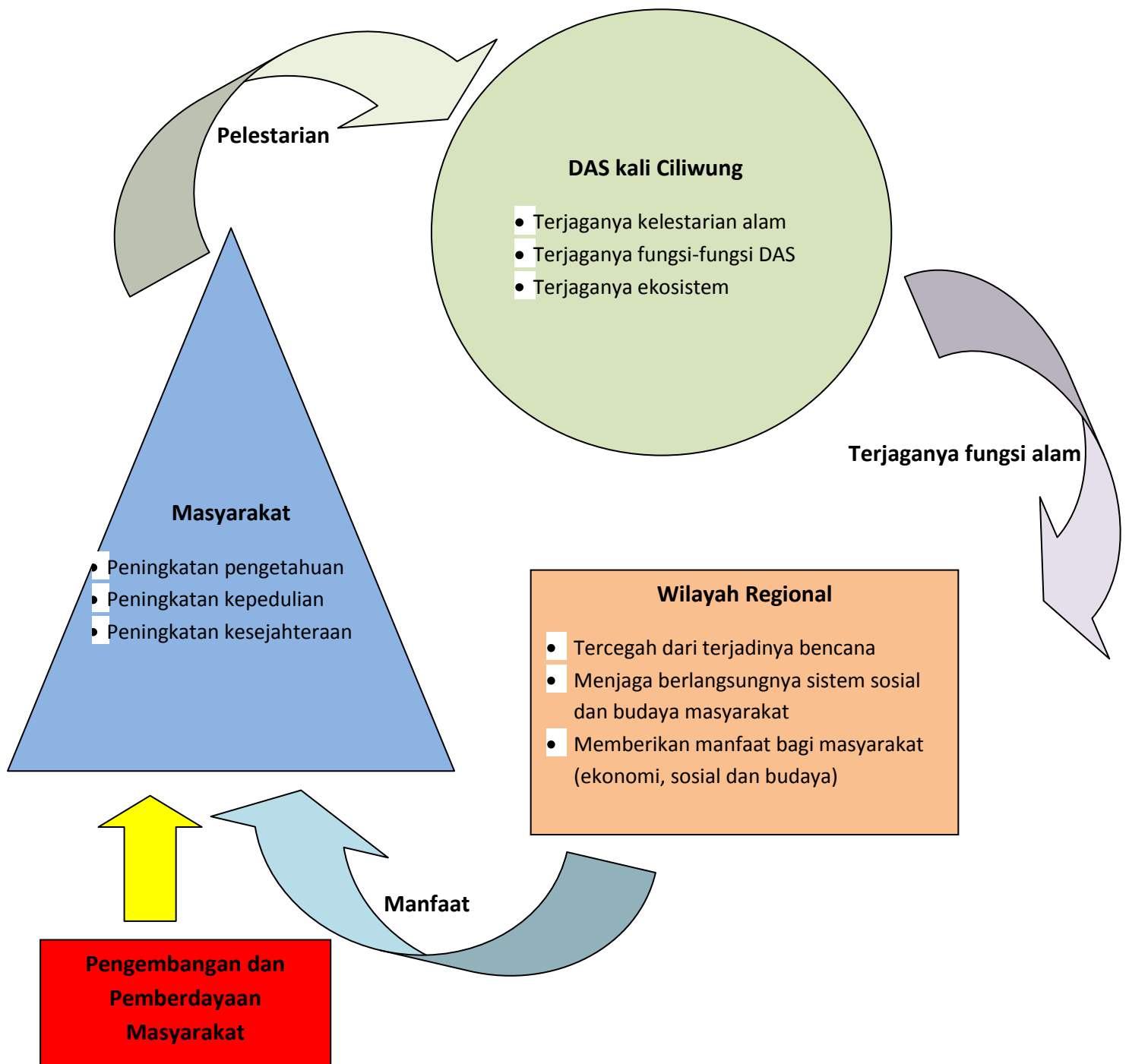
Dalam pembangunan bukan hanya sektor ekonomi yang di jadikan indikator, tetapi juga harus dikembangkan indikator sosial, lingkungan dan keberlanjutannya. Hal ini harus dikembangkan sebagai kerangka data yang dapat digunakan untuk mengukur perkembangan masyarakat dibidang sosial, untuk mengukur kualitas lingkungan serta keberlanjutannya. Jadi semua permasalahan itu akhirnya dapat dikembalikan menjadi permasalahan : *man - space - time* (manusia - ruang - waktu). Hal tersebut dimaksudkan untuk mencari pegangan yang

mudah dalam usaha untuk mengerti dan menghayati gejala-gejala yang terjadi di wilayah yang bersangkutan, baik secara positif maupun negatif.

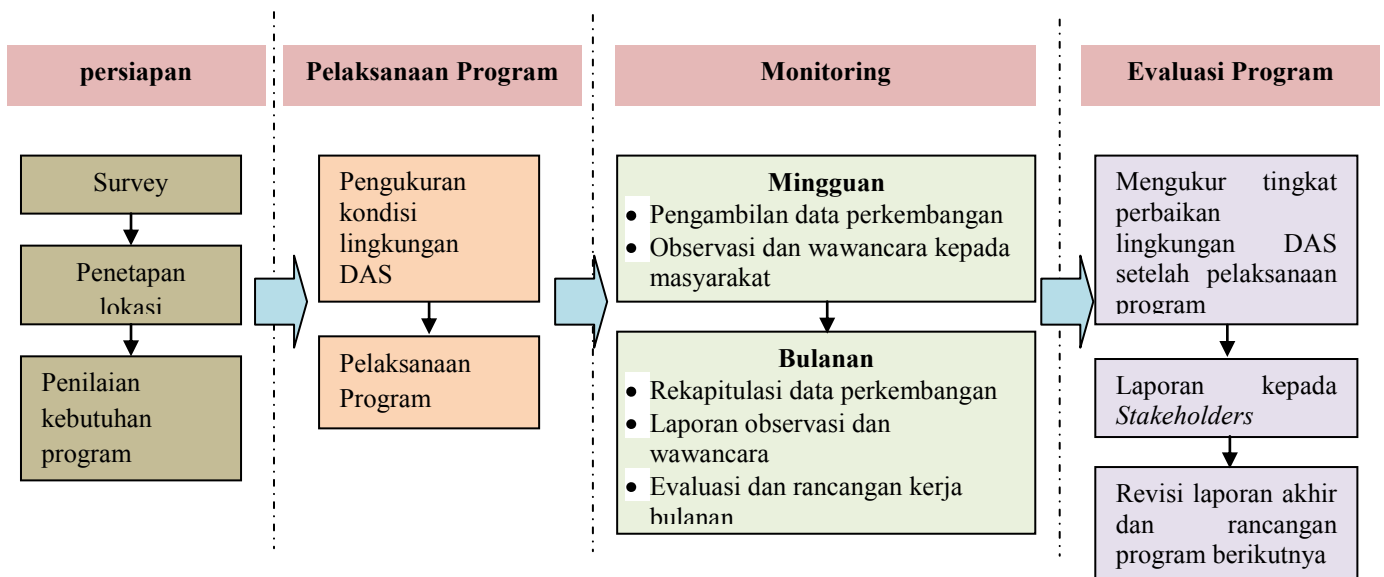
Para pelaku pembangunan pada umumnya sangat terpukau oleh majunya suatu ilmu pengetahuan sehingga meremehkan masalah-masalah yang kecil, akhirnya menumpuk dan berubah menjadi masalah besar. Begitu pula dalam penggunaan teknologi yang maju, pada hal kemampuan para ahli rekayasa lingkungan masih terbatas sehingga investasi yang mempengaruhi kualitas lingkungan sering diselesaikan dengan cara yang kurang menguntungkan. Seharusnya mengidentifikasi berbagai permasalahan, kemudian dianalisis dan dirumuskan dengan pengalaman dan kemampuan yang ada untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hal ini berlaku untuk *man* (sistem sosial) maupun untuk *space* (ekosistem).

### **Alur Pemikiran**

**Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung** ini dirancang untuk mensinergikan antara kebutuhan masyarakat terhadap pemanfaatan alam dengan kebutuhan alam untuk menjaga ekosistem untuk menjaga kelestarian lingkungan lewat sebuah kegiatan yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan dengan melakukan program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat di sekitar DAS kali Ciliwung. Untuk menjelaskan bagaimana alur pemikiran program ini, dapat dilihat pada diagram berikut :



Selain menjelaskan alur pemikiran di atas, pelaksanaan kegiatan ini juga dapat digambarkan seperti pada diagram alur kegiatan berikut ini :



### RANCANGAN DAN PELAKSANAAN PROGRAM

KEGIATAN	BULAN																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Persiapan</b>																								
Survey	■	■																						
Penetapan lokasi		■	■																					
Penilaian kebutuhan program		■	■																					
<b>Pelaksanaan Program</b>																								
Mengukur kondisi lingkungan DAS sebelum program dilaksanakan		■	■																					
Kegiatan perbaikan lingkungan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kegiatan pengembangan dan pemberdayaan masyarakat				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sosialisasi program kepada masyarakat umum				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kegiatan monitoring rutin				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pelaporan kegiatan bulanan & rancangan kegiatan bulan berikutnya				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Evaluasi Pelaksanaan Program</b>																								
Penyusunan laporan Program Pemberdayaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Berbasis Pengelolaan DAS Pada Kali Ciliwung																						■	■	■
Penyerahan laporan akhir kegiatan kepada stakeholders																							■	■
Revisi laporan akhir dan rancangan program berikutnya																							■	■

### Anggaran