

# EVALUASI PEMBANGUNAN WILAYAH PENGEMBANGAN SELATAN DKI JAKARTA SEBAGAI KAWASAN RESAPAN AIR

Oleh : Sutopo Purwo Nugroho<sup>\*)</sup>

## Abstract

*Southern Development Region DKI Jakarta is set as a water recharge area in the mean of decreasing the problem of water resources in DKI Jakarta. The fact, however, this rule does not run well, because there is not action plan and along with followed by development control and law enforcement. what that rule. Besides, the decree on Southern Develeopment Region as water recharging area is not optimal in either in groundwater stream point of view.*

*That so, development in Southern Development Region must directed accomplishment with open space standard, park and playing field for city region, beginning of playlot, playground, playfield, and urban park. There is not only for old settlement, but new settlement development is necessary to put spatial arrangement in order.*

**Katakunci** : Evaluasi, arahan, resapan air, pembangunan.

## 1. PENDAHULUAN

Untuk kesekian kalinya pada akhir bulan Januari hingga Februari 2002, wilayah Jakarta mengalami bencana banjir besar. Banjir besar yang pernah terjadi di Jakarta terjadi pada tahun 1621, 1654, 1918, 1942, 1976 dan 1996 (Sitompul dan Sihotang, 1997). Perbedaan yang terdapat diantara banjir-banjir besar tersebut adalah dimensi penyebab dan akibat banjir tersebut. Pada periode sebelum tahun tujuh puluhan, penyebab banjir utama adalah faktor alam, sedangkan pada era setelah tahun tujuh puluhan penyebab utamanya semakin kompleks, bukan hanya faktor alam, tetapi juga faktor sosial, ekonomi dan budaya, serta akibat yang ditimbulkannya juga berbeda. Ada kecenderungan, akibat yang terjadi dari tahun ke tahun dimensinya semakin meningkat, baik kuantitas maupun kualitasnya.

Untuk mengatasi banjir di Jakarta sudah banyak upaya yang ditempuh, baik yang bersifat struktural maupun non struktural. Namun demikian, akibat belum adanya konsep pengendalian banjir secara komprehensif menyebabkan banjir terus terjadi di musim penghujan.

Salah satu upaya pengendalian banjir yang ditempuh adalah dengan menetapkan suatu kawasan sebagai kawasan resapan air dan mengendalikan pembangunan di kawasan tersebut. Keberadaan fungsi kawasan resapan air sebagai wilayah penyangga hijau di Jakarta,

sebenarnya sangat dibutuhkan guna mencegah degradasi kualitas lingkungan. Sebab apabila terjadi ketidakseimbangan lingkungan akan menyebabkan terjadinya bencana di wilayah tersebut.

Pertumbuhan fisik kota Jakarta sangat pesat, baik faktor internal maupun eksternal yang menyebabkan mengalirnya investasi modal dan perdagangan. Sebagai kota yang multi fungsi, Jakarta mempunyai keunggulan komparatif, khususnya dengan tersedianya sumberdaya dan berbagai faktor kemudahan lainnya. Kondisi demikian menyebabkan kebutuhan tanah melonjak sangat tajam sebagai akibat dari kebutuhan yang bertambah, seperti lahan untuk perumahan, perkantoran, perdagangan dan industri. Salah satu aspek perkembangan kota tersebut adalah dengan mengarahnya ke kawasan-kawasan strategis, yang umumnya telah tersedianya prasarana dan sarana perkotaan yang memadai, seperti kawasan lingkaran dalam (*inner circle*), sekitar jalan lingkaran luar (*outer ring road*) dan kawasan *prime land* semacam Kawasan Segitiga Emas.

Pada sisi lain, perkembangan fisik kota Jakarta yang semakin pesat tersebut memberi konsekuensi terhadap keseimbangan sumberdaya air dan lingkungan di sekitarnya. Peningkatan laju pembangunan fisik yang terus menerus tersebut telah menyebabkan dilanggarnya aturan-aturan yang telah ditetapkan Pemda DKI Jakarta. Salah satunya adalah berubahnya kawasan resapan air.

<sup>\*)</sup> Penulis adalah peneliti di Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Pengembangan Sumberdaya Lahan dan Kawasan, BPPT

Kawasan yang semula ditetapkan sebagai daerah penyangga untuk proses pemasukan air dari air hujan, telah berubah fungsinya menjadi permukiman. Konsekuensinya adalah timbulnya masalah-masalah baru yang dulunya tidak pernah ada, seperti berkurangnya ketersediaan airtanah baik secara kuantitatif maupun kualitatif, kerusakan lingkungan, *land subsidence*, *dewatering*, intrusi air laut, banjir dan lainnya.

Dalam hal ini, Pemda DKI telah menetapkan Wilayah Pengembangan Selatan (WPS) sebagai kawasan resapan. Kebijakan tersebut kemudian disusul dengan peraturan mengenai pembuatan sumur resapan di wilayah DKI Jakarta yang pada dasarnya bertujuan untuk menjaga kelestarian sumberdaya air. Selain itu peraturan lainnya yang telah ada adalah Inpres No.13 Tahun 1976 tentang Pedoman Pembangunan Fisik Tata Ruang Wilayah Regional Jabotabek, dimana ditetapkan bahwa kawasan timur jalan tol Jagorawi ditetapkan sebagai kawasan resapan air, khususnya bagi kepentingan persediaan sumberdaya air wilayah Jakarta dan sekitarnya (Iwaco, 1994).

Namun demikian, untuk melaksanakan kebijakan tersebut Pemda DKI Jakarta mengalami berbagai hambatan akibat berbagai kondisi yang ada. *Pertama*, Pemda DKI Jakarta dalam mengantisipasi penataan ruang kota guna menghadapi perkembangan kegiatan Ibu Kota dengan pengaturan yang efisien maka telah disusun peraturan optimasi lahan, yang akhirnya membawa dampak terhadap kawasan resapan air. *Kedua*, daerah sekeliling Jakarta (Botabek) berkembang sangat pesat dimana sehingga beberapa kebijakan pembangunannya bertentangan dengan kebijakan Pemda DKI Jakarta. *Ketiga*, dengan adanya kemudahan dan sarana yang lengkap serta meningkatnya kemajuan sosial ekonomi masyarakat berpengaruh terhadap perkembangan wilayah kota.

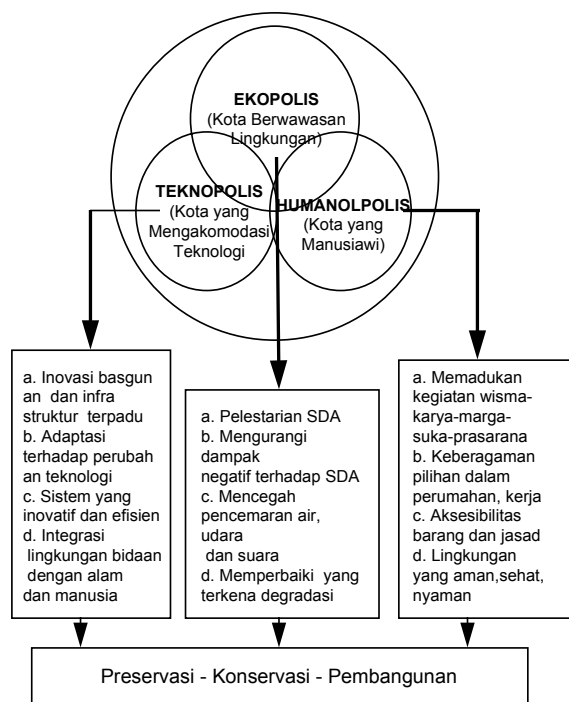
Kondisi demikian menyebabkan kawasan resapan air mulai terganggu dan digerogeti untuk kepentingan lain. Agar keseimbangan lingkungan tidak terganggu dan kebijakan dapat terlaksana, maka diperlukan suatu evaluasi terhadap sistem, penggunaan dan peruntukan lahan di WPS. Untuk itu dibutuhkan adanya perencanaan yang akurat dan matang dalam melaksanakan proses pembangunan tersebut.

## 2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam studi ini menggunakan metode P-C-D (*Preservation-Conservation-Development Method*)

sebagaimana yang direkomendasikan oleh Simonds (1994). Dalam metode ini akan dikaji preservasi lahan dan badan air yang memiliki nilai ekologis yang tinggi seperti misalnya tanah yang subur, waduk, hutan, dan lain-lain, kemudian akan dikaji pula konservasi jalur hijau (*greenbelts*) dan jalur biru (*bluebelts* berupa sungai, kanal); serta peluang dan kendali pembangunan (*development*) dari kawasan yang kurang atau tidak produktif guna mengakomodasi tuntutan perkembangan kota dan kebutuhan penduduk yang selalu berkembang.

Secara lebih spesifik, yang dimaksud dengan preservasi adalah pelestarian yang ketat, tanpa memberi kelonggaran atau kemudahan untuk mengubah, merusak atau membongkar kondisi yang ada dengan tidak semena-mena, agar kualitas lingkungan tidak menjadi lebih jelek dari keadaan semula. Konservasi meliputi cakupan yang lebih dinamis, meliputi upaya perbaikan, penyempurnaan, rehabilitasi, renovasi, dan lain-lain. Pembangunan, sesuai dengan namanya, meliputi segenap kegiatan pasokan atau pengadaan sarana-prasarana atau fasilitas dan infrastruktur baru yang mawadahi tuntutan yang selalu berkembang dari perkotaan berikut segenap warganya.



Gambar 1. Diagram Model P-S-D

Tolok ukur yang akan digunakan untuk mengevaluasi WPS sebagai kawasan resapan air ini merupakan penjabaran upaya menciptakan kota yang berfungsi jamak (*multifunction polis*) yang berwawasan

lingkungan dan manusiawi, sekaligus mewadahi perkembangan teknologi perkotaan. Secara diagramatis dapat digambarkan sebagai berikut (lihat Gambar 1).

Dalam evaluasi terhadap kawasan yang telah berkembang, dalam studi ini juga dilakukan dengan empat tahap, yang meliputi:

- a. Tahap identifikasi terhadap kondisi lahan terbuka, kawasan resapan air, dan kepadatan penduduk.
- b. Tahap analisis.
- c. Tahap rangkuman.
- d. Tahap hasil.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Perkembangan Daerah Terbangun

Perkembangan daerah terbangun yang terjadi di berbagai bagian kota merupakan implikasi fisik yang secara langsung terlibat akibat pembangunan yang terjadi di kota Jakarta. Berdasarkan peruntukannya, daerah terbangun kota dapat berupa wisma, karya, marga, maupun suka. Penggunaan tanah atau peruntukan yang berfungsi membantu resapan air adalah berupa perumahan dengan koefisien dasar bangunan (KDB) rendah atau Wisma Taman (Wtm), industri/pergudangan dengan KDB rendah atau Karya Industri Taman/Karya Pergudangan Taman (Kit/Kpt), dan bangunan umum dengan KDB rendah atau Karya Umum Taman (Kut).

##### 3.1.1. WPS Jakarta Selatan

Perkembangan daerah terbangun WPS Jakarta Selatan memiliki kecenderungan pertumbuhan yang cukup pesat. Hal ini sejalan dengan pesatnya pertumbuhan prasarana jalan yang merupakan salah satu faktor penentu dan pembentuk dalam perwujudan struktur kota yang dapat mempercepat pertumbuhan dari bagian-bagian kota yang lain. Prasarana jalan utama yang menjadi pendorong pesatnya pertumbuhan daerah terbangun di WPS Jakarta Selatan adalah Jalan Lingkar Luar Selatan (*Southern Outer Ring Road*).

WPS Jakarta Selatan terdiri dari 3 Kecamatan yakni Kecamatan Pasar Minggu, Cilandak, dan Jagakarsa. Berdasarkan pengamatan dari peta eksiting penggunaan lahan, secara menunjukkan bahwa perumahan dengan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) rendah di bagian selatan jalan lingkar luar lebih luas dibandingkan di bagian utara jalan lingkar luar. Hal ini masih sesuai dengan peruntukan RBWK 2005. Namun, pada daerah padat dan tidak teratur pertumbuhan bangunan terutama perumahan masih banyak yang tidak mengikuti

rencana yang telah ditetapkan. Hal ini akibat adanya pemilikan tanah relatif sangat sempit yang menyebabkan rencana kota dengan peruntukan KDB rendah sulit dikembangkan. Kendala lain adalah harga tanah yang tinggi, pemilikan tanah keluarga asli Jakarta yang telah dibagi-bagi kepada anggota keluarga yang sebagian besar tidak diberitahukan kepada instansi terkait dan kurang informais masyarakat.

Kendala tersebut cukup banyak dijumpai pada Kecamatan Jagakarsa yang merupakan “gerbang penjaga” kawasan resapan air di Wilayah Jakarta Selatan, yakni dengan ditetapkannya Kecamatan Jagakarsa sebagai kawasan resapan air primer oleh Suku Dinas Tata Kota Jakarta Selatan. Tugas ini cukup berat mengingat pesatnya pertumbuhan permukiman ke arah Depok yang semakin pesat yang ditunjang oleh transportasi yang semakin mudah ke segala arah menuju bagian-bagian kota Jakarta.

Adapun deskripsi umum dari peta eksisting penggunaan tanah 1994 yang dibandingkan dengan peta peruntukan RBWK 2005 adalah sebagai berikut:

- ◆ Perkembangan daerah terbangun sebagian besar di Kecamatan Cilandak, yakni dengan tumbuh pesatnya perumahan, pertokoan, dan fasilitas sosial lainnya. Pertumbuhan daerah terbangun yang cukup luas adalah peruntukan perumahan dengan fasilitas di sebelah selatan *ring road* di sepanjang jalan Cilandak KKO.
- ◆ Di sebelah selatan jalan lingkar luar Kecamatan Cilandak, telah sedikit pergeseran dari lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Secara umum dapat disimpulkan bahwa peruntukan lahan lebih dominan untuk permukiman.
- ◆ Terjadinya pergeseran penggunaan tanah dari pertanian maupun daerah hijau menjadi hunian penduduk (perumahan). Hal ini terus bertambah luas akibat tingginya pertumbuhan penduduk di simpul-simpul tertentu, yakni sejalan dengan adanya proyek-proyek khusus yakni berupa berdirinya beberapa perguruan tinggi di Kecamatan Pasar Minggu dan Jagakarsa, pembangunan jalan arteri Pasar Minggu - Depok, pembangunan rel ganda kereta api Jabotabek (Jakarta-Bogor).

##### 3.1.2. WPS Jakarta Timur

Perkembangan daerah terbangun di WPS Jakarta Timur masih dapat terkendali. Hal ini antara lain disebabkan adanya beberapa aktivitas atau bagian yang merupakan perlakuan khusus serta adanya kegiatan yang

memerlukan areal yang sangat luas. Bangunan-bangunan tersebut adalah Markas Besar ABRI (Kelurahan Cilangkap Kecamatan Cipayung), Kompleks Militer Cijantung Kompleks Taman Mini Indonesia Indah (Kecamatan Cipayung), Monumen Pancasila Sakti (Kecamatan Cipayung), Pondok Asrama Haji Pondok Gede, dan Lahan Perkemahan (*Camping Ground*) di Kelurahan Cibubur.

Namun demikian, dengan harga tanah yang relatif lebih murah dibandingkan dengan WPS Selatan maka terjadi perpindahan penduduk ke WPS Jakarta Timur yang mengakibatkan tingginya pertumbuhan penduduk. Sebagian dari mereka adalah pindah ke Kecamatan Ciracas, Cipayung, dan Condet sebagai akibat dari pembebasan tanah di daerah kediaman asalnya. Pertumbuhan penduduk di Condet (Kelurahan Batu Ampar, Belekambang, dan Kampung Tengah di Kecamatan Kramat Jati) pada periode 1985-1990 mencapai 9,7% per tahun. Pertumbuhan penduduk yang tinggi ini mengakibatkan perkembangan Wtm Condet yang cukup memprihatinkan, yakni sudah semakin padat rumah di jalur tegangan tinggi.

Selain faktor harga tanah, perkembangan daerah terbangun di WPS Jakarta Timur juga dipengaruhi oleh adanya jalur-jalan jalan raya yang merupakan koridor antara Jakarta dengan Kabupaten Bogor dan Bekasi. Perkembangan *ribbon* ini tampak di sepanjang Jalan Raya Pondok Gede, Jalan Raya Gedong, Jalan Raya Lingkar Luar, dan Jalan Arteri Raya Bogor. Perkembangan daerah terbangun di sepanjang jalan Condet Raya di Kawasan Condet (Kecamatan Kramat Jati) mengakibatkan peruntukan lahan WTM masih ditempati oleh Wisma.

### 3.2. Ruang Terbuka Hijau

Kota membutuhkan areal hijau (jalur hijau) sebagai daerah resapan air yang alami. Sistem peresapan di kota Jakarta terdiri dari hutan kota, taman kota, jalur hijau, dan ruang terbuka hijau (yang dapat berupa taman rekreasi dan olah raga). Keempat sistem peresapan ini berdasarkan peruntukannya digolongkan sebagai penyempurna hijau.

Bentuk penggunaan tanah dari ruang terbuka hijau yang berperan sebagai daerah resapan air adalah situ (danau kecil alamiah) dan rawa. Di Jabotabek, tercatat tidak kurang 185 situ dengan luas total 1304 hektar. Namun, akibat pembangunan fisik, sebagian besar situ tersebut sudah lenyap dan kini tinggal namanya saja. Situ diuruk untuk kawasan permukiman, kawasan industri, kawasan pertanian, dan kawasan jasa/perkantoran.

Di Jakarta kini tinggal 3 buah situ/rawa dari 6 situ/rawa yang ada. Keduanya berada di WP Selatan, yakni Rawa Penggilingan, Situ Babakan dan Situ Mangga Bolong (Tabel 1). Di Bogor, dari 122 buah situ yang ada dengan luas 561 hektar kini tinggal 316 hektar saja karena sebagian besar sudah tidak berfungsi lagi sebagai situ. Di Bekasi, dari 12 buah situ yang ada dengan luas 157 hektar kini tinggal 5 situ yang berfungsi dengan luas hanya 10 hektar saja. Di Tangerang, dari 45 situ dengan luas 1331 hektar, maka kini yang berfungsi tinggal 968 hektar.

Tabel 1. Jumlah Situ/Rawa di DKI Jakarta yang Hilang dan Menyusut.

No	Situ/Rawa	Wilayah	Luas (Ha)	
			Asal	Kini
1	Rorotan	Jakut	50	-
2	Penggilingan	Jaktim	5	1
3	Kendal	Jakut	20	-
4	Ulujami	Jaksel	10	-
5	Babakan	Jaksel	32	17
6	Mangga Bolong	Jaksel	16	12

Sumber : Proyek PWS Ciliwung-Cisadane, 2001

#### 3.2.1. WPS Jakarta Selatan

Ruang terbuka hijau di WPS Jakarta Selatan adalah Kebun Binatang Ragunan (Kecamatan Jagakarsa dan Cilandak), Taman Pemakaman Umum Jeruk Purut (Kecamatan Cilandak), Taman Pemakaman Umum Tanjung Barat, Taman Pemakaman Umum Srengseng Sawah, Taman Pemakaman Umum Kampung Kandang, dan Situ Babakan.

#### 3.2.2. WPS Jakarta Timur

Ruang terbuka hijau di Jakarta Timur adalah Situ Rawadongkal, Rawa Bambon dan Rawa Cimblung di Kecamatan Cibubur. Selain situ dan rawa-rawa tersebut, keberadaan bangunan-bangunan khusus di WPS Jakarta Timur ini cukup membantu tersedianya ruang terbuka hijau.

Namun di Kecamatan Cipayung tampak mulai terjadi perubahan fungsi peruntukan penyempurna hijau umum menjadi peruntukan jasa.. Sedangkan di Kecamatan Pasar Rebo, Kramat Jati, dan Kecamatan Ciracas fungsi areal hijau masih tetap terjaga fungsinya.

### 3.3. Perubahan Fungsi Kawasan Resapan Air

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap eksistensi kawasan resapan air dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok besar, yaitu :

- a. Ruang terbuka (*open space*), baik yang aktif maupun pasif, dalam wujud taman, tempat bermain, lapangan olah raga dan tempat rekreasi. Tanaman yang dominan dalam ruang terbuka lazimnya adalah berbagai jenis rerumputan, tanaman penutup tanah (*ground coverings*) dan semak (*shrubs*), baru diikuti dengan pepohonan (*trees*). Kebun binatang, kuburan dan sapu hijau dapat dikategorikan sebagai ruang terbuka.
- b. Tata hijau dan hortikultura, dalam wujud lahan pertanian/persawahan, perladangan, kebun dan hutan. Dalam kelompok ini termasuk jalur hijau berupa deretan pepohonan sepanjang tepi jalan atau tepi sungai.
- c. Badan air (*water bodies*), baik yang berupa sungai, kanal (jalur biru), kolam, waduk, danau, situ atau parkir air.

Ketiga faktor tersebut saling berkaitan, tidak bisa dilepaskan antara satu dengan lainnya, dan sangat berpengaruh terhadap efektivitas berfungsinya kawasan resapan air dengan baik.

### 3.3.1. Ruang Terbuka

Ruang terbuka di WPS DKI Jakarta, sebagaimana halnya dengan kota-kota besar lainnya, dapat diklasifikasikan sesuai dengan kategori yang berbeda-beda. Ada yang mengklasifikasinya berdasar pada penggunaannya : ruang untuk kegiatan aktif bagi anak-anak, pemuda dan dewasa atau ruang pasif untuk bersantai bagi orang dewasa dan manula. Ada pula yang membaginya sesuai lokasi, apakah di dalam ataukah di luar wilayah pengembangan. Di dalam wilayah pengembangan bisa berupa *playlot* untuk kluster perumahan, *playground* untuk lingkungan perumahan yang agak luas, *playfield* untuk kawasan pemukiman yang lebih luas lagi, *urban park* untuk skala perkotaan dan *distric recreation* untuk skala wilayah dan kota.

Apabila diperhitungkan secara keseluruhan, standar ruang terbuka yang seharusnya disediakan agar kawasan resapan air dapat berfungsi secara optimal adalah 0,75 ha per 1.000 penduduk di wilayah perkotaan seperti WPS, sampai dengan 1,75 ha per 1.000 penduduk di daerah belakang atau daerah penyangga (*hinterland*) di sekitar wilayah perkotaan. Dari hasil pengamatan dan observasi lapangan di WPS DKI Jakarta, ternyata standar ruang terbuka yang paling minimal pun sudah tidak tercapai. Taman dan lapangan yang ada kebanyakan sudah berubah fungsi, paling tidak sebagian kalau tidak

seluruhnya, menjadi bangunan seperti kantor, rumah, toko, pompa bensin dan lain-lain. Ketentuan mengenai KDB yang ditetapkan pun, kebanyakan sudah dilanggar (Nugroho dkk., 1996).

### 3.3.2. Vegetasi dan Hortikultura

Keberadaan vegetasi dan hortikultura yang berupa daerah pertanian atau persawahan memang tidak relevan untuk WPS DKI Jakarta. Namun lahan yang berupa perladangan, kebun bahkan hutan kota kiranya masih sangat besar manfaatnya untuk dikaji. Demikian pula yang berupa jalur hijau antara lain yang terwujud dalam bentuk deretan pepohonan sepanjang tepi sungai dan sepanjang tepi jalan.

Prosentase ladang dan kebun di lingkungan pemukiman terkait erat dengan ketentuan mengenai KDB. Kenyataan menunjukkan bahwa peraturan tentang ketentuan KDB di WPS DKI Jakarta sudah tidak ditepati lagi. Hal yang merisaukan adalah tidak diberlakukannya sanksi yang tegas bagi yang melanggar. Di samping itu nampak juga lemahnya mekanisme pengawasan pembangunan pada wilayah tersebut.

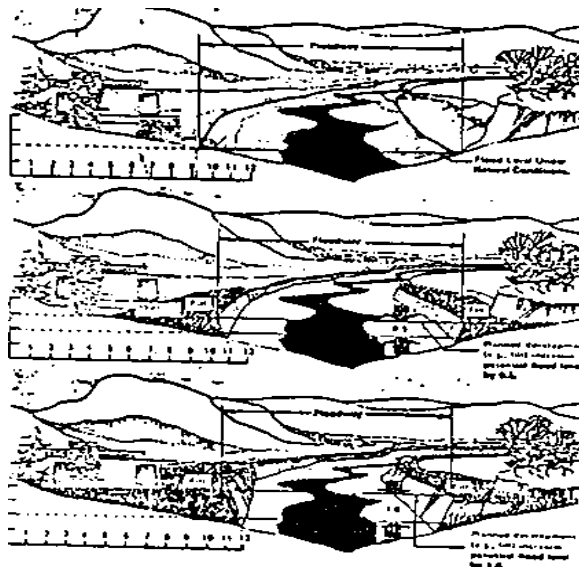
Jalur hijau yang berupa deretan pepohonan sepanjang tepi jalan relatif cukup tersedia dalam kondisi yang baik. Hal yang memprihatinkan adalah jalur hijau berupa deretan pepohonan sepanjang tepi sungai-sungai di WPS DKI Jakarta. Selain berfungsi sebagai penahan erosi atau longsong di tebing sungai, juga berfungsi untuk menahan kemungkinan penyempitan lebar sungai.

### 3.3.2. Badan Air

Badan air yang dimaksud meliputi sungai, selokan dan kanal (*bluebelt*), kolam, danau, reservoir, situ atau parkir air. Memang harus diakui, bila ditilik hanya dari sudut pandang kelayakan ekonomis dan finansial, keberadaan situ dan danau tersebut jelas kurang menguntungkan karena tidak terlalu menghasilkan kecuali sekadar untuk rekreasi. Namun bila dipandang dari segi keseimbangan lingkungan dan pencegahan banjir, maknanya besar sekali.

Penataan kembali WPS sebagai kawasan resapan air tidak akan berarti bila tata ruang wilayah di sekitar Jakarta tidak ikut dibenahi. Jalur biru berupa selokan sungai dan kanal yang melintasi kota Jakarta dan sekitarnya sampai ke laut, juga harus ditata kembali mulai dari hulu sampai hilir. Gambar 2 menunjukkan batas tepian sungai yang bisa mengakomodasi luapan akibat banjir (*floodway*) dalam keadaan

alamiah maupun akibat pembangunan dan pengurangan tepi sungai.



Gambar 2. Pembangunan batas tepian sungai untuk mengakomodasi luapan akibat banjir.

Hasil evaluasi di lapangan menunjukkan bahwa sungai-sungai yang terdapat di WPS sudah semakin menyempit, garis sempadan sungai dilanggar, dan tidak banyak terlihat pepohonan di sepanjang tepi sungai. Padahal pohon-pohon tersebut mempunyai fungsi jamak yang selain untuk mencegah erosi atau kelongsoran tanah juga untuk habitat fauna dan sekaligus sebagai pembatas perluasan bangunan agar tidak menyorok ke tepian sungai.

Lereng lahan di tepi sungai yang rawan erosi, sebetulnya dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka dengan menanam pepohonan pada kelerengan tersebut. Manakala lahan di sepanjang tepi sungai tersebut dapat dipertahankan, segenap pihak akan mendapatkan manfaatnya, terutama seluruh warga kota. Musibah banjir dapat diharapkan sedikit banyak akan dapat dielakkan karena daya tampung limpahan hujan cukup besar. Dalam skala yang lebih luas atau melebar, mencakup keterkaitan antara sungai dengan jaringan pejalan kaki (*pedestrian*), jalur sepeda (*biking*) dan jaringan jalan raya, sebetulnya terbuka peluang yang besar untuk penda-gunaannya secara saling menguntungkan.

Penanganan masalah ruang terbuka, vegetasi dan hortikultura serta badan air di kawasan Bogor-Puncak-Cianjur (Bopunjur) kiranya sangat mendesak untuk dilakukan, bersamaan dengan penanganan kawasan resapan air di WPS DKI Jakarta. Berdasarkan penanganan dengan *Preservasi-Conservation-Development* (P-C-D), kawasan resapan air yang tersisa, baik berupa situ, danau, ruang

terbuka, vegetasi dan hortikultura yang saat ini masih dapat berfungsi dengan baik dilestarikan (*preserved*), tanpa ada pembukaan peluang untuk mengubah fungsinya. Selain itu sungai, kanal, taman dan penghijauan yang kondisinya kurang baik atau tidak terawat harus dikonservasikan (*conserved*) atau direstorasi sehingga dapat berfungsi lagi sebagaimana mestinya.

Mengenai pembangunan baru yang memang tidak dapat dielakkan mengingat tuntutan perkembangan jaman, perlu diwadahi dengan baik melalui pertimbangan yang matang. Pertimbangan tersebut mesti dilandasi konsep pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dan berorientasi pada kepentingan masyarakat luas (*people centered development*). Hanya dengan demikian baru dapat diharapkan bahwa penataan kawasan resapan air di WPS DKI Jakarta dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas lingkungan dan kesejahteraan segenap warga masyarakat.

#### 4. KESIMPULAN

Kebijaksanaan yang menyangkut tata ruang di WPS sebagai daerah resapan air, misalnya berupa pengamanan hutan, perluasan program penghijauan kota, penyediaan fasilitas ruang terbuka hijau, pembatasan koefisien dasar bangunan, pelestarian kawasan cagar alam dan lain-lain, sebetulnya sudah cukup memadai. Namun karena tidak diikuti dengan rencana tindakan (*action plan*) yang dilengkapi dengan mekanisme pengawasan pembangunan, penegakan hukum dan sanksi bagi yang melanggar, maka terjadi penyimpangan. Peraturan mengenai KDB di WPS DKI Jakarta sudah banyak dilanggar.

Mengingat pengendalian masalah banjir di Jakarta sangat berkaitan dengan wilayah Bopunjur, maka kebijakan dan perencanaannya harus melibatkan dengan pihak lainnya. Tidak banyak manfaat yang diperoleh jika WPS DKI Jakarta tertata dengan baik, namun wilayah di Bopunjur pembangunannya tidak terkendali sehingga banjir akan terus terjadi. Berkaitan dengan banjir, hubungan antara hulu (Bopunjur) dan hilir (Jakarta) merupakan satu kesatuan ruang dalam suatu sistem DAS yang saling berinteraksi, sehingga penanganannya harus komprehensif.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Danaryanto, "Studi Hidrogeologi Dalam Rangka Menunjang Pengelolaan Lingkungan Bogor-Puncak-Cianjur",

- Direktorat Geologi Tata Lingkungan, Bandung, 1990.
2. Direktorat General of Water Resources Development, "Cisadane River Basin Development Feasibility Study", Jakarta, 1987.
  3. Iwaco & Associates Ltd., "Jabotabek Water Resources Management Study", Executive Summary Vol. I - 6, Republic of Indonesia, Ministry of Public Works, Direktorat General of Water Resources Development, 1994.
  4. Nugroho, S.P., Eko B., Panca N.K., "Evaluasi Wilayah Pengembangan Selatan DKI Jakarta Sebagai Kawasan Resapan Air", Dinas Tata Kota Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Jakarta, 1996.
  5. Simonds, J.O., "The Urban Pattern : City Planning and Design, McGraw Hill Book Company, New York, 1993.
  6. Sitompul, A.T., dan Sihotang, P.C., "Upaya Penanggulangan Banjir (Tinjauan Dimensi Sosial dan Manajemen) Studi Kasus di DKI Jakarta. Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Tahunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia 10-11 Desember 1997. Jakarta, 1997.

#### **RIWAYAT PENULIS**

**Sutopo Purwo Nugroho**, lahir di kota Boyolali pada tanggal 7 Oktober 1969. Menamatkan pendidikan S-1 Jurusan Geografi Fisik UGM dan S-2 Program Studi Pengelolaan DAS IPB Bogor. Sejak tahun 1994 bekerja sebagai peneliti di Kelompok Hidrologi dan Lingkungan UPT Hujan Buatan BPPT Jakarta. Tahun 2001 bekerja sebagai peneliti di Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Kawasan, BPPT. Kursus yang pernah diikuti adalah AMDAL A, AMDAL B, Meteorologi dan Modifikasi Cuaca. Penulis aktif dalam organisasi : International Association of Hydrological Sciences (IAHS), HATHI, HGI, KPDA dan sebagainya.