

Makalah Lokakarya  
PENGEMBANGAN SISTEM RTH DI PERKOTAAN  
Dalam rangkaian acara Hari Bakti Pekerjaan Umum ke 60  
Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum

## **RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) WILAYAH PERKOTAAN**



Lab. Perencanaan Lanskap Departemen Arsitektur Lanskap  
Fakultas Pertanian - IPB

## RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) WILAYAH PERKOTAAN

Lab. Perencanaan Lanskap Departemen Arsitektur Lanskap  
Fakultas Pertanian - IPB

### A. DASAR PEMIKIRAN

(1) Kota mempunyai luas yang tertentu dan terbatas

Permintaan akan pemanfaatan lahan kota yang terus tumbuh dan bersifat akseleratif untuk untuk pembangunan berbagai fasilitas perkotaan, termasuk kemajuan teknologi, industri dan transportasi, selain sering mengubah konfigurasi alami lahan/bentang alam perkotaan juga menyita lahan-lahan tersebut dan berbagai bentukan ruang terbuka lainnya. Kedua hal ini umumnya merugikan keberadaan RTH yang sering dianggap sebagai lahan cadangan dan tidak ekonomis. Di lain pihak, kemajuan alat dan pertambahan jalur transportasi dan sistem utilitas, sebagai bagian dari peningkatan kesejahteraan warga kota, juga telah menambah jumlah bahan pencemar dan telah menimbulkan berbagai ketidak nyamanan di lingkungan perkotaan. Untuk mengatasi kondisi lingkungan kota seperti ini sangat diperlukan RTH sebagai suatu teknik *bioengineering* dan bentukan *biofilter* yang relatif lebih murah, aman, sehat, dan menyamankan.

(2) Tata ruang kota penting dalam usaha untuk efisiensi sumberdaya kota dan juga efektifitas penggunaannya, baik sumberdaya alam maupun sumberdaya lainnya.

Ruang-ruang kota yang ditata terkait dan saling berkesinambungan ini mempunyai berbagai pendekatan dalam perencanaan dan pembangunannya. Tata guna lahan, sistem transportasi, dan sistem jaringan utilitas merupakan tiga faktor utama dalam menata ruang kota. Dalam perkembangan selanjutnya, konsep ruang kota selain dikaitkan dengan permasalahan utama perkotaan yang akan dicari solusinya juga dikaitkan dengan pencapaian tujuan akhir dari suatu penataan ruang yaitu untuk kesejahteraan, kenyamanan, serta kesehatan warga dan kotanya.

(3) RTH perkotaan mempunyai manfaat kehidupan yang tinggi

Berbagai fungsi yang terkait dengan keberadaannya (fungsi ekologis, sosial, ekonomi, dan arsitektural) dan nilai estetika yang dimilikinya (obyek dan lingkungan) tidak hanya dapat dalam meningkatkan kualitas lingkungan dan untuk kelangsungan kehidupan perkotaan tetapi juga dapat menjadi nilai kebanggaan dan identitas kota. Untuk mendapatkan RTH yang fungsional dan estetik dalam suatu sistem perkotaan maka luas minimal, pola dan struktur, serta bentuk dan distribusinya harus menjadi pertimbangan dalam

membangun dan mengembangkannya. Karakter ekologis, kondisi dan keinginan warga kota, serta arah dan tujuan pembangunan dan perkembangan kota merupakan determinan utama dalam menentukan besaran RTH fungsional ini.

- (4) Keberadaan RTH penting dalam mengendalikan dan memelihara integritas dan kualitas lingkungan. Pengendalian pembangunan wilayah perkotaan harus dilakukan secara proporsional dan berada dalam keseimbangan antara pembangunan dan fungsi-fungsi lingkungan.
- (5) Kelestarian RTH suatu wilayah perkotaan harus disertai dengan ketersediaan dan seleksi tanaman yang sesuai dengan arah rencana dan rancangannya.

## B. KONSEP RTH

### (1) Definisi dan Pengertian

Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi (endemik, introduksi) guna mendukung manfaat langsung dan/atau tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan tersebut.

Berdasarkan bobot kealamiannya, bentuk RTH dapat diklasifikasi menjadi (a) bentuk RTH alami (habitat liar/alami, kawasan lindung) dan (b) bentuk RTH non alami atau RTH binaan (pertanian kota, pertamanan kota, lapangan olah raga, pemakaman, berdasarkan sifat dan karakter ekologisnya diklasifikasi menjadi (a) bentuk RTH kawasan (*areal, non linear*), dan (b) bentuk RTH jalur (*koridor, linear*), berdasarkan penggunaan lahan atau kawasan fungsionalnya diklasifikasi menjadi (a) RTH kawasan perdagangan, (b) RTH kawasan perindustrian, (c) RTH kawasan permukiman, (d) RTH kawasan pertanian, dan (e) RTH kawasan-kawasan khusus, seperti pemakaman, hankam, olah raga, alamiah.

Status kepemilikan RTH diklasifikasikan menjadi (a) RTH publik, yaitu RTH yang berlokasi pada lahan-lahan publik atau lahan yang dimiliki oleh pemerintah (pusat, daerah), dan (b) RTH privat atau non publik, yaitu RTH yang berlokasi pada lahan-lahan milik privat.

### (2) Fungsi dan Manfaat

RTH, baik RTH publik maupun RTH privat, memiliki fungsi utama (intrinsik) yaitu fungsi ekologis, dan fungsi tambahan (ekstrinsik) yaitu fungsi arsitektural, sosial, dan fungsi ekonomi. Dalam suatu wilayah perkotaan empat fungsi utama ini dapat dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan, kepentingan, dan keberlanjutan kota.

RTH berfungsi ekologis, yang menjamin keberlanjutan suatu wilayah kota secara fisik, harus merupakan satu bentuk RTH yang berlokasi, berukuran, dan berbentuk pasti dalam suatu wilayah kota, seperti RTH untuk perlindungan sumberdaya penyangga kehidupan manusia dan untuk membangun jejaring habitat hidupan liar. RTH untuk fungsi-fungsi lainnya (sosial, ekonomi, arsitektural) merupakan RTH pendukung dan penambah nilai kualitas lingkungan dan budaya kota tersebut, sehingga dapat berlokasi dan berbentuk sesuai dengan kebutuhan dan kepentingannya, seperti untuk keindahan, rekreasi, dan pendukung arsitektur kota.

Manfaat RTH berdasarkan fungsinya dibagi atas manfaat langsung (dalam pengertian cepat dan bersifat *tangible*) seperti mendapatkan bahan-bahan untuk dijual (kayu, daun, bunga), kenyamanan fisik (teduh, segar), keinginan dan manfaat tidak langsung (berjangka panjang dan bersifat *intangible*) seperti perlindungan tata air dan konservasi hayati atau keanekaragaman hayati.

### (3) Pola dan Struktur Fungsional

Pola RTH kota merupakan struktur RTH yang ditentukan oleh hubungan fungsional (ekologis, sosial, ekonomi, arsitektural) antar komponen pembentuknya. Pola RTH terdiri dari (a) RTH struktural, dan (b) RTH non struktural.

RTH struktural merupakan pola RTH yang dibangun oleh hubungan fungsional antar komponen pembentuknya yang mempunyai pola hierarki planologis yang bersifat antroposentris. RTH tipe ini didominasi oleh fungsi-fungsi non ekologis dengan struktur RTH binaan yang berhierarki. Contohnya adalah struktur RTH berdasarkan fungsi sosial dalam melayani kebutuhan rekreasi luar ruang (*outdoor recreation*) penduduk perkotaan seperti yang diperlihatkan dalam urutan hierarkial sistem pertamanan kota (*urban park system*) yang dimulai dari taman perumahan, taman lingkungan, taman kecamatan, taman kota, taman regional, dst). RTH non struktural merupakan pola RTH yang dibangun oleh hubungan fungsional antar komponen pembentuknya yang umumnya tidak mengikuti pola hierarki planologis karena bersifat ekosentris. RTH tipe ini memiliki fungsi ekologis yang sangat dominan dengan struktur RTH alami yang tidak berhierarki. Contohnya adalah struktur RTH yang dibentuk oleh konfigurasi ekologis bentang alam perkotaan tersebut, seperti RTH kawasan lindung, RTH perbukitan yang terjal, RTH sempadan sungai, RTH sempadan danau, RTH pesisir.

Untuk suatu wilayah perkotaan, maka pola RTH kota tersebut dapat dibangun dengan mengintegrasikan dua pola RTH ini berdasarkan bobot tertinggi pada kerawanan ekologis kota (tipologi alamiah kota: kota lembah, kota pegunungan, kota pantai, kota pulau, dll) sehingga dihasilkan suatu pola RTH struktural.

#### (4) Elemen Pengisi RTH

RTH dibangun dari kumpulan tumbuhan dan tanaman atau vegetasi yang telah diseleksi dan disesuaikan dengan lokasi serta rencana dan rancangan peruntukannya. Lokasi yang berbeda (seperti pesisir, pusat kota, kawasan industri, sempadan badan-badan air, dll) akan memiliki permasalahan yang juga berbeda yang selanjutnya berkonsekuensi pada rencana dan rancangan RTH yang berbeda.

Untuk keberhasilan rancangan, penanaman dan kelestariannya maka sifat dan ciri serta kriteria (a) arsitektural dan (b) hortikultural tanaman dan vegetasi penyusun RTH harus menjadi bahan pertimbangan dalam menyeleksi jenis-jenis yang akan ditanam.

Persyaratan umum tanaman untuk ditanam di wilayah perkotaan:

- (a) Disenangi dan tidak berbahaya bagi warga kota
- (b) Mampu tumbuh pada lingkungan yang marjinal (tanah tidak subur, udara dan air yang tercemar)
- (c) Tahan terhadap gangguan fisik (*vandalisme*)
- (d) Perakaran dalam sehingga tidak mudah tumbang
- (e) Tidak gugur daun, cepat tumbuh, bernilai hias dan arsitektural
- (f) Dapat menghasilkan O<sub>2</sub> dan meningkatkan kualitas lingkungan kota
- (g) Bibit/benih mudah didapatkan dengan harga yang murah/terjangkau oleh masyarakat
- (h) Prioritas menggunakan vegetasi endemik/lokal
- (i) Keanekaragaman hayati

Jenis tanaman endemik atau jenis tanaman lokal yang memiliki keunggulan tertentu (ekologis, sosial budaya, ekonomi, arsitektural) dalam wilayah kota tersebut menjadi bahan tanaman utama penciri RTH kota tersebut, yang selanjutnya akan dikembangkan guna mempertahankan keanekaragaman hayati wilayahnya dan juga nasional.

#### (5) Teknis Perencanaan

Dalam rencana pembangunan dan pengembangan RTH yang fungsional suatu wilayah perkotaan, ada 4 (empat) hal utama yang harus diperhatikan yaitu

- (a) Luas RTH minimum yang diperlukan dalam suatu wilayah perkotaan ditentukan secara komposit oleh tiga komponen berikut ini, yaitu:
  - 1) Kapasitas atau daya dukung alami wilayah
  - 2) Kebutuhan per kapita (kenyamanan, kesehatan, dan bentuk pelayanan lainnya)
  - 3) Arah dan tujuan pembangunan kotaRTH berluas minimum merupakan RTH berfungsi ekologis yang berlokasi, berukuran, dan berbentuk pasti, yang melingkup RTH publik dan

RTH privat. Dalam suatu wilayah perkotaan maka RTH publik harus berukuran sama atau lebih luas dari RTH luas minimal, dan RTH privat merupakan RTH pendukung dan penambah nilai rasio terutama dalam meningkatkan nilai dan kualitas lingkungan dan kultural kota.

- (b) Lokasi lahan kota yang potensial dan tersedia untuk RTH
- (c) Struktur dan pola RTH yang akan dikembangkan (bentuk, konfigurasi, dan distribusi)
- (d) Seleksi tanaman sesuai kepentingan dan tujuan pembangunan kota.

### C. *ISSUE* RTH

Tiga issues utama dari ketersediaan dan kelestarian RTH adalah

- (1) Dampak negatif dari suboptimalisasi RTH dimana RTH kota tersebut tidak memenuhi persyaratan jumlah dan kualitas (RTH tidak tersedia, RTH tidak fungsional, fragmentasi lahan yang menurunkan kapasitas lahan dan selanjutnya menurunkan kapasitas lingkungan, alih guna dan fungsi lahan) terjadi terutama dalam bentuk/kejadian:
  - Menurunkan kenyamanan kota: penurunan kapasitas dan daya dukung wilayah (pencemaran meningkat, ketersediaan air tanah menurun, suhu kota meningkat, dll)
  - Menurunkan keamanan kota
  - Menurunkan keindahan alami kota (*natural amenities*) dan artifak alami sejarah yang bernilai kultural tinggi
  - Menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat (menurunnya kesehatan masyarakat secara fisik dan psikis)
- (2) Lemahnya lembaga pengelola RTH
  - Belum terdapatnya aturan hukum dan perundangan yang tepat
  - Belum optimalnya penegakan aturan main pengelolaan RTH
  - Belum jelasnya bentuk kelembagaan pengelola RTH
  - Belum terdapatnya tata kerja pengelolaan RTH yang jelas
- (3) Lemahnya peran *stake holders*
  - Lemahnya persepsi masyarakat
  - Lemahnya pengertian masyarakat dan pemerintah
- (4) Keterbatasan lahan kota untuk peruntukan RTH
  - Belum optimalnya pemanfaatan lahan terbuka yang ada di kota untuk RTH fungsional

### D. *ACTION PLAN*

Pembangunan dan pengelolaan RTH wilayah perkotaan harus menjadi substansi yang terakomodasi secara hierarkial dalam perundangan dan peraturan serta

pedoman di tingkat nasional dan daerah/kota. Untuk tingkat daerah baik provinsi maupun kabupaten/kota, permasalahan RTH menjadi bagian organik dalam Rencana Tata Ruang Wilayah dan subwilayah yang diperkuat oleh peraturan daerah.

Dalam pelaksanaannya, pembangunan dan pengelolaan RTH juga mengikutsertakan masyarakat untuk meningkatkan apresiasi dan kepedulian mereka terhadap, terutama, kualitas lingkungan alami perkotaan, yang cenderung menurun.

Beberapa *action plan* yang dapat dilaksanakan, a.l.:

(1) *Issues* : Suboptimalisasi RTH

*Action plan* yang disarankan:

- (a) Penyusunan kebutuhan luas minimal/ideal RTH sesuai tipologi kota
- (b) Penyusunan indikator dan tolak ukur keberhasilan RTH suatu kota
- (c) Rekomendasi penggunaan jenis-jenis tanaman dan vegetasi endemik serta jenis-jenis unggulan daerah untuk penciri wilayah dan untuk meningkatkan keaneka ragaman hayati secara nasional

(2) *Issues* : Lemahnya kelembagaan pengelola RTH

*Action plan* yang disarankan:

- (a) Revisi dan penyusunan payung hukum dan perundangan (UU, PP, dll)
- (b) Revisi dan penyusunan RDTR, RTRTH, UDGL, dll
- (c) Penyusunan Pedoman Umum : Pembangunan RTH, Pengelolaan RTH
- (d) Penyusunan mekanisme insentif dan disinsentif
- (e) Pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat

(3) *Issues* : Lemahnya peran *stake holders*

*Action plan* yang disarankan:

- (a) Pencanangan Gerakan Bangun, Pelihara, dan Kelola RTH (contoh Gerakan Sejuta Pohon, Hijau royo-royo, Satu pohon satu jiwa, Rumah dan Pohonku, Sekolah Hijau, Koridor Hijau dan Sehat, dll)
- (b) Penyuluhan dan pendidikan melalui berbagai media
- (c) Penegasan model kerjasama antar *stake holders*
- (d) Perlombaan antar kota, antar wilayah, antar subwilayah untuk meningkatkan apresiasi, partisipasi, dan *responsibility* terhadap ketersediaan tanaman dan terhadap kualitas lingkungan kota yang sehat dan indah

(4) *Issues* : Keterbatasan lahan perkotaan untuk peruntukan RTH

*Action plan* yang disarankan:

- (a) Peningkatan fungsi lahan terbuka kota menjadi RTH
- (b) Peningkatan luas RTH privat
- (c) *Pilot project* RTH fungsional untuk lahan-lahan sempit, lahan-lahan marjinal, dan lahan-lahan yang diabaikan

Kampus Bogor Darmaga, 30 November 2005

Tim Departemen ARL Faperta IPB

Tabel issues

Issues	Action Plan
1. Suboptimalisasi RTH	a. Penyusunan kebutuhan luas minimal/ideal RTH sesuai tipologi kota b. Penyusunan indikator dan tolak ukur keberhasilan RTH suatu kota c. Rekomendasi penggunaan jenis-jenis tanaman dan vegetasi endemik serta jenis-jenis tanaman unggulan untuk penciri wilayah dan untuk meningkatkan keanekaragaman hayati secara nasional
2. Lemahnya kelembagaan pengelola RTH	a. Revisi dan penyusunan payung hukum dan perundangan (UU, PP, dll) b. Revisi dan penyusunan RDTR, RTRTH, UDGL, dll c. Penyusunan Pedoman Umum : Pembangunan RTH, Pengelolaan RTH d. Penyusunan mekanisme insentif dan disinsentif e. Pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat
3. Lemahnya peran stake holders	a. Pencanangan Gerakan Bangun & Kelola RTH : Satu pohon, satu jiwa b. Penyuluhan dan pendidikan melalui berbagai media c. Penegasan model kerjasama antara stake holders d. Perlombaan antar kota, antar wilayah, antar subwilayah untuk meningkatkan apresiasi dan partisipasi
4. Keterbatasan lahan perkotaan untuk peruntukan RTH	a. Peningkatan fungsi lahan terbuka kota menjadi RTH b. Peningkatan luas RTH privat c. Pilot project RTH fungsional untuk lahan-lahan sempit dan marginal

Fungsi	Manfaat	Bentuk RTH
Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perlindungan sumberdaya penyangga kehidupan (contoh air bersih)</li> <li>▪ Membangun jejaring habitat hidupan liar (contoh untuk burung)</li> <li>▪ Mereduksi pengaruh "urban heat island"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kawasan lindung pantai, sempadan sungai, Darah tangkapan air, sempadan danau, dsb</li> <li>▪ Kawasan lindung</li> <li>▪ Taman kota, hutan kota</li> </ul>
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rekreasi</li> <li>▪ Pendidikan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hutan kota, areal rekreasi alam</li> <li>▪ Hutan kota, areal rekreasi alam</li> </ul>
Dsb		

Tabel fungsi

Fungsi	Manfaat			
	Langsung	Tolak ukur	Tidak langsung	Tolak ukur
1. Ekologis	1. Menurunkan tingkat pencemaran udara 2. Meningkatkan kandungan air tanah 3. ...	a. Kadar pencemaran (CO, Pb, debu, dll) b. Jumlah dan kualitas air tanah c. ....	1. Konservasi keanekaragaman hayati 2. Menurunnya penyakit ISPA masyarakat 3. ....	a. Keberadaannya b. Jumlah penderita ISPA c. ....
2. Sosial	1. Menurunkan tingkat stres masyarakat 2. Konservasi situs alami sejarah	a. Jumlah penderita penyakit kejiwaan	1. Menurunkan konflik sosial 2. Meeningkatkan keamanan kota	a. Jumlah konflik sosial b. Jumlah kejadian kriminal

	3. ...	b. Keberadaan c. ....	3. Meningkatkan produktivitas masyarakat 4. ...	c. Output/jam
3. Ekonomi	1. Meningkatkan pendapatan masyarakat 2. Meningkatkan jumlah wisatawan 3. ...	a. Pendapatan masyarakat b. Jumlah kunjungan wisatawan c. ...	1. Efek ganda peningkatan jumlah wisatawan	a. Pertumbuhan ekonomi
4. Arsitektural	1. Meningkatkan kerapian dan keteraturan kota 2. Meningkatkan kenyamanan kota 3. Meningkatkan keindahan kota 4. ...	a. Kerapian dan kebersihan kota b. Lebih nyaman (suhu, dll) c. Lebih indah	1. Menurunkan konflik sosial 2. Meningkatkan keamanan kota 3. Meningkatkan produktivitas masyarakat 4. ....	a. Jumlah konflik sosial b. Jumlah kejadian kriminal c. Output/jam

Tabel issues

Issues	Action Plan
1. Suboptimalisasi RTH	d. Penyusunan kebutuhan luas minimal/ideal RTH sesuai tipologi kota e. Penyusunan indikator dan tolak ukur keberhasilan RTH suatu kota f. Rekomendasi penggunaan jenis-jenis vegetasi endemik sesuai dengan fungsi yang diinginkan
2. Lemahnya kelembagaan pengelola RTH	f. Revisi dan penyusunan payung hukum dan perundangan (UU, PP, dll) g. Revisi dan penyusunan RDTR, RTRTH, UDGL, dll h. Penyusunan Pedoman Umum : Pembangunan RTH, Pengelolaan RTH i. Penyusunan mekanisme insentif dan disinsentif j. Pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat
3. Lemahnya peran stake holders	e. Pencanangan Gerakan Bangun RTH: Satu pohon, satu jiwa f. Penyuluhan dan pendidikan melalui berbagai media g. Perlombaan antar kota, antar wilayah, antar subwilayah untuk meningkatkan apresiasi dan partisipasi h. RTH contoh untuk tiap fungsi dan subwilayah
4. Keterbatasan lahan perkotaan untuk peruntukan RTH	d. Peningkatan fungsi lahan terbuka kota menjadi RTH e. Peningkatan luas RTH privat



