

PENYEDIAAN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) MENURUT UU NO. 26/2007 TENTANG PENATAAN RUANG DAN FENOMENA KEBIJAKAN PENYEDIAAN RTH DI DAERAH

Aris Prihandono

Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar
Jl. Urip Sumohardjo No. 32 (Komplek PDAM) Panaikang, Makassar
Email: arisprihandono@yahoo.com

Diterima: 03 April 2009; Disetujui: 28 Agustus 2009

ABSTRAK

UU No. 26/2007 tentang Penataan Ruang secara tegas menentukan bahwa proporsi RTH kota minimal 30 % dari luas wilayah. Sebelum undang-undang tersebut diberlakukan, sebenarnya sudah cukup banyak peraturan perundangan yang terkait dengan pengaturan RTH, termasuk peraturan daerah (Perda). Pertanyaan penelitian yang perlu di jawab adalah seberapa jauh kebijakan pemerintah daerah sinkron dengan kebijakan penyediaan RTH sebagaimana diamanatkan UU 26/2007 ? Bagaimana kecenderungan ketersediaan RTH di daerah dari waktu ke waktu ? Untuk menjawab pertanyaan tersebut dilakukan penelitian dengan pendekatan non-probability sampling. Kota Bandung, Makasar, Mataram, serta Malang dipilih secara "purposive" sebagai unit penelitian. Kemudian data sekunder menjadi data utama yang menjadi bahan analisis, dimana "content analisis" merupakan teknik analisis yang dipilih. Hasil analisis data dapat dijabarkan sebagai berikut: terdapat tiga tipe kebijakan pengaturan RTH yakni, pertama melindungi kawasan lindung, kedua mengembangkan RTH melalui pembangunan jaringan jalan dan utilitas, ketiga pengaturan kepadatan bangunan. Namun data tentang penyediaan RTH selama dua tahun terakhir menunjukkan terjadinya trend penyempitan RTH yakni di Bandung sebesar 28,1 %. Di DKI Jakarta trend penyempitan RTH dapat dilihat dari menurunnya kebijakan penyediaan RTH sebesar 27,6 % pada tahun 1965-1985 menjadi 13,94 % pada tahun 2000-2010. Jadi penyediaan RTH sebenarnya tergantung pada kemauan politik pemangku kekuasaan di daerah mengingat ketersediaan kebijakan RTH sudah cukup lengkap.

Kata Kunci: Ruang terbuka hijau, kebijakan pemerintah, kesinkronan, penurunan, kemauan politik

ABSTRACT

Act No. 26/2007 concerning with spatial planning determine tickly that proportion of green open space is 30 % of total urban area minimally. Before the act came into effect, there were many lower regulations level govern the green open space including local government ordinance. The necessary research questions are: what extend are the previous regulation in line to the act of spatial planning at present ? What is trend of implementation of the spatial planning so far ? For answering the reseacrh question, then the resarch is carried out. The non-probability sampling approach was employed for the research. City of Bandung, Makasar, Mataram and Malang were selected purposively as a unit of research. The secondary data were collected as the main substance of analysis, where the content analysis was chosen as the analysis method. The result of analysis showed that there were three types of polecies idenfied, firstly protecting preservation areas, secondly developing the green open space by utilizing road and utilities construction and thirdly controlling building density. However, for the last two years the data of green open space availability depicted that the trend of area decline took place over metropolitan cities. Area of the green open space in Bandung city get smaller and smaller up to 28,1 %. The decline of the green open space in Jakarta Special Province was indicated by decreasing area of it stipulated in the Jakarta Metropolitan Spatial Planning 1965-1985 and 2000-2010, namely from 27,6 % to 13,94 %. So, actually provision of the green open space rely on the political will of stake holders and not sufficiency of the regulation.

Keywords: Green open space, government policy, synchronous, decline, political will

PENDAHULUAN

Kebijakan pemerintah untuk menyediakan RTH bukanlah barang baru dan secara yuridis telah banyak peraturan yang mengatur masalah tersebut. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992

tentang Penataan Ruang dan Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 1998 tentang Penatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan misalnya, telah mengatur hal tersebut, namun belum secara eksplisit mengatur standar

minimal bentuk dan ukuran RTH yang wajib disediakan oleh suatu kota.

Fenomena yang terjadi selama tiga puluh tahun terakhir adalah adanya kecenderungan terjadinya penurunan kualitas ruang terbuka publik secara signifikan, terutama ruang terbuka hijau (RTH). Di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Medan dan Bandung, luasan RTH telah berkurang dari 35 % pada awal tahun 1970an menjadi kurang dari 10 % pada saat ini. RTH yang ada banyak dikonversi menjadi infrastruktur perkotaan seperti jaringan jalan, gedung-gedung perkantoran, pusat perbelanjaan dan kawasan permukiman baru. Jakarta dengan luas RTH sekitar 9 %, saat memiliki rasio RTH per kapita sekitar 7,08 m², relatif masih lebih rendah dari kota-kota lain di dunia (<http://www.penataanruang.net/taru/nspm>, 19 Februari 2009).

Definisi RTH sendiri dalam pasal 1 UU No. 26/2007 tentang Penataan Ruang adalah area memanjang/jalur dan/ atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Pada pasal 29 disebutkan bahwa ruang terbuka hijau terdiri dari ruang terbuka hijau publik dan ruang terbuka hijau privat, dimana proporsi ruang terbuka hijau kota paling sedikit 30 % dari luas wilayah kota, sedangkan proporsi ruang terbuka hijau publik paling sedikit 20 % dari luas wilayah kota.

Ditambahkan dalam pasal 30 bahwa distribusi ruang terbuka disesuaikan dengan sebaran penduduk dan hirarki pelayanan dengan memperhatikan rencana struktur dan pola ruang. Jika kondisi ideal di atas dapat terwujud, maka banyak manfaat yang dapat kita rasakan yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan dan keindahan wilayah perkotaan. Dalam konteks pencemaran udara, RTH dapat menyeimbangkan antara penyediaan kebutuhan O₂ dengan penyerapan CO₂. Kadar CO₂ di udara dalam jumlah yang normal sangat bermanfaat sekali untuk melindungi kehidupan di bumi, namun dalam jumlah yang berlebihan sangat membahayakan. Kandungan CO₂ di udara saat ini dianggap menjadi penyebab efek rumah kaca (50 %). Sebagai gambaran kadar CO₂ sebelum masa pra-industrialisasi sebesar 280 ppm, kemudian meningkat sebesar 345 ppm pada tahun 1984 dan diperkirakan akan mencapai 560 ppm pada pertengahan abad ini (Kantor Meneg KLH: 1990).

Masalah yang terjadi adalah bahwa penyediaan RTH jika dilihat dengan kaca mata ekonomi tidak akan mendatangkan keuntungan finansial, kecuali keuntungan ekologi yang bersifat jangka panjang dan tidak tampak. Hal ini tidak cukup menarik

perhatian para ekonom, politisi dan komponen masyarakat lainnya untuk mengelolanya dengan baik. Oleh karena itu kesadaran akan hal ini lambat atau cepat harus ditumbuhkan pada kelompok masyarakat tersebut jika katastrofi lingkungan yang lebih serius tidak ingin terjadi dimana-mana.

PERUMUSAN MASALAH

Mengingat pentingnya ketersediaan RTH bagi kehidupan warga kota dan mengingat UU 26/2007 tentang Penataan Ruang yang telah mengamanatkan kewajiban Pemerintah Daerah untuk menyediakan RTH di perkotaan, maka masalah penelitian yang signifikan untuk dikemukakan adalah: Seberapa jauh kebijakan pemerintah daerah sesuai dengan kebijakan penyediaan RTH sebagaimana diamanatkan UU 26/2007 ? Bagaimana kecenderungan ketersediaan RTH di daerah dari waktu ke waktu ?

TUJUAN PENELITIAN

Mengetahui kebijakan pemerintah daerah yang sinkron dengan kebijakan penyediaan RTH sesuai dengan UU 26/2007. Mengetahui kesenjangan faktual antara luasan RTH yang diamanatkan UU 26/2007 dengan kecenderungan luasan RTH di daerah.

METODE PENELITIAN

Secara umum penelitian ini akan menerapkan metode "non probability sampling", yaitu penelitian yang tidak didasarkan pada teori kemungkinan (*probability sampling*). Sebagai konsekuensi dari penerapan metode tersebut, maka hasil analisa nantinya tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh kota melainkan hanya indikasi bahwa problema, variabel-variabel pengaruh dan penyelesaian masalah telah ditemukan. Untuk daerah lain temuan tersebut harus dikaji lagi sesuai dengan karakteristik daerahnya.

Selanjutnya metode penentuan sampel penelitian ini akan dilakukan dengan cara yang disengaja (*purposive sampling*). Dua sub metode sampling akan digunakan, yaitu "expert sampling" dan "snowball sampling" (Sugiyono: 2002). "Ekspert sampling" dilakukan dengan cara menelusuri dan menelaah hasil studi yang pernah dilakukan di daerah penelitian, serta mewawancarai ahlinya, sehingga mempunyai pemahaman yang tepat. Sedangkan "snowball sampling" dilakukan dalam rangka mengumpulkan data yang berkaitan dengan penentuan populasi dalam kondisi informasi yang diperlukan tidak tersedia pada suatu tempat atau pada seseorang.

Secara operasional metode di atas mengarah pada

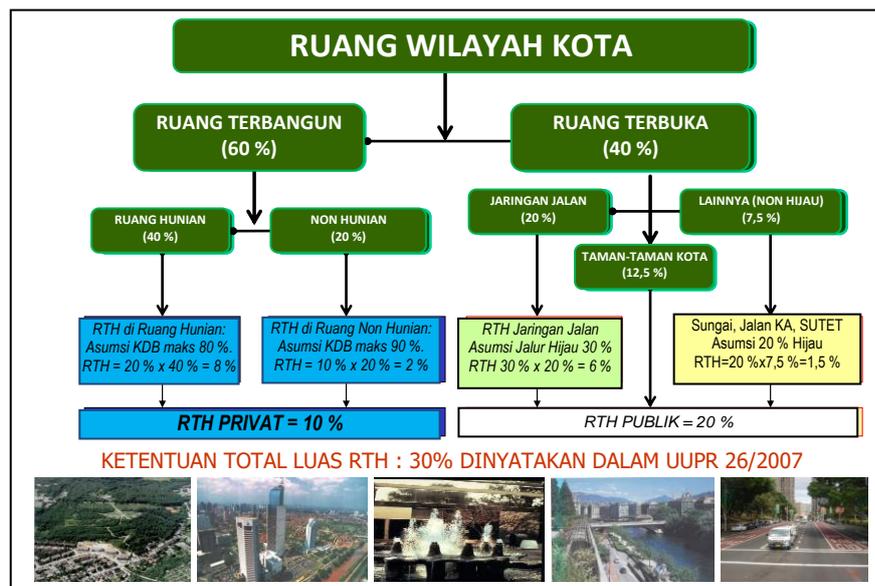
penelusuran jejak keberadaan data yang diperlukan, dimana tempatnya, seberapa jauh data dapat digunakan, kemudian menelusuri lebih lanjut keberadaan data yang diperlukan berdasarkan informasi yang telah diperoleh tersebut. "Data check list" diperlukan dalam rangka memandu peneliti dalam melakukan observasi dan wawancara.

Analisa data dilakukan dengan metode "content analysis", yakni instrumen penelitian yang digunakan untuk menentukan keberadaan kata atau konsep tertentu di dalam teks atau kumpulan teks. Peneliti selanjutnya mengkuantifikasi dan menganalisa keberadaan, arti dan hubungan antara kata atau konsep tersebut kemudian mengambil kesimpulan tentang pesan yang terkandung dalam teks tersebut, pesan penulisnya, pembacanya, bahkan pesan budaya dalam penggal waktu tertentu (Weber, R. P. 1990).

KAJIAN PUSTAKA

Secara umum ruang terbuka publik (*open spaces*) di perkotaan terdiri dari ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non-hijau. Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman dan vegetasi (endemik maupun introduksi) guna mendukung manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya (Lokakarya RTH, 30 November 2005).

Secara aritmetik kebutuhan luas lahan minimum untuk RTH di perkotaan sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Penataan Ruang (UUPR) Nomor 26 Tahun 2007 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/Prt/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan sebesar 30 %. Perhitungan proporsi RTH untuk masing-masing jenis ruang terbuka dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Perhitungan Proporsi RTH (Bahan Tayangan Sosialisasi RTH Ditjen Tata Ruang, Dep. PU, 2007)

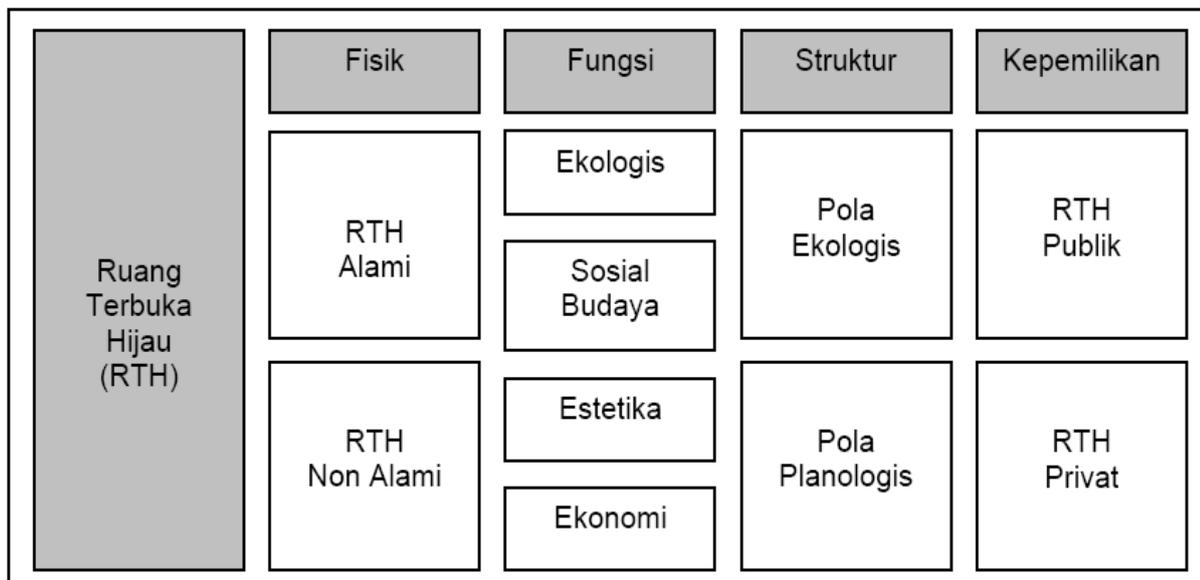
Ruang terbuka non-hijau dapat berupa ruang terbuka yang diperkeras (*paved*) maupun ruang terbuka biru (RTB) yang berupa permukaan sungai danau, maupun areal-areal yang diperuntukkan sebagai genangan retensi. Secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami yang berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional, maupun RTH non alami atau binaan seperti taman, lapangan olahraga dan kebun bunga. Dilihat aspek fungsinya, RTH bisa saja berfungsi ekologis, sosial budaya, estetika dan ekonomi. Secara struktur ruang, RTH dapat mengikuti pola ekologis (mengelompok, memanjang, tersebar)

maupun pola planologis yang mengikuti hirarki dan struktur ruang perkotaan.

Dari sisi aspek kepemilikan, RTH terdiri atas RTH publik dan RTH privat. Baik RTH publik maupun privat mempunyai beberapa fungsi utama seperti fungsi ekologis dan tambahan, yaitu sosial budaya, ekonomi, serta estetika/ arsitektural (lihat gambar 2 di bawah). Untuk RTH dengan fungsi sosial seperti tempat istirahat, sarana olahraga dan atau area bermain, maka RTH harus memiliki aksesibilitas yang baik untuk semua orang, termasuk aksesibilitas bagi penyandang cacat.

Fungsi ekologis yang dimiliki komponen memperlihatkan bagaimana peranan komponen RTH terhadap daya tampung dan daya dukung lingkungan ekologis. Fungsi sosial yang dimiliki

memperlihatkan bagaimana peranan komponen RTH terhadap daya tampung dan daya dukung lingkungan sosial.



Gambar 2 Tipologi RTH (Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, 2008, Hal. 7)

RTH merupakan produsen oksigen yang belum tergantung fungsinya. Sebagai patokan, bila pada lahan seluas 1.600 meter persegi, yang terdapat 16 pohon berdiameter tajuk 10 m mampu menyuplai oksigen (O₂) sebesar 14.000 liter per orang. Setiap jam, satu hektar daun-daun hijau dapat menyerap delapan kilogram CO₂ yang setara dengan CO₂ yang dihembuskan oleh nafas manusia sekitar 200 orang dalam waktu yang sama. Jika satu liter O₂ hanya dihargai Rp 100, maka sebatang pohon menghemat biaya oksigen sebesar Rp 1.400.000 per hari, Rp 42 juta per bulan dan Rp 511 juta per tahun per orang (ibid).

Menelaah fungsi RTH di perkotaan khususnya, memperlihatkan bahwa RTH tidak hanya dapat berfungsi sebagai *self purification* bagi udara kota, tetapi juga menjadi *supplier* oksigen bagi makhluk hidup kota. Disamping itu RTH juga berperan dalam menjaga keseimbangan siklus hidrologi bagi kota yang bersangkutan. Sebagai perbandingan, satu hektar RTH mampu: menetralsasi 736.000 liter limbah cair hasil buangan 16.355 penduduk; menghasilkan 0,6 ton oksigen guna dikonsumsi 1.500 penduduk per hari; menyimpan 900 m³ air tanah per tahun; mentransfer air 4.000 liter per hari atau setara dengan pengurangan suhu empat sampai delapan derajat Celsius, setara dengan kemampuan lima unit alat pendingin udara berkapasitas 2.500 Kcal/20jam; meredam kebisingan 25-80 persen; mengurangi kekuatan angin sebanyak 75-80 persen.

Luas RTH minimum yang diperlukan dalam suatu wilayah perkotaan ditentukan secara komposit oleh tiga komponen berikut ini, yaitu: kapasitas atau daya dukung alami wilayah; kebutuhan per kapita (kenyamanan, kesehatan dan bentuk pelayanan lainnya); arah dan tujuan pembangunan kota. RTH 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.

Menurut Lancashire Country: kebutuhan taman bagi warga kota dengan rasio ideal adalah 0,43 m² per orang. Rasio ini dapat juga digunakan dalam menghitung kebutuhan luas lahan yang berfungsi sebagai RTH. Sedangkan secara aritmetik kebutuhan luas lahan minimum untuk RTH di perkotaan sebagaimana dinyatakan dalam UUPR Nomor 26 Tahun 2007, sebesar 30 % dari luas kota.

Penetapan luasan RTH Kawasan Perkotaan (RTHKP) ini ternyata juga diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007, tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan pada pasal 9. Disebutkan bahwa:

- (1) Luas ideal RTHKP minimal 20 % dari luas kawasan perkotaan.
- (2) Luas RTHKP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mencakup RTHKP publik dan privat.
- (3) Luas RTHKP publik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) penyediaannya menjadi tanggungjawab pemerintah kabupaten/ kota yang dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan masing-masing daerah.
- (4) RTHKP privat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) penyediaannya menjadi tanggung jawab pihak/ lembaga swasta, perseorangan dan masyarakat yang dikendalikan melalui izin pemanfaatan ruang oleh Pemerintah Kabupaten/ Kota, kecuali Provinsi DKI Jakarta oleh Pemerintah Provinsi.

Dengan demikian kota-kota yang telah menyiapkan kawasan RTH dengan luasan 20 % pun harus menyesuaikan diri dengan luasan yang baru (30 %) karena hirarki hukum peraturan yang mengaturnya lebih tinggi, yakni "undang-undang". Namun demikian, walaupun luasan 20 % tersebut dipenuhi, maka sebenarnya 70 % RTH dengan fungsi-fungsinya sudah terpenuhi.

Terdapat peraturan dan pustaka lain yang mengatur sub komponen RTH, yakni hutan kota. Hutan kota ini jika ditelaah lebih jauh maka dia lebih mewakili kedudukannya sebagai penjaga ekologi perkotaan. Secara ekosistem, hutan dan perkebunan mempunyai potensi dan fungsi ekologis menurunkan kadar CO₂ atau rosot, *sink* pada saat melakukan aktivitas fotosintesis. Pohon dan tumbuh-tumbuhan menyerap CO₂ dan menghasilkan oksigen (Sabilal Fahri: 2004).

Mengingat pentingnya fungsi hutan tersebut, maka di lingkungan perkotaan pemerintah telah mengatur penyediaan hutan kota dengan maksud mengurangi emisi zat-zat pencemar udara dan meningkatkan fungsi pengendalian pencemaran udara antara lain: penyerap karbondioksida dan penghasil oksigen, penyerap polutan (logam berat, debu, belerang), peredam kebisingan, pelestarian plasma nutfah, mendukung keanekaragaman flora, fauna dan keseimbangan ekosistem, penahan angin dan peningkatan keindahan.

Berbagai tipe hutan kota dan karakteristik vegetasinya telah diindikasikan dalam peraturan yakni: PP No. 63 Tahun 2002 tentang Hutan Kota. Menurut peraturan tersebut tipe-tipe hutan yang dapat dibangun pada kawasan perkotaan meliputi:

1. Tipe kawasan permukiman adalah hutan kota yang dibangun pada areal permukiman, yang berfungsi sebagai penghasil oksigen, penyerap karbondioksida, peresap air, penahan angin dan peredam kebisingan,

berupa jenis komposisi tanaman pepohonan yang tinggi dikombinasikan dengan tanaman perdu dan rerumputan. Karakteristik pepohonannya:

- pohon-pohon dengan perakaran kuat, ranting tidak mudah patah, daun tidak mudah gugur.
 - pohon-pohon penghasil bunga/ buah/ biji yang bernilai ekonomis.
2. Tipe kawasan industri adalah hutan kota yang dibangun di kawasan industri yang berfungsi untuk mengurangi polusi udara dan kebisingan, yang ditimbulkan dari kegiatan industri. Karakteristik pepohonannya: pohon-pohon berdaun lebar dan rindang, berbulu dan yang mempunyai permukaan kasar/ berlekuk, bertajuk tebal, tanaman yang menghasilkan bau harum.
 3. Tipe rekreasi adalah hutan kota yang berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan rekreasi dan keindahan, dengan jenis pepohonan yang indah dan unik. Karakteristik pepohonannya: pohon-pohon yang indah dan atau penghasil bunga/ buah (*vector*) yang digemari oleh satwa, seperti burung, kupu-kupu dan sebagainya.
 4. Tipe pelestarian plasma nutfah adalah hutan kota yang berfungsi sebagai pelestari plasma nutfah, yaitu:
 - sebagai konservasi plasma nutfah khususnya vegetasi secara insitu;
 - sebagai habitat khususnya untuk satwa yang dilindungi atau yang dikembangkan.
 Karakteristik pepohonannya: pohon-pohon langka dan atau unggulan setempat.
 5. Tipe perlindungan adalah hutan kota yang berfungsi untuk:
 - mencegah atau mengurangi bahaya erosi dan longsor pada daerah dengan kemiringan cukup tinggi dan sesuai karakter tanah;
 - melindungi daerah pantai dari gempuran ombak (abrasi);
 - melindungi daerah resapan air untuk mengatasi masalah menipisnya volume air tanah dan atau masalah intrusi air laut;
 Karakteristik pepohonannya:
 - pohon-pohon yang memiliki daya *evapotranspirasi* yang rendah.
 - pohon-pohon yang dapat berfungsi mengurangi bahaya abrasi pantai seperti *mangrove* dan pohon-pohon yang berakar kuat.
 6. Tipe pengamanan adalah hutan kota yang berfungsi untuk meningkatkan keamanan pengguna jalan pada jalur kendaraan dengan membuat jalur hijau dengan kombinasi pepohonan dan tanaman perdu.

Karakteristik pepohonannya: pohon-pohon yang berakar kuat dengan ranting yang tidak mudah patah, yang dilapisi dengan perdu yang liat, dilengkapi jalur pisang-pisangan dan atau tanaman merambat dari legum secara berlapis-lapis.

Berkaitan dengan luasan hutan kota sangat bervariasi dari suatu tempat ke tempat lain, misalnya ada yang menyatakan 10 %, 20 %, 30 % bahkan hingga 60 %. Berbagai pendekatan dapat digunakan sesuai dengan karakteristik kota sehingga menyebabkan persentase luasan hutan kota tersebut sangat bervariasi.

Penentuan luas hutan kota ada yang mengacu pada jumlah penduduk dan kebutuhan ruang gerak per individu. Di Malaysia luasan hutan kota ditetapkan seluas 1,9 m²/ penduduk; di Jepang ditetapkan sebesar 5,0 m²/ penduduk; Dewan kota Lancashire Inggris menetapkan 11,5 m²/ penduduk; Amerika menentukan luasan hutan yang lebih fantastis yaitu 60 m²/ penduduk; sedangkan DKI Jakarta mengusulkan luasan taman untuk bermain dan berolahraga sebesar 1,5 m²/ penduduk (Green for Life: 2004).

Penentuan yang sama juga dapat didasarkan pada isu-isu penting seperti permasalahan hidrologi atau kebutuhan oksigen (O₂). Untuk isu kebutuhan oksigen bagi wilayah kota yang berpenduduk padat dan dengan kendaraan bermotor serta tingkat industrialisasi yang tinggi dapat dihitung kebutuhan hutan kota sebagai berikut:

$$L = \frac{a.V + b.W}{20}$$

Dimana:

- L = luasan hutan kota (m²)
- A = kebutuhan oksigen per orang (Kg/jam)
- B = rata-rata kebutuhan oksigen per kendaraan bermotor (Kg/jam)
- V = jumlah penduduk
- W = jumlah kendaraan
- 20 = tetapan (Kg/jam/Ha)

Perhitungan dengan isu kebutuhan oksigen tersebut mudah diterima secara logis sehingga akan diperoleh luasan hutan kota sesuai dengan jumlah penghuninya. Semakin besar penduduk kota semakin luas pula hutan yang harus tersedia. Namun kendalanya juga tidak sedikit karena pada kenyataannya semakin padat dan semakin meningkatnya jumlah kegiatan suatu kota, maka biasanya harga lahan semakin mahal dengan guna lahan yang semakin beragam pula. Akibatnya pada tingkat pelaksanaan akan banyak menemui kendala.

Masalah lain adalah jika isu suatu kota berjumlah lebih dari satu, maka akan ada beberapa luasan yang harus dipilih dan hal ini berarti terkait dengan penentuan prioritas, belum lagi rata-rata kebutuhan oksigen per kendaraan atau per industri harus pula dicari terlebih dahulu.

Sebenarnya masih banyak pendapat tentang luas ruang terbuka hijau ideal yang dibutuhkan oleh suatu kota. Bianpoen (1989) menyatakan dari sudut kesehatan seorang penduduk kota maksimal memerlukan ruang terbuka seluas 15 m², kebutuhan normal 7 m² dan minimal harus tersedia 3 m². Pendapat lain dari Simond (1961) bahwa ruang terbuka yang dibutuhkan oleh 4.320 orang atau 1.200 keluarga adalah 3 are (30.000 m²). Laurie (1979) menyatakan ruang terbuka yang dibutuhkan oleh 40.000 orang adalah 1 are. Namun menurut Ecko (1964) penduduk yang berjumlah 100 sampai dengan 300 orang membutuhkan ruang terbuka hijau seluas 1 are.

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui *World Development Report* (1984) menyatakan bahwa persentase ruang terbuka hijau yang harus ada di kota adalah 50 % dari luas kota atau kalau kondisi sudah sangat kritis minimal 15 % dari luas kota.

Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, menyatakan bahwa luas ruang terbuka hijau yang dibutuhkan untuk satu orang adalah 1,8 m². Jadi ruang terbuka hijau walaupun hanya sempit atau dalam bentuk tanaman dalam pot tetap harus ada di sekitar individu. Lain halnya jika ruang terbuka hijau akan dimanfaatkan secara fungsional, maka luasannya harus benar-benar diperhitungkan secara proporsional.

Masalah yang paling krusial dari pendekatan-pendekatan di atas adalah bahwa sifat kota adalah dinamis dimana jumlah penduduk dan kegiatan senantiasa bergerak naik dan untuk negara sedang berkembang sangat jarang bergerak turun. Hal ini berarti kebutuhan luasan hutan kota juga akan semakin meningkat. Bukan hal yang tidak mungkin bahwa suatu saat kebutuhan hutan kota akan melebihi luas admistrasi kota itu sendiri.

DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Sebagian besar data diambil dari penelusuran pustaka dengan berbagai bentuk sumber data yakni, peraturan-peraturan, hasil studi, data statistik, eksplorasi internet dan untuk melengkapi pemahaman data disertai observasi lapangan ditambah sedikit wawancara dengan sumber-sumber kunci. Hasil tabulasi data tersebut dianalisa dengan "content analysis" sederhana, yakni memahami arti/ makna yang terkandung dalam sumber data dan membandingkan arti/

makna antara sumber data yang satu dengan yang lain dan kemudian disimpulkan hasilnya.

Penelaahan dokumen sumber data di lokasi penelitian yakni Bandung, Makasar, Mataram, Malang menunjukkan bahwa secara legal sudah banyak diktum-diktum kebijakan yang mendorong penyediaan RTH dengan tingkat kedalaman yang berbeda-beda. Jika dibuat tipologinya, maka tipe yang paling umum adalah kebijakan mempertahankan atau melindungi, mengembangkan kawasan lindung, khususnya kawasan hidrologi atau konservasi air, cagar alam, serta cagar budaya. Dengan ungkapan, bahasa dan tingkat keterperincian yang berbeda, semua kota telah menuangkan makna "mempertahankan dan mengembangkan" kawasan lindung.

Keterperincian sebenarnya merupakan cermin dari kesiapan, operasionalitas dan kemauan politik pengelola kota untuk dapat mengimplementasi kebijakan yang telah ditetapkannya. Apalagi jika suatu kota mempunyai dokumen tata ruang yang lebih detil, seperti Rencana Detil Tata Ruang Kota (RDTR) atau bahkan Peraturan Zonasi, maka kota yang bersangkutan dapat dianggap lebih siap mengoperasionalkan kebijakannya.

Pada kasus ini, semua kota sudah menetapkan besaran ruang yang diperuntukkan sebagai RTH atau kawasan lindung. Kota Bandung telah menetapkan kawasan lindung sebesar 10 %, dengan berbagai strategi pencapaiannya (RTRW Kota Bandung). Mataram menetapkan apa yang disebut jalur hijau sebesar 20 % (RTRW Kota Mataram). Makasar mengalokasikan ruang untuk lahan pariwisata, daerah sempadan, konservasi, ruang terbuka hijau, rawa serta sungai sebesar 22 % dari total guna lahan (RTRW Kota Makasar). Malang menetapkan hal yang sama sebesar 30 % (RTRW Kota Malang).

Tipe kedua adalah, pengembangan jaringan jalan dan utilitas. Pengembangan jaringan jalan ini mempunyai dua kemungkinan yang kontradiktif. Pertama jika pengembangan jalan dikontrol secara ketat sebagaimana digariskan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 06/Prt/M/2007, tentang Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan, lampiran hal. 35, yakni sepanjang Daerah Milik Jalan (Damija) merupakan salah satu area preservasi/ RTH yang tidak bisa dibangun,

maka pembangunan jalan akan menjadi komponen RTH kontributif.

Lebih jauh ditekankan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/Prt/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, untuk jalur hijau jalan, RTH dapat disediakan dengan penempatan tanaman antara 20-30 % dari ruang milik jalan (Rumija/ Damija) sesuai dengan klas jalan.

Namun demikian jika pembangunan jalan tidak dikontrol dengan baik, maka jalan akan menjadi stimulan pertumbuhan permukiman yang tidak terkendali. Dalam kasus ini, maka keberadaan jalan malah menjadi faktor yang reduktif terhadap RTH.

Dari observasi di daerah penelitian terlihat bahwa sebagian besar pola distribusi permukiman adalah linier atau menyerupai pita (*ribbon pattern*). Hal ini mengindikasikan bahwa pembangunan jalan selalu diikuti tumbuhnya permukiman yang tidak terkendali, sehingga distribusinya hanya padat di sisi jalan saja, yang akhirnya daerah milik jalan (Damija) seharusnya berfungsi sebagai RTH, berubah menjadi kawasan hunian yang padat.

Tipe ketiga adalah kebijakan pengaturan kepadatan bangunan, termasuk Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB). Pada kasus ini Kota Malang dan Makasar menuangkannya dalam RTRW secara lebih eksplisit, sehingga dapat memberikan panduan yang lebih operasional dibandingkan RTRW kota lainnya. Masalah yang tidak kalah pentingnya dari keberadaan peraturan dan kebijakan di atas adalah kondisi eksisting dan kecenderungan luas RTH yang semakin kecil. Kota Bandung merupakan salah satu sampel dari daerah studi yang dianggap cukup representatif untuk dijadikan pembahasan pada laporan ini, mengingat datanya yang cukup lengkap.

Alokasi ruang RTH di Kota Bandung sampai tahun 2020 menurut RTRW Kota Bandung tahun 2010 untuk RTH publik sekitar 1.341,34 Ha atau 8.02 % dari total luas wilayah Kota Bandung. Mengacu pada Undang-Undang Penataan Ruang dimana luas RTH publik minimal 20 % dari luas wilayah, maka penetapan RTH di Kota Bandung masih terlalu kecil dari yang seharusnya. Terjadi kekurangan sekitar 3.677,64 Ha.

Tabel 1 Penyediaan RTH Menurut Kondisi Eksisting dan UUPR

Luas Wilayah Kota Bandung (Ha)	Luas RTH (Eksisting Ha)	Luas RTH Menurut UUPR (20 %)	Persentase Penyediaan RTH secara Eksisting (%)	Kekurangan Penyediaan (Ha)
16,730.00	1,341.36	5,019.00	8.02	3,677.64

Sumber: Analisa Data Sekunder (2008)

Dari perhitungan secara manual juga diperoleh fakta bahwa distribusi spasial RTH menurut kecamatan juga sangat timpang. Terdapat *gap* sebesar 59,99 % antara kecamatan yang memiliki RTH terendah yakni Kecamatan Bandung Wetan (0,28 %) dengan RTH tertinggi yaitu Kecamatan Cidadap (60,27 %). Disamping itu, menurut hasil kajian data sekunder juga diketahui bahwa hanya ada 2 (dua) kecamatan yang mempunyai RTH sesuai dengan ketentuan RTH sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Tata Ruang, yaitu Kecamatan Ujung Berung (29,94 %) dan Kecamatan Cidadap (60,27 %).

Hasil penelitian yang dilakukan PPSDAL-Universitas Padjadjaran (2003) diketahui bahwa di Kota Bandung terjadi penyusutan jumlah dan luas taman kota. Taman kota di Kota Bandung pada tahun tersebut berkurang sebesar 2,44 % yaitu dari 450 taman pada tahun 2002 menjadi 439 taman pada tahun 2003. Penurunan jumlah taman tersebut disebabkan karena tidak dimasukkannya sejumlah taman yang tercatat pada tahun 2002 karena sebenarnya tidak masuk dalam kategori taman yang bukan berfungsi sebagai fasilitas umum dan fasilitas sosial, serta adanya taman yang hilang/ berubah fungsi.

Dengan demikian jumlah total luas taman di Kota Bandung juga menurun dari 1,118,855 ha pada tahun 2002 menjadi 803,965 ha pada tahun 2003. Bila dibandingkan dengan total luas kota (167.290.000 m² atau 16,729 ha), proporsi taman saat ini baru mencapai 4,8 %. Menurut hasil riset yang sama ditemukan hasil bahwa dari 439 taman dengan total luas 80,4 ha, ternyata tidak seluruhnya potensial sebagai lahan yang dapat menyerap air, karena seluas 28,09 ha (34,9 %) berupa lahan yang diperkeras (*open space*), sedangkan luas lahan terbukanya (*green space*) adalah 50,6 ha.

Bila mengacu pada rasio standar ideal menurut Lancashire Country Council yaitu 7-11,5 m² per orang, maka pemenuhan taman bagi warga Kota Bandung baru mencapai sekitar 0,43 m² per orang atau 3,86 % - 6,07 % dari kebutuhan luas taman ideal.

DKI Jakarta yang dapat dijadikan barometer pengembangan RTH ternyata juga mengalami hal yang hampir sama dengan Kota Bandung. Menurut Harian Kompas peruntukan Ruang Terbuka Hijau

di Jakarta telah semakin menyempit. Dalam Master Plan DKI Jakarta 1965-1985, RTH ditargetkan 27,6 %. *Master Plan* DKI Jakarta 1985-2005 kemudian mempersempit lagi menjadi 26,1 % dan yang terburuk adalah melalui *Master Plan* DKI Jakarta 2000-2010 yang menghabisi peruntukan RTH menjadi 13,94 % atau 9.5444 hektar yang hingga hari ini baru tercapai 6.623 hektar atau 6,7 % dari keseluruhan wilayah DKI Jakarta (Lilik Slamet: 2008).

Selama 10 tahun terakhir, pusat perbelanjaan tumbuh 20 kali lipat dibandingkan dengan era gubernur sebelumnya. Untuk periode 2001-2005 saja terbangun 78 pusat belanja yang luasnya 2,4 juta meter persegi. Dalam rentang waktu 2006-2008 terdapat 16 pusat perbelanjaan, seluas 1 juta m², yang masih dalam proses pembangunan.

Jadi masalah utama penyediaan RTH sebenarnya tidak terletak pada lengkap tidaknya kebijakan yang dimiliki daerah, tetapi cenderung pada kemauan politik pemerintah daerah dan politisi, serta masyarakat itu sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hampir semua dokumen tata ruang yang disusun oleh Pemda maupun pemerintah pusat telah mengatur RTH. Hanya saja kedalaman substansi antar dokumen yang berbeda-beda. Jika dibuat tipologi kebijakan, tipe yang paling umum adalah kebijakan mempertahankan atau melindungi, mengembangkan kawasan lindung, khususnya kawasan hidrologi atau konservasi air, cagar alam, serta cagar budaya. Tipe kedua adalah pengembangan RTH melalui pembangunan jaringan jalan dan utilitas. Tipe ketiga adalah kebijakan pengaturan kepadatan bangunan, termasuk Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB).

Namun demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kecenderungan yang kontradiktif, yaitu luas RTH justru semakin sempit dari waktu ke waktu. Dua kota besar memperlihatkan fenomena ke arah tersebut. Luas taman di Kota Bandung mengalami penurunan sebesar 28,1 % atau 314,89 Ha hanya dalam kurun waktu satu tahun (2002-2003). Demikian pula proporsi taman saat ini baru mencapai 4,8 % dari luas yang ditetapkan oleh UU No/26/2007.

DKI Jakarta yang dapat dianggap sebagai barometer RTH juga mengalami penurunan sasaran dari waktu ke waktu, yaitu 27,6 % dalam kurun waktu 20 tahun (1965-1985); pada periode berikutnya (1985-2005) sasaran semakin menyempit, yaitu 26,1 %; dan yang terendah adalah pada periode 2000-2010 yakni sebesar 13,94 %.

Dari fenomena di atas terlihat bahwa tantangan untuk mewujudkan amanat pasal 1 UU No. 26/2007 khususnya penyediaan RTH sebesar 30 % dari luas kota akan semakin sulit. Keputusan akhir sebenarnya terpulung pada kemauan pemerintah daerah, politisi dan masyarakat yang bersangkutan, apakah mereka mempunyai kemauan politik untuk menerapkan kebijakan RTH yang berlaku saat ini, karena dari aspek ketersediaan kebijakan terbukti sudah cukup banyak kebijakan dan peraturan perundang-undangan yang dapat digunakan sebagai landasan hukum untuk merumuskan atau menerapkan kebijakan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirjend Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum. 2009. Pengantar Buku Ruang Terbuka Hijau. <http://www.penataanruang.net/taru/nspm> (accessed Februari 19, 2009).
- Green for life. 2003. www.wwf.or.id.
- Kantor Litbang dan Ppsdal-Unpad. 2003. *Pengkajian Pola Penghijauan di Kota Bandung*. Bandung: --
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2001. *Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau*. Jakarta: --
- Lilik Slamet. 2002. *Ruang Terbuka Hijau Jakarta*. Jakarta: Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Indonesia.
- Menteri Pekerjaan Umum. 2007. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007, tentang Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan Dan Lingkungan, lampiran hal. 35*. Jakarta: --
- Menteri Pekerjaan Umum. 2008. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: --
- Miller, Tyler, G., Jr, G. 1979. *Living in The Environment*. Second Edition. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Pemerintah Kota Bandung. 2004. *Perda Kota Bandung No. 2 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung 2013*.
- Pemerintah Kota Makasar. 2001. *Penyempurnaan Revisi RUTRWK, Rancangan Rencana*.
- Pemerintah Kota Malang. 2001. *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang 2001 - 2010*.
- Pemerintah Kota Mataram. 2004. *Rencana Tata Ruang Kota Mataram*.
- Peraturan Pemerintah. 2002. No. 63 Tahun 2002, *tentang Hutan Kota*.
- Pusat Litbang Permukiman. 2005. *Faktor-Faktor Permukiman Perkotaan yang Mempengaruhi Emisi CO₂*. Bandung: --
- Sabilal Fahri. *Menjual Hutan Tanpa Menebang Pohon*. Makalah. Email: amangfahri@yahoo.com.
- Soedomo M., Irsyad M., Soejachmoen MH., Effendi JA., Melianty Y. 1999. *Status Pencemaran Udara di 5 Kota Besar Jakarta, Surabaya, Bandung, Semarang dan Medan*. Bandung: LPM- ITB - BAPPEDAL.
- Soedomo, M. 2004. *Pencemaran Udara*. Kumpulan karya ilmiah. ITB.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733-1989. *Tata Cara Perencanaan Kawasan Perumahan Kota*.
- Weber, R. P. 1990. *Basic Content Analysis, second edition*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

LAMPIRAN: Kebijakan yang Menunjang Penyediaan RTH

No.	Kota/ Peraturan	Diktum Terkait RTH
1	Mataram/ Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Mataram	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan lahan untuk konservasi atau jalur hijau terletak pada kawasan sekitar daerah aliran sungai dan pantai. Mengacu pada Permendagri No. 2 Tahun 1987, bahwa lebar sempadan sungai dan pantai adalah 10 – 15 meter. • Penggunaan lahan untuk kawasan pertanian, setelah dikurangi dengan lahan untuk pengembangan kota. • Alokasi ruang untuk jalan sebesar 20 %, untuk utilitas 15 %, serta untuk jalur hijau (<i>open space</i>) sebesar 20 %. • Strategi penyediaan taman kota dan ruang terbuka hijau <ul style="list-style-type: none"> - peletakan taman di pusat kota dibutuhkan untuk memberikan kesegaran dan sebagai paru-paru kota - pendistribusian taman dan ruang terbuka yang dapat memberikan pelayanan maksimal bagi masyarakat dan dapat menambah nilai estetika kota - pemanfaatan ruang terbuka sebagai sarana olahraga - pemanfaatan fasilitas kuburan dan lahan pertanian sebagai ruang terbuka hijau - pemanfaatan jalur hijau di sepanjang aliran sungai sebagai kawasan limitasi atau konservasi untuk menyangga perkembangan fisik kota dengan sempadan selebar 10-15 meter.
2	Bandung/ Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung	<ul style="list-style-type: none"> • RTH di Kota Bandung, terdiri dari: taman hutan kota (hutan lindung, kawasan resapan), lapangan olahraga (termasuk lapangan golf), jalur hijau sepanjang jalan, sempadan sungai, taman wisata alam (TWA), serta pemakaman. • Kebijakan pengembangan kawasan lindung: mempertahankan dan merevitalisasi kawasan-kawasan resapan air atau kawasan yang berfungsi hidrologis untuk menjamin ketersediaan sumber daya air dan kesuburan tanah serta melindungi kawasan dari bahaya longsor dan erosi. • Kebijakan untuk kawasan perlindungan setempat (taman, sempadan sungai dan jalur hijau sepanjang jalan, lapangan olahraga, pemakaman) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - melestarikan dan melindungi kawasan lindung yang ditetapkan dari alih fungsi - mengembangkan kawasan yang potensial sebagai jalur hijau pengaman prasarana dalam bentuk garis sempadan sungai, jalur tegangan tinggi dan jalur rel kereta api - intensifikasi dan ekstensifikasi ruang terbuka hijau - mempertahankan fungsi dan menata RTH yang ada dan mengendalikan alih fungsi ke fungsi lain - mengembalikan fungsi RTH yang telah beralih fungsi • Arahan pengembangan kawasan pelestarian alam (Tahura dan TWA) adalah menyelamatkan keutuhan potensi keanekaragaman hayati, baik potensi fisik wilayahnya (habitat), potensi sumberdaya kehidupan serta keanekaragaman sumber genetiknya. • Pencapaian Kawasan Lindung sebesar 10 % dari luas seluruh wilayah Kota Bandung dan. • Konservasi dan rehabilitasi lahan daerah hulu sungai dan pengaman sungai sekitar Bandung dalam rangka pengendalian Banjir di Bandung. • Perlindungan kelestarian lingkungan dengan prioritas: pembatasan pembangunan fisik Bandung Utara; pengamanan wilayah lintas (wilayah rawan hidrologis, lahan kritis) yang dapat mengancam permukiman. • Pengembangan jalur hijau kota (taman, hutan buatan, hutan lindung, margasatwa, kawasan olahraga). • Pembatasan konversi kawasan produktif (pertanian subur). • Pengembangan jaringan jalan baru di pusat pengembangan sekunder dengan tujuan mendorong pusat pengembangan sekunder tersebut.
3	Makasar/ Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makasar	<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan beberapa kawasan menjadi kawasan lindung yang meliputi: perlindungan setempat, suaka alam dan cagar budaya, serta kawasan rawan bencana. • Pengembangan kawasan budidaya khususnya kawasan hutan produksi, kawasan pertanian, serta kawasan pariwisata. • Alokasi ruang untuk guna lahan pariwisata, daerah sempadan, konservasi, ruang terbuka hijau, rawa serta sungai yang mencapai 22 % dari total guna lahan. • Rencana pengaturan kepadatan penduduk, bangunan, koefisien dasar bangunan (KDB), serta koefisien lantai bangunan pada setiap bagian wilayah kota (BWK).

Malang

- Pengembangan fasilitas pejalan kaki.
- Pengembangan jaringan jalan, terutama jalan lingkaran luar dan jalan lingkaran dalam sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi beban jalan dan kemacetan lalu lintas.
- Mempertahankan tempat olahraga yang sudah ada dan membangun tempat olahraga baru di setiap wilayah kecamatan.
- Membangun jaringan jalan yang berhirarki dengan maksud meningkatkan aksesibilitas warga di setiap bagian kota, serta mengurangi kemacetan lalu lintas.
- Penetapan sempadan bangunan sesuai dengan kelas jalan.
- Pembangunan trotoar jalan yang mendorong warga berjalan kaki untuk pejalan jarak dekat.
- Pengembangan dan peningkatan kualitas tempat pembuangan akhir dan tempat pembuangan sementara.
- Ruang terbuka hijau di luar kawasan terbangun harus dicadangkan minimum, 30 % terhadap luas total Kota Malang dimana angka ini sudah termasuk untuk keperluan konservasi, keberadaan sawah dan sebagainya.
- Pada kawasan sekitar pengembangan tanah untuk industri, harus disediakan ruang terbuka hijau yang cukup yakni dengan ketentuan KDB kegiatan industri maksimum adalah 50 % sedangkan 50 % sisanya adalah untuk sirkulasi dan ruang terbuka hijau. Pada pengembangan tanah industri ini juga disyaratkan bahwa jenis tanaman yang dikembangkan sebaiknya adalah tanaman yang mempunyai fungsi buffer terhadap polusi baik udara maupun suara.
- Kawasan yang seharusnya mempunyai fungsi kawasan lindung, harus dikembangkan sebagai jalur hijau kota, terutama yang berfungsi sebagai kawasan penyangga dan penyedia oksigen (paru-paru kota). Hal ini sebaiknya dilakukan pada wilayah bantaran sungai, sepanjang rel kereta api, juga pada sekitar tegangan tinggi dan kawasan konservasi lainnya.
- Kota Malang yang memiliki variasi topografi mulai dari wilayah yang datar, bergelombang, sampai berbukit perlu menjaga keseimbangan ekologi lingkungan Kota Malang dengan kebijaksanaan perencanaan sebagai berikut:
 - Pada kawasan terbangun kota, harus disediakan ruang terbuka hijau yang cukup yaitu:
 - Untuk kawasan yang padat, minimum disediakan area 10 % dari luas total kawasan.
 - Untuk kawasan yang kepadatan bangunannya sedang harus disediakan ruang terbuka hijau minimum 15 % dari luas kawasan.
 - Untuk kawasan berkepadatan bangunan rendah harus disediakan ruang terbuka hijau minimum 20 % terhadap luas kawasan secara keseluruhan.
 - Pada kawasan terbangun kota, harus dikendalikan besaran angka Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maupun Koefisien Lantai Bangunan (KLB) sesuai dengan sifat dan jenis penggunaan tanahnya. Secara umum pengendalian KDB dan KLB ini adalah mengikuti kaidah semakin besar kapling bangunan, nilai KDB dan KLB makin kecil, sedangkan semakin kecil ukuran kapling, maka nilai KDB dan KLB akan semakin besar.
- Untuk meningkatkan daya resap air ke dalam tanah, maka perlu dikembangkan kawasan resapan air yang menampung buangan air hujan dari saluran drainase. Kawasan resapan air ini terutama direncanakan di wilayah Gunung Buring, dimana untuk setiap 20 ha tanah perlu disediakan 1 unit serta di bagian Barat kota yaitu di sekitar Bandulan, Tidar, Karangbesuki dan Medosari yang membutuhkan 1 unit untuk setiap 30 ha tanah. Pada bagian Utara dan Selatan kota kawasan resapan air ini minimum adalah 200 m². Upaya lain yang perlu dilakukan adalah dengan membuat kolam resapan air pada setiap wilayah tangkapan air.

Sumber: Hasil Analisa Data 2005