

## KONSEP RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) KAWASAN PERUMAHAN

Mercyana T. Z

Tenaga Pengajar Pada Program Studi Arsitektur - USTJ

Email : [adrian\\_palage@yahoo.co.id](mailto:adrian_palage@yahoo.co.id)

### Abstrak

Seiring dengan semakin menurunnya kualitas lingkungan kawasan perumahan di perkotaan, maka perencanaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada kawasan perumahan perlu dikaji kembali. Salah satu komponen RTH perumahan yaitu taman lingkungan yang memerlukan perencanaan yang baik dengan mempertimbangkan fungsi kawasan permukiman maupun perumahan. Taman lingkungan disesuaikan fungsinya tidak hanya untuk estetika bangunan atau kawasan namun dapat juga berfungsi dalam menangani permasalahan meningkatnya limpasan air permukaan, minimnya ketersediaan air ataupun untuk mengurangi pencemaran udara.

*Kata kunci: Ruang Terbuka Hijau, Kawasan permukiman, fungsi.*

### 1. PENDAHULUAN

Permintaan akan pemanfaatan lahan kota yang terus tumbuh untuk berbagai fasilitas perkotaan termasuk kemajuan teknologi, industri dan transportasi sering mengubah konfigurasi alami lahan perkotaan juga menyita lahan untuk ruang terbuka. Tata guna lahan, sistem transportasi dan sistem jaringan utilitas merupakan tiga faktor utama dalam menata ruang kota. Dalam perkembangannya konsep ruang kota selalu dikaitkan dengan pencapaian tujuan dari suatu penataan ruang yaitu untuk kesejahteraan, kenyamanan, serta kesehatan warga dan kotanya. Ruang terbuka hijau kota memiliki banyak fungsi antara lain sebagai area rekreasi, sosial budaya, estetika, fisik kota, ekologis dan memiliki nilai ekonomis bagi manusia maupun pengembangan kota. Upaya memperluas dan meningkatkan fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan permukiman ditujukan untuk menjaga kelestarian, keserasian dan keseimbangan ekosistem perkotaan. Luasan RTH menurut UU No. 20 thn 2007 tentang Penataan Ruang ditetapkan bahwa RTH minimal harus memiliki luasan 30% dari luasan total wilayah, dengan proporsi 20% untuk ruang publik. Seiring meningkatnya dampak perubahan iklim global dan terbatasnya lahan terbuka di kawasan perumahan,

maka selain luasan lahan yang harus dicapai juga perlu mempertimbangkan fungsi RTH sesuai karakteristik lingkungan perumahan serta bentuk RTH pada lahan perumahan yang terbatas.



**Gambar 1. Ruang Terbuka Hijau Kota**

### 2. METODE PENELITIAN

Kajian Ruang Terbuka Hijau perumahan dilakukan berdasarkan studi pustaka pada hasil penelitian studi kasus taman lingkungan perumahan secara horisontal dan vertikal. Sampel diambil pada beberapa kawasan perumahan dengan mengidentifikasi kondisi taman lingkungan perumahan untuk kebutuhan masyarakat, kemudian dilakukan

pengamatan pola penutupan tanaman, zona vegetasi/ekosistem air, kondisi lingkungan taman/potensi pencemaran, dll. Tujuan pembahasan ini untuk memberikan masukan dan gambaran ttg Ruang Terbuka Hijau pada lingkungan perumahan khususnya taman lingkungan yang memiliki banyak fungsi dan manfaat.

### 3. PEMBAHASAN

#### Konsep Ruang Terbuka Hijau

Secara umum Ruang Terbuka Publik di perkotaan terdiri dari Ruang Terbuka Hijau dan Ruang Terbuka non-hijau. Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (open spaces) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung/tidak yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, dan keindahan wilayah perkotaan.

Berdasarkan lokasi dalam Inmendagri no. 14 thn 1988, yaitu RTH di kawasan permukiman kepadatan tinggi, sedang, dan rendah; kawasan industri, perkantoran, sekolah, perdagangan, jalur jalan, jalur sungai, jalur pesisir pantai dan utilitas. Bentuk-bentuk RTH (Grey,1996) diklasifikasikan sbb: taman kota, lapangan terbuka/bermain, halaman kota, , lapangan terbuka/bermain, gedung/ pekarangan, pemakaman dan jalur hijau dan median jalan, sepadan dan monumen, jalur hijau dan median jalan, seperti kawasan limitasi dan kawasan khusus. Pengaturan RTH perumahan perlu lebih spesifik lagi, salah satunya dengan meninjau kembali fungsi kawasan permukiman, fungsi RTH itu sendiri dan perencanaan RTH vertikal. Fungsi RTH perumahan dituntut agar lebih memenuhi kenyamanan iklim mikro, pelestarian air dan tanah serta sarana sosial.

#### Peningkatan Kualitas RTH Perumahan

Lingkungan perumahan perkotaan sangat dipengaruhi oleh interaksi banyak faktor alami, misalnya: polusi udara, material permukaan kota, emisi panas, dll. Perencanaan RTH yang matang, dapat menjaga keseimbangan dan keharmonisan antara ruang terbangun dan ruang terbuka. Keselarasan antara struktur kota dan wajah alami mampu mengurangi berbagai dampak negatif akibat degradasi lingkungan kota dan menjaga keseimbangan, kelestarian, kesehatan dan kenyamanan serta peningkatan kualitas hidup kota. Kebijakan RTH khususnya taman dan hutan kota dipengaruhi dan dibatasi oleh kebijakan tentang tujuan dan fungsi dari pembangunan taman dan hutan tsb. Karena penggunaan atau pemanfaatan taman rentan terhadap upaya pihak tertentu yang mengingini alih fungsi. Bentuk RTH perumahan dapat berupa lahan kawasan hutan atau non kawasan hutan seperti taman, jalur hijau, lahan pekarangan, kebun campuran atau penghijauan diatan dan disamping bangunan. Perlu adanya pemilihan jenis tanaman tertentu tergantung pada ekosistem setempat. RTH di lingkungan perumahan dapat berfungsi secara estetis, hidrologis, klimatologis maupun sosial budaya. Taman lingkungan perlu memperhatikan hal-hal sbb (Sulistiyantara, 2006) :

- Penataan dan komposisi dari berbagai jenis vegetasi
- Persyaratan klasifikasi hortikultur (ekologi) dan klasifikasi fisik
- Oksigenasi dan sirkulasi angin untuk perbaikan udara.
- Protektif terhadap angin, dimana pohon-pohon rapat dapat mengurangi kecepatan angin.

RTH di Indonesia harus terus diperluas. Termasuk RTH di perumahan vertikal. RTH dipemukahan vertikal harus memperhatikan konstruksi bangunan, seperti kekedapan

struktur atap, penggunaan lapisan membran kedap air, penggunaan wadah tanam, sistem drainase hingga pemilihan jenis tanaman.



**Gambar 2. Contoh 1 Jenis tanaman RTH**



**Gambar 3. Contoh 2. Jenis tanaman RTH**



**Gambar 4. Contoh 3. Jenis tanaman RTH**

**Tabel 1. Tipologi Ruang Terbuka Hijau**

Berdasarkan Letak	Berdasarkan Fungsi Dan Manfaat
<p>RTH di Kawasan Pemukiman :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berbentuk kawasan/areal</li> <li>• pekarangan</li> <li>• taman lingkungan</li> <li>• pemakaman</li> <li>• jalur hijau disepanjang jalan lingkungan</li> </ul>	<p>RTH Taman Kota :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturnya bersifat alami dengan sedikit bagian yang terbangun</li> <li>• elemen-elemen pohon rindang, semak atau perdu dan tanaman hias yang ditata rapi, bangku taman, jalan setapak, kolam, air mancur, serta tempat bermain anak</li> </ul>
<p>RTH di Kawasan Industri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• areal taman (di pekarangan)</li> <li>• bisa berbentuk memanjang yang dapat dimanfaatkan sebagai <i>buffer</i> bagi kawasan lain disekitarnya</li> </ul>	<p>RTH Hutan Kota :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wilayah perkotaan pada tanah Negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang</li> <li>• dominasi pepohonan yang tumbuh rapat dan kompak serta alami</li> <li>• dipantau kondisinya untuk selalu dijaga walaupun tidak dipelihara secara intensif seperti halnya taman kota</li> </ul>
<p>RTH di Kawasan Perkantoran dan Perdagangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• areal taman (pekarangan)</li> <li>• berupa pohon yang anggun, daun yang berwarna-warni, bunga-bunga yang harum dan buah yang unik (Philips, 1993)</li> <li>• tutupan vegetasi dalam kawasan ini berkisar 5 – 20% (Inmendagri no. 14/1988)</li> </ul>	<p>RTH Rekreasi dan Kegiatan Olah Raga Kota :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kegiatan rekreasi (suka) aktif, seperti lapangan olah raga atau rekreasi (suka) pasif seperti taman bermain</li> <li>• areal perkemahan yang memberikan ruang bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan berkemah</li> </ul>
<p>RTH di Kawasan Sekolah atau Perguruan Tinggi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• areal tanaman yang terkadang dapat digunakan sebagai tempat belajar atau olah raga</li> <li>• terdapat juga RTH memanjang disepanjang jalur pejalan kaki</li> </ul>	<p>RTH Pemakaman :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang terbangun tidak terlalu luas dan lahan sisanya ditanami oleh berbagai jenis pepohonan baik itu untuk alasan sejarah, pendidikan, maupun keindahan</li> </ul>
<p>RTH di Kawasan Jalur Jalan, Sungai, Pesisir Pantai, dan Pengamanan Utilitas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berupa jalur hijau (memanjang) dan pada umumnya bersifat pembatas (<i>buffer</i>)</li> <li>• jalur hijau pengaman utilitas meliputi RTH sekitar jalur listrik tegangan tinggi, kanan-kiri rel kereta api, dan sekitar tempat pembuangan sampah sebagai penahan/<i>buffer</i> polusi bau</li> </ul>	<p>RTH Pertanian :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tempat berkarya penduduk sebagai mata pencaharian</li> <li>• pepohonan produktif (tanaman pertanian) dan tanpa bangunan (non terbangun)</li> <li>• memenuhi kebutuhan pangan dan merupakan salah satu sektor ekonomi produktif suatu kota</li> <li>• dipersiapkan untuk berubah fungsi menjadi bangunan atau guna lahan terbangun lainnya sehingga diprioritaskan berada di daerah pinggiran kota/perbatasan kota (<i>hinterland</i>)</li> </ul>
<p>RTH di Kawasan Khusus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kawasan konservasi</li> <li>• RTH gerbang kota</li> <li>• Kawasan pariwisata</li> <li>• RTH penyangga jalan tol</li> </ul>	<p>RTH Jalur Hijau dan Pulau Jalan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalur hijau berada disepanjang kiri-kanan jalur jalan</li> <li>• median jalan</li> <li>• didominasi oleh pohon besar dan tinggi sebagai pelindung tidak sekedar pohon yang indah</li> </ul>
	<p>RTH Pekarangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• di halaman-halaman bangunan baik itu perkantoran, perdagangan, ataupun perumahan</li> <li>• taman keluarga, tanaman obat, rempah-rempah, membantu sirkulasi udara, menambah penyinaran matahari yang cukup dan mencegah kebakaran masal (terutama di wilayah pemukiman).</li> </ul>
	<p>RTH Sempadan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sempadan bangunan, pantai, sungai, dan jalur kereta api</li> <li>• melindungi keberadaan dan keberlanjutan sungai, danau, jalur rel kereta api atau guna lahan yang lain</li> </ul>

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2008

## **Manfaat Ruang Terbuka Hijau**

Ada beberapa manfaat yang diperoleh dari pengadaan ruang terbuka hijau:

1. Manfaat Estetis (Nazaruddin,1994), diperoleh dari keindahan dan keserasian penataan tanaman dalam ruang terbuka hijau
2. Manfaat Orologis (Nazaruddin,1994), terutama dikawasan yang rentan erosi, untuk mengurangi tingkat kerusakan tanah, terutama longsor dan menyangga kestabilan tanah.
3. Manfaat Hidrologis (Nazaruddin,1994), berkaitan dengan kemampuan akar tanaman untuk menyerap kelebihan air apabila turun hujan sehingga air tidak mengalir dengan sia-sia atau menjaga persediaan air tanah
4. Manfaat Klimatologis (Nazaruddin,1994), keberadaan ruang terbuka hijau mempengaruhi faktor-faktor iklim seperti, kelembaban, curah hujan, ketinggian tempat dan sinar matahari yang akhirnya membentuk suhu harian guna menunjang kegiatan manusia.
5. Manfaat Edaphis (Nazaruddin,1994), mengarah kepada penyediaan habitat satwa di perkotaan
6. Manfaat ekologis (Nazaruddin,1994), suatu sistem ekologi kota dimana penyeimbangan proposi lahan untuk semua makhluk dapat mendukung keseimbangan sistem ekologis.
7. Manfaat protektif/kenyamanan (Nazaruddin,1994), perlindungan yang diberikan oleh ruang terbuka hijau kepada manusia.
8. Manfaat Hygienis (Nazaruddin,1994), bermanfaat sebagai penyerap emisi gas di udara karena dedaunan tanaman mampu menyaring debu dan menghisap kotoran diudara, bahkan mampu menghasilkan gas oksigen yang dibutuhkan oleh manusia.
9. Manfaat Edukatif (Nazaruddin,1994), pendidikan dan pengenalan terhadap makhluk hidup sebagai laboratorium

alam di sekitar manusia merupakan proses yang baik mengingat adanya fungsi ekosistem dan simbiosis yang terjadi di dalamnya.

10. Manfaat Kesehatan Individu (Philips,1993) dengan adanya kondisi lingkungan yang higienis maka dapat memperkecil ancaman kesehatan yang biasanya ditimbulkan dari lingkungan.
11. Manfaat Penyimpanan Energi (Philips,1993), manfaat yang dapat dirasakan secara tidak langsung. Energi yang dapat disimpan oleh tanaman dalam RTH antara lain sinar matahari, energi panas, dsb, nantinya dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam mendukung proses kehidupan.



**Gambar 5. RTH memberikan manfaat keindahan pada kota.**



**Gambar 6. RTH berfungsi sbagai penyaring udara**

Keterbatasan lahan di daerah perkotaan telah mengubah kebijakan penyediaan perumahan untuk lebih diarahkan pada pembangunan bertingkat, demikian pula

guna pemenuhan fungsi RTH diarahkan dengan penghijauan secara vertikal. Hasil penelitian Puslitbang Permukiman thn 2008-2009 mengenai potensi taman atap untuk konservasi air, menyebutkan bahwa taman atap dapat berpotensi untuk

mengurangi laju limpasan air permukaan sehingga dapat mengurangi volume dan kecepatan limpasan air hujan di perkotaan dan kualitas badan air apabila kebijakan luasan taman atap terhadap luasan atap mengikuti rekomendasi sesuai tabel berikut.

**Tabel 2. Peningkatan Fungsi Taman sebagai Taman Lingkungan**

Aplikasi Intensitas Hujan	% retensi			
	Tipe -1	Taman 1	Taman 2	Taman 3
	% taman atap	groundcover, perdu hias-pohon	ground cover	Groundcover, perdu succulent
Tinggi	100	88.22	86.67	67.37
	40	35.29	34.67	26.95
Sedang	100	95.11	91.49	92.00
	40	38.04	36.60	36.80
Intensitas Hujan	% retensi			
	Tipe -2	Taman 4	Taman 5	Taman 6
	% taman atap	groundcover, perdu besar/palm	ground cover, pohon	groundcover, perdu kecil
Tinggi	100	84.84	80.11	88.31
	40	33.94	34.96	35.32
Sedang	100	67.25	85.58	48.01
	40	26.90	34.23	19.20

Sumber : Hastuti, 2011

Tipe 1: lapisan taman atap terdiri dari media tanam (tanah, kompos, sekam, pasir, kerikil)

Tipe 2: lapisan taman atap terdiri dari media tanam media (tanah, kompos, sekam, pasir, ijuk, kerikil)

**Tabel 3. Struktur Media Taman Atap**

Sumber	Kedalaman Media Tanam	Jenis Media Tanam	Jenis Tanaman	Ket
Bambang Sulistyantara, IPB	15-30 cm	Tanah, pasir, serutan kayu, lap kulit pinus, pupuk	Rumput-rumputan, tanaman penutup	Sbg penahan humus, penahan air
	60-105 cm		Perdu, pohon kecil	
	2 m		Pohon besar	
Arsitektur Lansekap, Univ. Trisakti	30-40 cm	Tanah, pasir, sekam padi, pupuk	Rumput-rumputan, tanaman penutup	
American hydrotech	7.5-10 cm	Tanah, pasir	Rumput-rumputan	84.6 kg/m <sup>2</sup> -166.6 kg/m <sup>2</sup>
	20-120 cm		Tanaman penutup, pohon	
Ken Friedman	30-60 cm	Tanah, kerikil, kompos		400-750 kg/m <sup>2</sup>

Sumber : Dari Berbagai Sumber, 2012



Gambar 7. Taman Kota Jayapura



Gambar 8. Taman Kota Jayapura

#### 4. KESIMPULAN

Untuk meningkatkan kualitas RTH perumahan, maka dalam perencanaannya diperlukan pengaturan khusus taman lingkungan baik secara horisontal maupun vertikal. Semakin meningkatnya penerapan taman atap di hunian bertingkat di perkotaan yang umumnya untuk estetika gedung, dapat juga berfungsi dalam menangani permasalahan banjir, minimnya ketersediaan air bersih ataupun untuk mengurangi meningkatnya pencemaran udara.

Luasan RTH perumahan perlu disertai tujuan, fungsi atau manfaat RTH yang ingin dicapai sesuai karakteristik kawasan permukiman. Karakteristik taman termasuk komposisi luasan antara komponen alami dan non alami pada setiap RTH atau taman lingkungan tidak dapat di samaratakan karena setiap fungsi dari setiap kawasan

perumahan ditentukan oleh interaksi faktor alami dan antropogenik sekitarnya. Fungsi taman juga di sesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai. Selain fungsi estetika juga diharapkan dengan desain yang tepat dapat mengurangi permasalahan lingkungan yang diakibatkan oleh tingginya luasan lahan perkerasan di perumahan yang akan diiringi dengan tingginya limpasan air hujan atau pencemaran udara.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Irwan, D. Zoeraini, 2003, *Prinsip prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem, Komunitas dan Lingkungan*, Sinar Grafika Offset, Jakarta
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2006, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No:29/PRT/M/2006, *Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung*
- Megantara, N, Erri, 2010, *Dasar Kebijakan Ekologis dalam Pembangunan Ruang Terbuka Hijau (Taman)*. Bandung
- Hastuti, Elis, 2011, *Kajian Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Perumahan Sebagai bahan Revisi SNI 03-1733-2004*. Jurnal
- Purnomohadi, Ning, 2006, *Ruang Terbuka Hijau Sebagai Unsur Utama Tata Ruang Kota*. Jakarta : Dirjen Penataan Ruang Departemen pekerjaan Umum.
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2008, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008- *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Perkotaan*.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, 2007, *Model Rancangan Permukiman Perkotaan berdasarkan Emisi CO2*. Bandung.
- Sulistyantara, Bambang, 2006, *Taman Rumah Tinggal*, Penebar Swadaya, Jakarta