

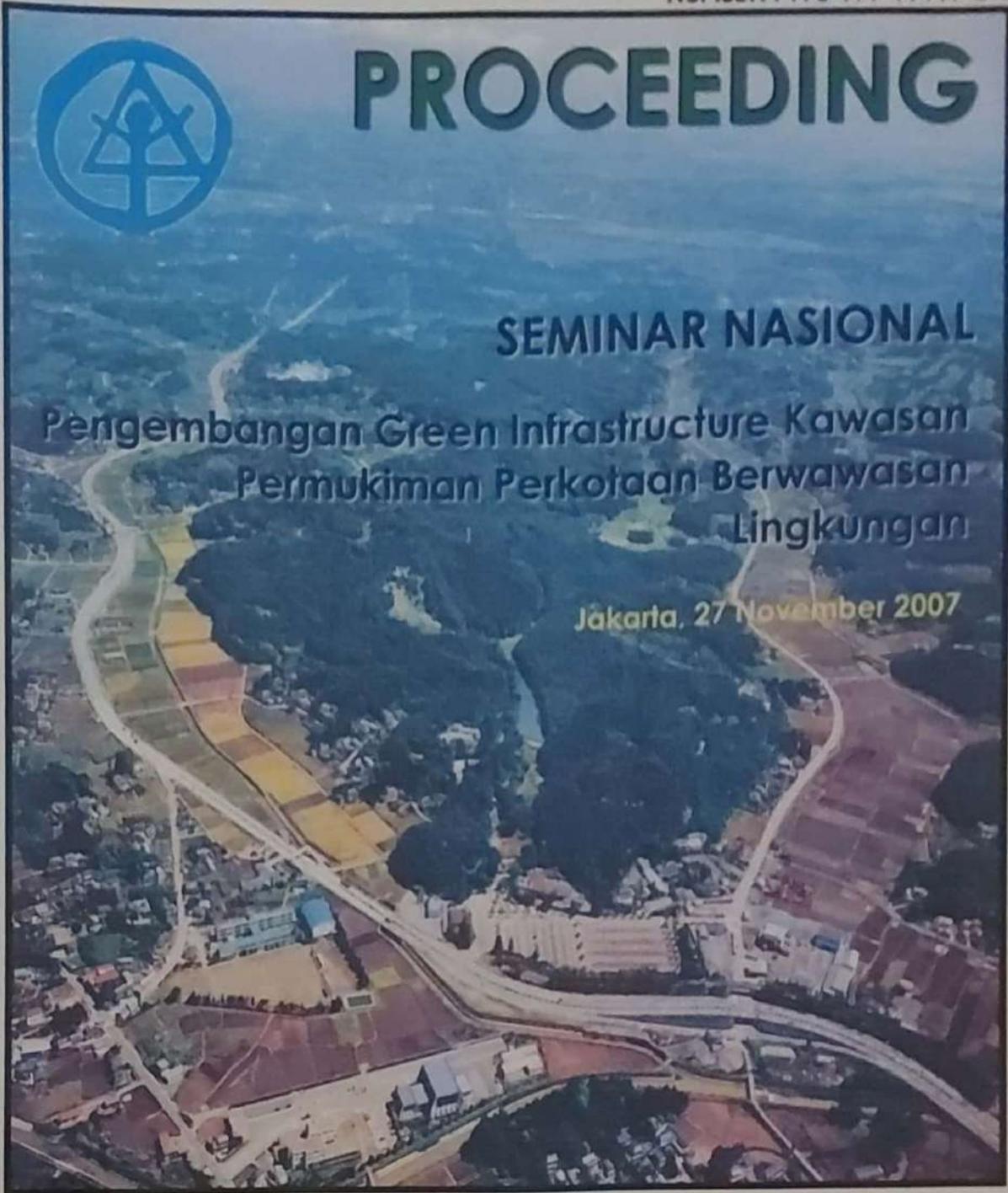


PROCEEDING

SEMINAR NASIONAL

Pengembangan Green Infrastructure Kawasan
Permukiman Perkotaan Berwawasan
Lingkungan

Jakarta, 27 November 2007



Kerja sama antara :



**Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan
Universitas Trisakti**

Kampus A, Gd. K, Lt. 7, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol Jakarta Barat 11440
Telp. 021-5663232 ext.755/761/773

dan



**Direktorat Jendral Cipta Karya
Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia**

Jl. Patimura No.20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
Telp. Dan Fax. 021-72796582

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN GREEN INFRASTRUCTURE KAWASAN PERMUKIMAN PERKOTAAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

Jakarta, 27 November 2007

Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti
Direktorat Jendral Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum

PENERBIT :

Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti
Direktorat Jendral Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum

Cetakan Pertama 2007

ISBN : 978-979-99119-2-6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun termasuk fotocopy,
tanpa izin tertulis dari penerbit

Dicetak oleh

Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti
Direktorat Jendral Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Laporan Ketua Pelaksana	v
Kata Sambutan Dekan FALTL	vi
Susunan Panitia	viii
Susunan Acara	x

MATERI A : PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR DALAM RANGKA REVITALISI KAWASAN WARISAN BUDAYA

A.1.1 Kawasan Pemakaman Masyarakat Hindu Di Bali Ditinjau Dari System Tata Ruang Dan Peran Serta Fungsinya Bagi Lingkungan (Ida A.S. Danur)	1
A.1.2 Kajian Infrastruktur Hijau Pusat Kota Lama Tangerang (Hinijati Widjaja)	9
A.1.3 Arsitektur Hijau Dalam Revitalisasi Kawasan Wisata Pantai (Maria Immaculata Ririk Winandari)	15
A.1.4 Konstruksi Pedestrian Di Pinggir Pantai Yang Berkonsep <i>Green Infrastructure</i> , Studi Kasus: Kawasan Pantai Losari, Makassar (Mutmainnah, Sugeng Triyadi S., Andi Harapan S)	19
A.1.5 Model Pemukiman di Daerah Aliran Sungai Ciliwung Yang Berwawasan Lingkungan sebagai Upaya Mengantisipasi Banjir (Nur Intan Mangunsong)	33

MATERI B : PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR KAWASAN PERKOTAAN YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN

B.1.1 Konstruksi Area Pengelolaan Sampah dengan Konsep <i>Green infrastructure</i> di Kawasan Pariwisata Situ Rawa Besar, Depok (Anedya Wardhani, Sugeng Triyadi S, Andi Harapan S)	42
B.1.2 Fungsi Ekologis Situ di Perkotaan dalam Membantu Mengurangi Pemanasan Global (Diana Hendrawan, Melati Feranita Fachrul)	52
B.1.3 Reposisi Ruang Terbuka Hijau Dalam Pembangunan Kota (Endrawati Fatimah)	59
B.1.4 <i>Green Infrastructure</i> Sebagai Pemahaman Menuju Pembangunan Berkelanjutan (S.Rahardjo)	68

B.1.5	Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Pada Pengelolaan 'Green Infrastructure' Di Jakarta dan Sekitarnya (Silvia Yuslim)	75
B.1.6	Daur Ulang Limbah Padat Perekat Kayu Lapis (<i>Glue Dan Glue Mix</i>) Sebagai Bahan Pengisi, Studi Kasus Di Pt. Lakosta Indah-Samarinda (Asih Wijayanti)	84
B.1.7	Bangunan Berlantai Banyak, Sebagai Solusi Pembangunan di Kawasan Kumuh Tengah Kota , Studi Kasus: Segi Empat Tunjungan, Surabaya ¹ (Fadly Usman, ST, MT)	95

MATERI C : PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR JALAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

C.1.1	Revitalisasi Jalur Hijau Atau Ruang Terbuka Hijau Dengan Cara Peninggian Level Taman Dan Pemasangan Furnitur Jalan pada Lingkungan Jalan Arteri (Rb Haria Priya Utama, Sugeng Triyadi S., Andi Harapan S.)	110
C.1.2	Pengembangan Infrastruktur Jalan dengan Konsep Green Arsitektur (Dengan Studi Kasus. Jembatan Penyeberangan Di Jl. Jatingaleh Semarang) (Wulani Enggar Sari, Sugeng Triyadi S., Andi Harapan)	119
C.1.3	Kajian <i>Bioreductor</i> Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) pada Tanaman Lansekap Jalan (<i>Streetscape</i>) di Kawasan Perkotaan Yogyakarta (Suparwoko)	126
C.1.4	Infrastruktur Lanskap (Hijau?) Beberapa Pertimbangan Desain (Rahman Andra Wijaya ST. MT., IALI)	141
C.1.5	Studi Pengaruh Kualitas Vegetasi pada Lingkungan Termal Kawasan Kota di Bandung Menggunakan Data Citra Satelit (Surjamanto Wonorahardjo, Suwardi Tedja, Benedictus Edward)	146
C.1.6	Peranan Arsitektur Lansekap dalam Pembangunan Berkelanjutan Sebagai Ilmu Terapan Dalam Mitigasi Global Warming (Arwindrasti B.K)	147
C.1.7	Perencanaan Ruang Terbuka Hijau pada Jalan Bebas Hambatan * (Arwindrasti B.K.)	152

MATERI D : PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR HIJAU DENGAN PERAN SERTA MASYARAKAT

- | | | |
|-------|---|-----|
| D.1.1 | Sistem Pengaliran Air Hujan Akibat Perubahan Fungsi di Jalan Dago, Bandung
(Sugeng Triyadi S., Andi Harapan S.) | 159 |
| D.1.2 | Pemanfaatan Energi Matahari Dalam Upaya Revitalisasi Daerah Hijau Taman Kota, Studi Kasus : Taman Lansia Cisangkuy, Bandung
(R. Farri Icksan W., Sugeng Triyadi S., Andi Harapan S.) | 169 |
| D.1.3 | Pengelolaan Drainase yang Berkonsep Green Infrastructure dengan Pendekatan Partisipasi Masyarakat, Kasus Studi : Perumahan Arcamanik, Bandung
(Sugeng Triyadi S, Andi Harapan S) | 179 |
| D.1.4 | Eksistensi Penghijauan Sebagai Unsur "Beautifikasi Di Koridor Ruang Terbuka Jalan", Di Kawasan Permukiman.
(R.Untung Mardikarno) | 190 |
| D.1.5 | Ruang Terbuka Dan Intensitas Zona Panas pada Perumahan Padat di Perkotaan, Studi Kasus : Perumahan di Kelurahan Kallangke, Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat
(Inavonna) | 201 |
| D.1.6 | Pengaruh Penggunaan Material Kaca pada Facade Bangunan Terhadap Lingkungan Termal di Dalam Ruang
(Benedictus Edward ; Vontynanda S ; Dina Olivia ;Kautsar Maburur ; Surjamanto Wonorahardjo) | 208 |

MATERI E : PENGEMBANGAN ARSITEKTUR LANSEKAP SEBAGAI BAGIAN DARI INFRASTRUKTUR HIJAU

- | | | |
|-------|--|-----|
| E.1.1 | Ekologi Lansekap Dalam Perencanaan Ruang Terbuka Hijau di Lingkungan Permukiman Kota
(Titien Suryanti) | 215 |
| E.1.2 | Sistem Ruang Terbuka Hijau Kota "Menuju Kota Berwawasan Lingkungan"
(Iwan Ismaun) | 221 |
| E.1.3 | Pengembangan <i>Green Infrastructure</i> Sebagai Dasar Pembangunan Dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Kota
Studi Kasus : Jakarta Selatan
(R.L. Pangaribowo) | 230 |
| E.1.4 | Kota Ekologis Masa Depan
(Adanya Kelengkapan Infrastruktur yang Seimbang dan Harmonis)
(Ning Purnomohadi) | 242 |

E.1.5	Pengembangan Kawasan Siap Bangun Berbasis Lingkungan (Quintarina Uniaty, Puspita Resi, Penny Ariesanty)	253
E.1.6	Ruang Terbuka Hijau Dan Mitigasi Perubahan Iklim di Wilayah DKI Jakarta (Etty Indrawati)	261
E.1.7	Agroforestri sebagai Salah Satu Usaha dalam Adaptasi Perubahan Iklim (Etty Indrawati)	271
E.1.8	Model Pemukiman Daerah Aliran Sungai Ciliwung yang Berwawasan Lingkungan sebagai Upaya Mengantisipasi Banjir (Nur Intan Mangunsong)	
E.1.9	Peranan Perempuan dalam Pembangunan dan Pengembangan Hutan Kota di Permukiman (Prof. Dr. Zoer'aini Djamal Irwan)	

Susunan Panitia Seminar Nasional

No	Nama	Instansi	Jabatan dalam Tim
A. Tim Pengarah (Steering Committee)			
1.	Ir. Agoes Widjanarko, MIP	Direktur Cipta Karya, Dep.PU	Ketua
2.	Prof. Dr. Thoby Mutis	Rektor Universitas Trisakti	Wakil Ketua
3.	Prof. Dr. Ir. Soepangat Soemarto, M.Sc	Dekan Fakultas Arsitektur Lansekap & Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti	Anggota
4.	Ir. Ismanto, M.Sc	Plt. Direktur Penataan Bangunan & Lingkungan	Anggota
5.	Ir. Guratno Hartono, M.Bc	Direktur Pengembangan Pemukiman	Anggota
6.	Ir. Susmono	Direktur Pengembangan PLP	Anggota
7.	Dr. Ir. Aca Sugandhi, M.Sc	MP3I	Anggota
8.	Dr. Ir. Budhy Tjahyati, M.Sc	URDI	Anggota
B. Tim Pelaksana (Organizing Committee)			
1.	Ir. Danny Sutjiono	Direktur Bina Program	Ketua
2.	Ir. Haryadi Wijayanto, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Wakil Ketua
3.	Dr. Ir. Arwindrasti B., MT	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
4.	Ariani Dwi Astuti, ST, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
5.	Ir. Benjamin Soeharto, MSi	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
6.	Ir. Syamsul Hadi, MRP	Kasubdit Perencanaan Teknis & Pengaturan Dit. Pengembangan Pemukiman	Anggota
7.	Ir. Ismono Yahmo, MA	Kasubdit Perencanaan Teknis & Pengaturan Dit. Penataan Bangunan & Lingkungan	Anggota
8.	Ir. Andreas Suhono, M.Sc	Kasubdit Kebijakan dan Strategi, Dit. Bina Program	Anggota
C. Tim Materi, Perumus, dan Prociding			
1.	Ir. Sugeng Sentausa, M.Sc	Kasubdit Penataan Lingkungan Wil. II, Dit. PBL	Koordinator
2.	Ir. Handy Bambang Legowo, M.Sc	Kasubdit. Pengembangan Sistem Air Limbah, Dit. Pengembangan PLP	Anggota
3.	Dra. Savitri R., M.Soc.Sc	Kasi Investasi, Dit. Bina Program	Anggota
4.	Ir. Th. Mulyatni Respati	Kasubdit Peningkatan Pemukiman Wil. I, Dit. Bangkim	Anggota
5.	Ir. Iwan D. Setiawan, M.Soc.Sc	Kasubdit Pengembangan Kawasan Metropolitan, Dit. Bangkim	Anggota
6.	Ir. Kati Andraini D., MPA	Kasubdit Pengembangan Sistem Drainase dan Sampah, Dit. PAM	Anggota
7.	Ir. Rahel Situmorang, M.Plan	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
8.	Ir. Anita Sitawati, Msi	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
9.	Ir. H. M. Zainuddin Noor, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
10.	Ir. Diana Hendrawan, MSi	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
11.	Dr. Melati Feriadita, MS	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
12.	Irma SE	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
D. Tim Sekretariat			
1.	Dewi Chomistriana, ST, M.Sc	Kasi Rencana dan Kebijakan, Dit. Bina Program	Koordinator
2.	Ir. Wahyu Kusumo, MUM	Kasi Peningkatan Lingkungan Pemukiman Wil I, Dit. PBI	Anggota

3.	Ir. Edward Abdurachman, M.Sc	Kasi Perencanaan dan Pelaporan, Dit. bangkim	Anggota
4.	Ir. Qurrotu Aini Besila, Msi	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
6.	Ir. Nur Intan Mangunsong, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
0.	Drs. Suhanto P. S.	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
D1. Tim Bendahara			
1.	Pramiati Purwaningrum, ST., MT	FALTL – Universitas Trisakti	Koordinator
2.	Drs. Kismartono	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
3.	Ir. Diana Kusumastuti, MT	Kasi Rencana jangka Menengah, Dit. Bina Program	Anggota
D2. Tim Transportasi dan Perlengkapan			
1.	Drs. Ri Pangaribowo, MSI	FALTL – Universitas Trisakti	Koordinator
2.	Ir. Etty Indrawati, MSI	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
3.	Bernadi Haryawan, ST, MT	Subdit. Kebijakan dan Strategi, Dit. Bina Program	Anggota
4.	Muh. Reva S., ST	Subdit. Kebijakan dan Strategi, Dit. Bina Program	Anggota
D3. Tim Promosi dan Sponsorship			
1.	Ir. Ramadhani Y., MT	FALTL – Universitas Trisakti	Koordinator
2.	Dian Hamitasari, ST	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
3.	Mareta K., ST	Subdit. Pengembangan Kawasan Metropolitan, Dit. Bangkim	Anggota
4.	Veronica Kusumawardhani, ST	Subdit. Kebijakan dan Strategi, Dit. Bina Program	Anggota
D4. Tim Dokumentasi, Informasi, dan Pameran			
1.	Ir. Djoko Karsono, MT	Kasi Dokumentasi dan Publikasi, Dit. Bina Program	Koordinator
2.	Ir. Dedy, M.Sc	Puskompu, Dep. PU	Anggota
3.	Ir. Silia Yuslim, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
4.	Wawa Rukanda	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
D5. Tim Acara, Pereldangan, dan Konsumsi			
1.	Rositayanti, ST, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Koordinator
2.	Ir. Hiniwati Widjaja, MSI	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota
3.	Ir. Asih Wijayanti, MT	FALTL – Universitas Trisakti	Anggota

**Sesi III - Presentasi (Paralel)
Ruang Kelas B**

Waktu (WIB)	Kegiatan/topik	Pembicara	Moderator
Topik 2 Pengembangan Infrastruktur Kawasan Perkotaan yang Berwawasan Lingkungan			
12.45 – 12.55	Konstruksi Area Pengelolaan Sampah dengan Konsep Green Infrastruktur di Kawasan Parwisata Situ Rawa Besar Depok	Aneadya Wardhani Sugeng Triyadi S Andi Harapan S	Ir. Ramadhani Yanidar, MT
12.55 – 13.05	Peran Ekologis Situ di Perkotaan dalam Mengatasi Pemanasan Global	Diana Hendrawan Melati Ferianita Fachrul	
13.05 – 13.15	Reposisi Ruang Terbuka Hijau dalam Pembangunan Kota	Endrawati Fatimah	
13.15 – 13.40	Diskusi dan Tanya Jawab		
13.40 – 13.50	Green Infrastructure sebagai Pemahaman Menuju Pembangunan Berkelanjutan	Rahardjo	
13.50 – 14.00	Fungsi Perencanaan dan Pengendalian pada Pengelolaan "Green Infrastructure" di Jakarta dan Sekitarnya	Silia Yuslim	
14.00 – 14.10	Daur Ulang Limbah Padat Perekat Kayu Lapis (glue dan gluemix) sebagai Bahan Pengisi	Asih Wijyantü	
14.10 – 14.20	Bangunan Bertantai Banyak, sebagai Solusi Pembangunan di Kawasan Kumuh Tengah Kota (Studi Kasus : Segi Empat Tunjungan, Surabaya)	Fadly Usman	
14.20 – 14.45	Diskusi dan Tanya Jawab		

REPOSISI RUANG TERBUKA HIJAU DALAM PEMBANGUNAN KOTA

Endrawati Fatimah

Dosen Tetap Jurusan Teknik Planologi Universitas Trisakti
Email : indo_googolendra@yahoo.com

ABSTRAK

Permasalahan lingkungan kota saat ini sudah semakin kompleks. Permasalahan lingkungan tersebut disebabkan oleh makin meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitasnya yang di satu pihak menyebabkan peningkatan produksi limbah dan di lain pihak mengurangi keberadaan ruang terbuka hijau. Berkurangnya ruang terbuka hijau yang memiliki fungsi ekologis antara lain sebagai pengendali polusi, daerah resapan air, penghasil oksigen akan makin memperparah kondisi lingkungan kota. Rencana tata ruang kota sebagai dasar pembangunan kota seharusnya mengalokasikan ruang terbuka hijau dalam pola ruangnya sebagai kawasan lindung sehingga keberadaannya akan tetap terjaga. Untuk mengoptimalkan fungsi ekologis dari ruang terbuka hijau kota diperlukan perencanaan, perancangan dan pengelolannya. Dalam perencanaan ruang terbuka hijau kota, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain adalah kuantitas serta distribusi/penyebarannya. Sementara dalam perancangan ruang terbuka hijau, hal yang perlu dipertimbangkan adalah keterbatasan sumber daya lahan yang dimiliki kota sehingga diperlukan inovasi desain yang efisien dalam pemanfaatan ruang sekaligus memiliki fungsi ekologis yang optimal. Kegiatan pengelolaan ruang terbuka hijau sangat diperlukan agar kontinuitas fungsi ekologis ruang terbuka hijau yang ada dapat terjaga dengan baik.

Kata Kunci: Masalah lingkungan, Ruang Terbuka Hijau, Penataan Ruang

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan perkotaan di Indonesia sejak dua dekade ini sangat pesat dan permasalahannya semakin kompleks. Berdasarkan data tahun 1990, jumlah kota di Indonesia sesuai klasifikasi kota yang ditetapkan dalam buku Repelita VI adalah 412 buah yang terdiri 1 kota megapolitan, 10 kota metropolitan, 6 kota besar, 84 kota kota sedang serta 311 kota kecil. Sedangkan pada tahun 2010 diperkirakan jumlah tersebut berkembang menjadi 577 buah dengan perincian 4 kota megapolitan, 19 kota metropolitan, 18 kota besar, 184 kota sedang dan 352 kota kecil (Budhy Tjahyati SS, 1995). Sebagian besar dari kota-kota tersebut terletak di Pulau Jawa yang hanya memiliki luas 7 % dari total wilayah daratan Indonesia, menampung sekitar 59 % dari total penduduk (BPS, 2005).

Ditinjau dari jumlah penduduknya, data yang ada menunjukkan bahwa jumlah penduduk perkotaan di Indonesia menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. Pada 1980 jumlah penduduk perkotaan baru mencapai 32,8 juta jiwa atau 22,3 persen dari total penduduk nasional. Pada tahun 1990 angka tersebut meningkat menjadi 55,4 juta jiwa atau 30,9 persen, dan menjadi 90 juta jiwa atau 44 persen pada tahun 2002. Angka tersebut diperkirakan akan mencapai 150 juta atau 60 persen dari total penduduk nasional pada tahun 2015 (Dardak, 2006)..

Jumlah penduduk perkotaan yang terus meningkat dari waktu ke waktu tersebut akan memberikan implikasi pada lingkungannya tekanan terhadap pemanfaatan ruang kota, sehingga penataan ruang kawasan perkotaan perlu mendapat perhatian yang khusus, terutama yang terkait dengan penyediaan kawasan hunian, fasilitas umum dan sosial serta ruang-ruang terbuka publik di perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk yang pesat tidak sejalan dengan pertumbuhan lahan perkotaan mengakibatkan berbagai masalah lingkungan mulai terjadi dan semakin lama semakin kompleks. Seperti yang dinyatakan oleh Hoeh, D (1977) bila populasi berkembang sampai di luar batas kemampuan habitatnya, maka akan timbul faktor-faktor negatif yang akan mengganggu populasi itu sendiri.

Permasalahan yang terjadi di hampir semua kota besar antara lain terjadinya kemacetan lalu lintas, timbulnya kawasan permukiman kumuh, polusi udara dan air, polusi mental, tingginya kriminalitas, terbatasnya ruang terbuka public serta menurunnya tingkat estetika kota (Shaw, J.H. dan J.S. Emery, 1974). Permasalahan tersebut juga terjadi di kota-kota besar di Indonesia. Jakarta sebagai kota megapolitan dinyatakan memiliki kualitas udara yang sangat buruk akibat dari aktivitas di sektor angkutan/transportasi (WRI et. Al, 1998), demikian pula kota Medan (BPS, 1999). Permasalahan lingkungan yang terjadi di Jakarta selain polusi udara adalah polusi air baik permukaan maupun air tanah, maraknya permukiman kumuh dan ilegal, banjir yang terjadi secara periodik, dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan Jakarta dengan segala aktifitasnya telah melampaui daya dukungnya lingkungannya sendiri.

Melihat prediksi perkembangan kota-kota di Indonesia, pada saat ini jumlah kota metropolitan maupun kota besar sudah semakin banyak yang mungkin selanjutnya juga akan berkembang menjadi megapolitan baru. Permasalahan lingkungan yang terjadi di Jakarta tersebut perlu diwaspadai dan dimungkinkan juga akan terjadi pada kota-kota yang lainnya.

Pembangunan sebuah kota dilaksanakan berdasarkan sebuah rencana yang disebut Rencana Tata Ruang Kota (RTRK). Oleh karena itu, terjadinya permasalahan lingkungan serta upaya mencari solusinya tidak dapat terlepas dari kualitas produk serta pelaksanaan Rencana Tata Ruang Kota yang ada. Yang kemudian menjadi pertanyaan adalah apakah RTRK yang disusun telah didasarkan pada kemampuan kota untuk menampung serta mendukung kehidupan penduduknya dan bertujuan untuk menghindari terjadinya permasalahan lingkungan?

Ruang terbuka hijau kota sebagai salah satu pembentuk struktur ruang kota memiliki fungsi estetika, fungsi pembentuk ruang maupun fungsi ekologis. Dalam kenyataannya, ketersediaan ruang terbuka hijau sering dianggap hanya sebagai "pelengkap" yang tidak memiliki nilai baik ekonomi maupun sosial. Pada akhirnya terjadi penurunan luasan ruang terbuka hijau (RTH) pada 30 tahun terakhir yang sangat signifikan. 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 (Dardak, 2006).

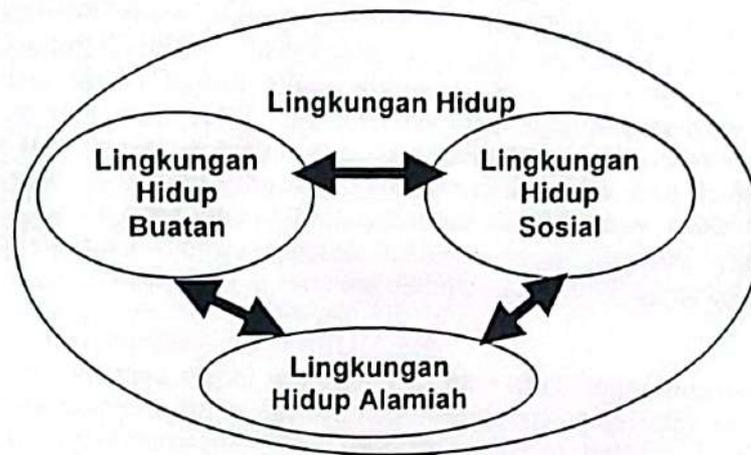
Melihat makin kompleksnya permasalahan lingkungan perkotaan, ketersediaan Ruang Terbuka Hijau baik secara kuantitas maupun kualitas sudah saatnya menjadi prioritas dalam penataan ruang kota. Untuk dapat mengoptimalkan ketersediaan

ruang terbuka hijau tersebut, penataan ruang kota perlu dilakukan dengan berorientasi pada upaya untuk mencapai kota yang sehat.

Tulisan ini dimaksudkan untuk membahas bagaimana upaya reposisi ruang terbuka hijau dalam tata ruang kota sehingga dapat berfungsi secara optimal secara ekologis tanpa mengabaikan fungsi yang lain.

II. KOTA SEBAGAI SUATU EKOSISTEM

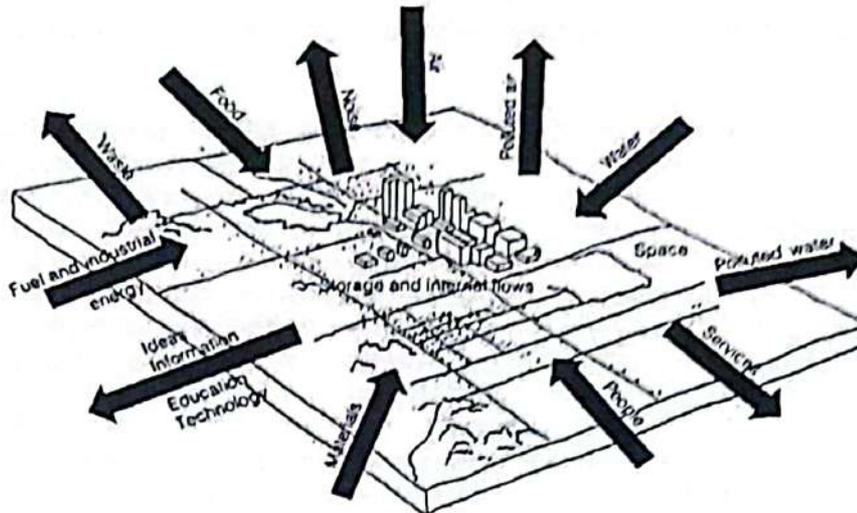
Ekosistem kota meliputi lingkungan alam, lingkungan buatan, lingkungan sosial dan interaksi antar lingkungan. Secara skematik keterkaitan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Interaksi antar lingkungan di perkotaan.

Dengan makin bertambahnya penduduk serta pola pembangunan yang menekankan hanya pada pertumbuhan ekonomi menyebabkan makin meningkatnya lingkungan hidup buatan dan sebaliknya makin menurunnya lingkungan hidup alamiah maupun lingkungan hidup sosial. Peningkatan luasan lingkungan hidup buatan karena adanya aktivitas pembangunan yang tidak memperhitungkan daya dukung lingkungan akan berdampak negatif bagi lingkungan perkotaan secara keseluruhan.

Kota dapat dilihat pula sebagai suatu bagian dari sistem yang lebih luas karena keberlangsungan suatu kota tidak dapat dipisahkan dengan wilayah sekitarnya. Untuk melihat keterkaitan antara suatu kota dengan wilayah sekitarnya perlu diuraikan terlebih dahulu komponen input output kawasan perkotaan, seperti terlihat pada gambar 2:



Gambar 2. Komponen Input dan Output Kawasan Perkotaan (Sumber : Miller, T.J.,1990)

Berdasarkan ilustrasi tersebut maka ditinjau dari aspek ekonomi terlihat bahwa suatu kota akan menghasilkan jasa/service, Informasi, teknologi, pendidikan yang dapat dimanfaatkan bagi kehidupan kota maupun wilayah lainnya. Hal ini merupakan dampak positif dari pembangunan perkotaan. Sebaliknya, kota akan menimbulkan bermacam dampak negatif bagi lingkungan baik di dalam kota itu sendiri maupun wilayah sekitarnya berupa polusi air, udara, dan bunyi serta sampah. Permasalahan lingkungan di perkotaan akan mulai timbul apabila output negatif kota tidak lagi mampu ditampung oleh lingkungan kota itu sendiri.

Komponen manusia yang merupakan salah satu input dapat merupakan sumber daya apabila secara kualitas dan kuantitas sesuai dengan kebutuhan kota. Sebaliknya, manusia yang dapat merupakan beban tambahan bagi lingkungan kota apabila kualitasnya tidak sesuai dan secara kuantitas melebihi kebutuhan kota. Daya tarik kawasan perkotaan tanpa diimbangi pembangunan di kawasan perdesaan akan menyebabkan makin tinggi tingkat urbanisasi. Tingkat urbanisasi yang berlebihan akan menambah beban lingkungan kota. Sementara itu untuk mempertahankan kehidupannya, kota memerlukan input dari luar wilayah berupa makanan, air bersih, udara, bahan bakar serta energi lainnya. Hal ini disebabkan adanya keterbatasan sumber daya yang dimilikinya.

Melihat keterkaitan antara suatu kota dengan wilayah lainnya sangat erat, maka dalam mengembangkan suatu kota perlu mempertimbangkan dampak pembangunan tidak saja terhadap kondisi kualitas lingkungan kota itu sendiri melainkan juga dampaknya terhadap wilayah sekitarnya.

III. REPOSISI RUANG TERBUKA HIJAU DALAM PEMBANGUNAN KOTA

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 menyebutkan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Pengertian sehat itu sendiri mengandung arti yang luas. Berdasarkan definisi yang diformulasikan oleh WHO (1946), *"health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity. The enjoyment of highest attainable standard of health is one of fundamental rights of every human being, without distinction of race, religion political belief, economic or social conditions"* (Barton, H dan C. Tsourou, 2000).

Pengertian tersebut mengandung arti bahwa manusia yang sehat manusia yang sehat secara fisik, mental maupun sosial ekonominya. Sekaligus bahwa sehat merupakan hak asasi setiap manusia. Tentang kesamaan hak tersebut telah dinyatakan pula dalam Undang-Undang Nomor 23/1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, pasal 5 yang menyebutkan setiap orang mempunyai hak yang sama atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Untuk mencapai kondisi masyarakat yang sehat diperlukan dukungan suatu lingkungan yang sehat pula.

Seperti telah disebutkan sebelumnya, bahwa pengertian sehat meliputi seluruh aspek kehidupan baik sehat fisik, mental dan sosial ekonominya yang perlu didukung oleh lingkungan fisik (buatan dan alamiah) maupun sosial yang bersih dan sehat. Sementara lingkungan fisik mempunyai hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial. Pada lingkungan fisik yang sehat maka akan memiliki kecenderungan terbentuknya lingkungan sosial yang sehat pula dan pada lingkungan sosial yang sehat ada kecenderungan memiliki lingkungan fisik yang sehat pula, demikian sebaliknya. Dengan kata lain, kota yang sehat adalah kota yang memiliki lingkungan baik buatan dan alamiah maupun sosial kultural yang sehat.

Keberadaan ruang terbuka hijau kota merupakan unsur utama dalam pembentukan lingkungan kota yang sehat. Hal ini didasarkan pada pernyataan Rutledge (1971), yang menyebutkan bahwa fungsi vegetasi yang merupakan unsur utama Ruang Terbuka Hijau adalah sebagai :

1. Peneduh dari terik matahari dan hujan
2. Perlindungan terhadap angin, kebisingan, polusi, debu, serta menghalangi pemandangan yang kurang menarik
3. Pembatas dan pengarah
4. Pembentuk ruang
5. Mengurangi bau-bauan yang kurang sedap yang berasal dari sampah dan limbah rumah tangga maupun industri
6. Estetika / Pengindah / Penghias

Selain dari fungsi tersebut, ruang terbuka hijau dapat berfungsi sebagai daerah resapan air maupun penghasil oksigen. Berdasarkan hal tersebut, maka ruang terbuka hijau kota memiliki fungsi estetika, pembentuk ruang dan yang paling penting adalah memiliki fungsi ekologis sebagai pengendali berbagai permasalahan

lingkungan perkotaan. Pertanyaan yang kemudian muncul bagaimana alokasi ruang terbuka hijau tersebut dalam proses perencanaan tata ruang kota ?.

Proses penyusunan rencana tata ruang kota yang biasa dilakukan saat ini adalah dengan melakukan proyeksi penduduk untuk satu periode perencanaan, menghitung kebutuhan ruang berdasarkan standard yang ada (kebutuhan minimal) kemudian mengalokasikan kebutuhan ruang tersebut pada area-area yang dianggap memiliki potensi. Kriteria area yang dianggap memiliki potensi untuk pengembangan tidak memiliki acuan yang baku. Artinya, area potensial untuk dikembangkan seringkali sangat relatif terhadap kondisi internal yang ada. Pada kasus kota yang lahannya sudah terbatas, kriteria tersebut cenderung melunak, karena memang tidak memiliki alternatif lainnya untuk menampung kebutuhan ruang bagi penambahan penduduk dan aktivitasnya.

Sebagai konsekuensi dari pendekatan tersebut, peruntukkan ruang terbuka hijau dan ruang lainnya yang memiliki fungsi ekologis biasanya dilokasikan pada area-area yang dianggap tidak memiliki potensi bagi pengembangan lain. Bahkan dalam perkembangannya, ruang dengan fungsi ekologis tersebut sulit untuk dipertahankan demi kepentingan pemenuhan kebutuhan akan ruang untuk kegiatan lain yang berpotensi secara ekonomi. Proses penyusunan Rencana Tata Ruang Kota yang sering dilakukan ini mencerminkan bahwa pendekatan ekonomi akan lebih didahulukan daripada pendekatan ekologi dan memiliki anggapan bahwa sumber daya lahan / lingkungan perkotaan seolah-olah tidak terbatas. Selain itu, ruang terbuka hijau di perkotaan hanya menduduki sebagai "pelengkap" bagi pembentukan pola pemanfaatan ruang.

Undang-Undang Penataan Ruang No 26 tahun 2007 memang telah menentukan besaran ruang terbuka hijau pada wilayah kota yaitu paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari luas wilayah kota dengan perincian 20 (dua puluh) persen merupakan ruang terbuka hijau publik dan sisanya ruang terbuka hijau privat. Terlepas dari adanya pertanyaan apa dasarnya ruang terbuka hijau harus paling sedikit 30%, timbul pertanyaan lain dalam kaitannya dengan pelaksanaannya. Misalnya, bagaimana penerapannya untuk kota-kota metropolitan/besar dimana lahan sudah terlanjur sangat padat. Apakah kemudian akan dilakukan penggusuran ? Siapa yang akan tergusur dan kemana akan dipindahkan ?. Selain itu, bagaimana jika suatu kota karena demikian padatnya memang sudah tidak mampu lagi menyediakan ruang terbuka hijau seluas 30 %, apakah ada sangsinya ?.

Berdasarkan Undang-undang No. 26 tahun 2007 tersebut, ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Ruang terbuka hijau publik merupakan ruang terbuka hijau yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah kota yang digunakan untuk kepentingan masyarakat secara umum. Yang termasuk ruang terbuka hijau publik, antara lain, adalah taman kota, taman pemakaman umum, dan jalur hijau sepanjang jalan, sungai, dan pantai. Yang termasuk ruang terbuka hijau privat, antara lain, adalah kebun atau halaman rumah/gedung milik masyarakat/swasta yang ditanami tumbuhan.

Yang kemudian menjadi masalah adalah apakah status ruang terbuka hijau dalam pola ruang. Seperti diketahui bahwa muatan rencana tata ruang mencakup rencana

struktur ruang dan rencana pola ruang (pasal 17 ayat 1). Rencana struktur ruang meliputi rencana sistem pusat permukiman dan rencana sistem jaringan prasarana. Sementara rencana pola ruang meliputi peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya. Penjelasan Undang-Undang pasal 5 menyebutkan yang termasuk dalam kawasan lindung adalah:

- a. kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya, antara lain, kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, dan kawasan resapan air;
- b. kawasan perlindungan setempat, antara lain, sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, dan kawasan sekitar mata air;
- c. kawasan suaka alam dan cagar budaya, antara lain, kawasan suaka alam, kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya, kawasan pantai berhutan bakau, taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, cagar alam, suaka margasatwa, serta kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan;
- d. kawasan rawan bencana alam, antara lain, kawasan rawan letusan gunung berapi, kawasan rawan gempa bumi, kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang, dan kawasan rawan banjir; dan
- e. kawasan lindung lainnya, misalnya taman buru, cagar biosfer, kawasan perlindungan plasma nutfah, kawasan pengungsian satwa, dan terumbu karang.

Sementara, yang termasuk dalam kawasan budi daya adalah kawasan peruntukan hutan produksi, kawasan peruntukan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian, kawasan peruntukan perikanan, kawasan peruntukan pertambangan, kawasan peruntukan permukiman, kawasan peruntukan industri, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan tempat beribadah, kawasan pendidikan, dan kawasan pertahanan keamanan.

Berdasarkan Undang-Undang tersebut dan penjelasannya, fungsi kawasan ruang terbuka hijau menjadi tidak jelas. Sebagian ruang terbuka hijau kota termasuk dalam kawasan lindung yaitu sempadan sungai dan sempadan pantai, sementara ruang terbuka hijau yang lainnya tidak jelas termasuk kawasan apa. Ketidakjelasan fungsi kawasan RTH ini memungkinkan tidak teralokasikannya RTH dalam penyusunan pola ruang. Selain itu, ruang terbuka hijau yang teralokasikan memiliki resiko perubahan peruntukan ruang terbuka hijau menjadi peruntukan lainnya. Seharusnya, semua jenis ruang terbuka hijau masuk ke dalam kategori kawasan lindung sehingga tertuang jelas dalam pola ruang dan pengendalian pemanfaatan ruangnya dapat dilaksanakan dengan lebih terarah dan tertib.

Masuknya ruang terbuka hijau dalam kategori kawasan lindung dapat dilakukan karena memiliki fungsi ekologis. Oleh karena itu, agar keberadaan ruang terbuka hijau kota dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan, ruang terbuka hijau kota harus diprioritaskan benar - benar berfungsi ekologis baik sebagai pengendali polusi, daerah resapan air, penghasil oksigen maupun perlindungan bagi kawasan yang dilindungi.

Ditinjau dari sisi kuantitas maupun penyebarannya, keberadaan ruang terbuka hijau kota agak sulit untuk digeneralisir atau distandarkan. Kebutuhan akan ruang terbuka hijau seharusnya dihitung dengan bergantung pada fungsi kota yang akan mempengaruhi jenis aktivitasnya, ukuran kota yang akan mempengaruhi intensitas aktivitasnya serta letak dan kondisi geografis dan fisik alami dari kota itu. Kota yang

terletak di hulu daerah aliran sungai tentu harus memiliki RTH lebih luas dibandingkan di kota pesisir. Demikian pula topografi, curah hujan, kecepatan angin dan kondisi fisik lainnya akan sangat mempengaruhi besaran ruang terbuka yang dibutuhkan. Untuk dapat menentukan besarnya luasan ruang terbuka suatu kota perlu dilakukan kajian lebih mendalam dan masalah ini seharusnya menjadi "concern" bidang keilmuan arsitektur lansekap.

Sedangkan disain dari ruang terbuka hijau kota yang juga merupakan bagian dari keilmuan arsitektur lansekap seharusnya lebih mengutamakan aspek fungsi ekologisnya tanpa harus mengabaikan aspek estetikanya. Hal ini perlu lebih dikaji lebih lanjut mengingat masalah utama di perkotaan adalah keterbatasan sumber daya lahan, sehingga adalah merupakan suatu tantangan bagaimana merancang ruang terbuka hijau dengan memanfaatkan lahan seefisien mungkin namun memiliki fungsi ekologis seoptimal mungkin. Oleh karena itu, diperlukan inovasi-inovasi baru dalam bidang desain ruang terbuka hijau.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah aspek kontinuitas fungsi ekologis dari ruang terbuka hijau. Aspek kontinuitas disini dapat diartikan bahwa fungsi ekologis yang dimiliki oleh ruang terbuka hijau kota dapat dipertahankan keberadaannya. Hal ini merupakan bagian dari pengelolaan ruang terbuka hijau.

Mengingat pentingnya ruang terbuka hijau dalam pembangunan perkotaan dalam upaya meminimalkan permasalahan lingkungan, peranan arsitek lansekap dalam penyusunan rencana tata ruang kota harus lebih mengambil bagian lebih banyak khususnya dalam menentukan zona pemanfaatan untuk RTH dan lebih lanjut menyusun peraturan zonasi yang merupakan arahan pengendalian untuk setiap zona pemanfaatan ruang.

IV. PENUTUP

Masalah lingkungan di perkotaan sudah semakin kompleks saat ini. Sementara keberadaan ruang terbuka hijau yang memiliki fungsi ekologis seolah makin tergeser oleh adanya kebutuhan ruang bagi peruntukan yang berfungsi ekonomi. Untuk dapat memiliki fungsi ekologis secara optimal, ruang terbuka hijau kota perlu direncanakan dan dirancang secara tepat dan efisien dalam pemanfaatan ruangnya sehingga terpenuhi ditinjau dari aspek kuantitas, kualitas dan kontinuitas. Bidang keilmuan arsitektur lansekap sangat perlu dikembangkan lebih mendalam baik pada segi perencanaan, perancangan maupun pengelolaan ruang terbuka hijau kota. Peranan arsitek lansekap dalam kegiatan penataan ruang sangat diperlukan dalam proses perencanaan zona pemanfaatan untuk RTH sekaligus dalam menyusun aturan pengendaliannya baik untuk zona pemanfaatan RTH maupun zona pemanfaatan lainnya

DAFTAR PUSTAKA:

_____. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 26 tahun 2007 tentang
Penataan Ruang

- Barton, H dan C. Teourou. 2000. *Hoalthy Urban Planning*, World Health Organisation, Spon Press, London.
- Blanpoen. 2006. Menata Ruang Kota, Untuk Apa/Siapa?, *Jurnal Lingkungan*, Vol 1/1/Juni/2006, Program Studi Ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Budhy Tjahyati, SS. 1995. Pelaksanaan Pembangunan Perkotaan yang Sesuai dengan Perencanaan Pembangunan Nasional yang Berwawasan Lingkungan, Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pengelolaan Kualitas Lingkungan dan Lansekap di Indonesia dalam menghadapi Dinamika Abad 21, Universitas Trisakti, 14 Desember 1995.
- Dardak, H.A. 2006. Peran Penataan Ruang dalam Mewujudkan Kota Berkelanjutan di Indonesia, makalah dalam Seminar Penataan Ruang Berbasis Aspek Ekologis untuk Mewujudkan Kota Berkelanjutan, Jakarta, 17 Januari 2006
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2003. *Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan*, Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, PT Mediatama Saptakarya, Jakarta
- Ehrlich P.R. dan Anne H. Ehrlich *Population, Resource, Environment : Issues in Human Ecology*, W.H. Freeman and Company, San Fransisco, 1970
- Haughton, G. dan C. Hunter. 1994. *Sustainable Cilles*, Jessica Kingsley Publishers Ltd, London, 1994
- Hoeh, D. 1977. *Environmental Planning , Introduction to Urban Planning*, Editor Anthony J. Catenese dan James C. Snyder, Mc.Graw Hill Book Co., NewYork.
- Leitmann, J *Sustaining Cities : Environmental Planning and Management in Urban Design*, McGraw-Hill Company, USA, 1999
- Miller, G.T.J. 1990. *Living in the Environment : An Introduction to Environmental Science*, Edisi ke 6, Wadsworth Publishing Company, California.
- Soerjani, M dkk. 2006. *Lingkungan hidup : Pendidikan, Pengelolaan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan, Jakarta.
- Yunus, H.S., *Megapolitan : Konsep, Problematika dan Prospek*, Pustaka Belajar, Yogyakarta, September 2006



DIREKTORAT BINA PROGRAM
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM

FAKULTAS ARSITEKTUR LANSEKAP &
TEKNOLOGI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS TRISAKTI



SERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

Nama : ENDRAWATI FATIMAH
Sebagai : PEMAKALAH

Telah ikut berpartisipasi dalam Seminar Nasional :

**“ PENGEMBANGAN GREEN INFRASTRUCTURE KAWASAN
PERMUKIMAN PERKOTAAN BERWAWASAN LINGKUNGAN ”**

yang diselenggarakan di: Jakarta, pada tanggal: 27 November 2007

SEMINAR NASIONAL
2007
DITJEN CIPTA KARYA
FALTA
DEKAN FALTA

Soemarto. F.
Prof. Dr. Ir. Soepangat Soemarto, M.Sc

Jakarta, 27 November 2007
Direktur Jenderal Cipta Karya Dep. Pekerjaan Umum



Agos Widjanarko
Ir. Agos Widjanarko, MIP
NIP. 110023320

Reposisi RTH

by Endrawati Fatimah FALTL

Submission date: 16-Mar-2024 09:49PM (UTC+0700)

Submission ID: 2321869327

File name: Karya_ilmiah_endrawati_no_8.doc (149.5K)

Word count: 3109

Character count: 20255

REPOSISI RUANG TERBUKA HIJAU DALAM PEMBANGUNAN KOTA

Oleh: Endrawati Fatimah

Dosen Tetap Jurusan Teknik Planologi Universitas Trisakti

Email : indo_googolendra@yahoo.com

ABSTRAK

Permasalahan lingkungan kota saat ini sudah semakin kompleks. Permasalahan lingkungan tersebut disebabkan oleh makin meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitasnya yang di satu pihak menyebabkan peningkatan produksi limbah dan di lain pihak mengurangi keberadaan ruang terbuka hijau. Berkurangnya ruang terbuka hijau yang memiliki fungsi ekologis antara lain sebagai pengendali polusi, daerah resapan air, penghasil oksigen akan makin memperparah kondisi lingkungan kota. Rencana tata ruang kota sebagai dasar pembangunan kota seharusnya mengalokasikan ruang terbuka hijau dalam pola ruangnya sebagai kawasan lindung sehingga keberadaannya akan tetap terjaga. Untuk mengoptimalkan fungsi ekologis dari ruang terbuka hijau kota diperlukan perencanaan, perancangan dan pengelolaannya. Dalam perencanaan ruang terbuka hijau kota, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain adalah kuantitas serta distribusi/penyebarannya. Sementara dalam perancangan ruang terbuka hijau, hal yang perlu dipertimbangkan adalah keterbatasan sumber daya lahan yang dimiliki kota sehingga diperlukan inovasi desain yang efisien dalam pemanfaatan ruang sekaligus memiliki fungsi ekologis yang optimal. Kegiatan pengelolaan ruang terbuka hijau sangat diperlukan agar kontinuitas fungsi ekologis ruang terbuka hijau yang ada dapat terjaga dengan baik.

Kata Kunci: Masalah lingkungan, Ruang Terbuka Hijau, Penataan Ruang

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan perkotaan di Indonesia sejak dua dekade ini sangat pesat dan permasalahannya semakin kompleks. Berdasarkan data tahun 1990, jumlah kota di Indonesia sesuai klasifikasi kota yang ditetapkan dalam buku Repelita VI adalah 412 buah yang terdiri 1 kota megapolitan, 10 kota metropolitan, 6 kota besar, 84 kota sedang serta 311 kota kecil. Sedangkan pada tahun 2010 diperkirakan jumlah tersebut berkembang menjadi 577 buah dengan perincian 4 kota megapolitan, 19 kota metropolitan, 18 kota besar, 184 kota sedang dan 352 kota kecil (Budhy Tjahyati SS, 1995). Sebagian besar dari kota-kota tersebut terletak di Pulau Jawa yang hanya memiliki luas 7 % dari total wilayah daratan Indonesia, menampung sekitar 59 % dari total penduduk (BPS, 2005).

Ditinjau dari jumlah penduduknya, data yang ada ¹³ menunjukkan bahwa jumlah penduduk perkotaan di Indonesia menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. Pada 1980 ⁹ jumlah penduduk perkotaan baru mencapai 32,8 juta jiwa atau 22,3 persen dari total penduduk nasional. Pada tahun 1990 angka tersebut meningkat menjadi 55,4 juta jiwa atau 30,9 persen, dan menjadi 90 juta jiwa atau 44 persen pada tahun 2002. Angka tersebut diperkirakan akan mencapai ¹³ 150 juta atau 60 persen dari total penduduk nasional pada tahun 2015 (Dardak, 2006)..

³ Jumlah penduduk perkotaan yang terus meningkat dari waktu ke waktu tersebut akan memberikan implikasi pada tingginya tekanan terhadap pemanfaatan ruang kota, sehingga penataan ruang kawasan perkotaan perlu mendapat perhatian yang khusus, terutama yang terkait dengan penyediaan kawasan hunian, fasilitas umum dan sosial serta ruang-ruang terbuka publik di perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk yang pesat tidak sejalan dengan pertumbuhan lahan perkotaan mengakibatkan berbagai masalah lingkungan mulai terjadi dan semakin lama semakin kompleks. Seperti yang dinyatakan oleh Hoeh, D (1977) bila populasi berkembang sampai di luar batas kemampuan habitatnya, maka akan timbul faktor-faktor negatif yang akan mengganggu populasi itu sendiri.

Permasalahan yang terjadi di hampir semua kota besar antara lain terjadinya kemacetan lalu lintas, timbulnya kawasan permukiman kumuh, polusi udara dan air, polusi mental, tingginya kriminalitas, terbatasnya ruang terbuka public serta menurunnya tingkat estetika kota (Shaw, J.H. dan J.S. Emery, 1974). Permasalahan tersebut juga terjadi di kota-kota besar di Indonesia. Jakarta sebagai kota megapolitan dinyatakan memiliki kualitas udara yang sangat buruk akibat dari aktivitas di sektor angkutan/transportasi (WRI et. Al, 1998), demikian pula kota Medan (BPS, 1999). Permasalahan lingkungan yang terjadi di Jakarta selain polusi udara adalah polusi air baik permukaan maupun air tanah, maraknya permukiman kumuh dan ilegal, banjir yang terjadi secara periodik, dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan Jakarta dengan segala aktifitasnya telah melampaui daya dukungnya lingkungannya sendiri.

Melihat prediksi perkembangan kota-kota di Indonesia, pada saat ini jumlah kota metropolitan maupun kota besar sudah semakin banyak yang mungkin selanjutnya juga akan berkembang menjadi megapolitan baru. Permasalahan lingkungan yang terjadi di

Jakarta tersebut perlu diwaspadai dan dimungkinkan juga akan terjadi pada kota-kota yang lainnya.

Pembangunan sebuah kota dilaksanakan berdasarkan sebuah rencana yang disebut Rencana Tata Ruang Kota (RTRK). Oleh karena itu, terjadinya permasalahan lingkungan serta upaya mencari solusinya tidak dapat terlepas dari kualitas produk serta pelaksanaan Rencana Tata Ruang Kota yang ada. Yang kemudian menjadi pertanyaan adalah apakah RTRK yang disusun telah didasarkan pada kemampuan kota untuk menampung serta mendukung kehidupan penduduknya dan bertujuan untuk menghindari terjadinya permasalahan lingkungan?.

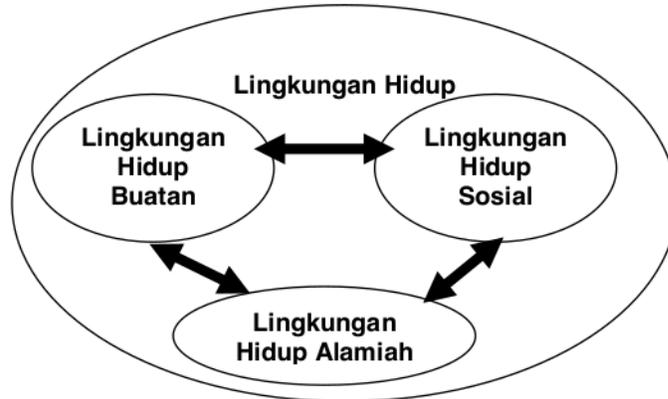
Ruang terbuka hijau kota sebagai salah satu pembentuk struktur ruang kota memiliki fungsi estetika, fungsi pembentuk ruang maupun fungsi ekologis. Dalam kenyataannya, ketersediaan ruang terbuka hijau sering dianggap hanya sebagai "pelengkap" yang tidak memiliki nilai baik ekonomi maupun sosial. Pada akhirnya terjadi penurunan luasan ruang terbuka hijau (RTH) pada 30 tahun terakhir yang sangat signifikan. 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 (Dardak, 2006).

Melihat makin kompleksnya permasalahan lingkungan perkotaan, ketersediaan Ruang Terbuka Hijau baik secara kuantitas maupun kualitas sudah saatnya menjadi prioritas dalam penataan ruang kota. Untuk dapat mengoptimalkan ketersediaan ruang terbuka hijau tersebut, penataan ruang kota perlu dilakukan dengan berorientasi pada upaya untuk mencapai kota yang sehat.

Tulisan ini dimaksudkan untuk membahas bagaimana upaya reposisi ruang terbuka hijau dalam tata ruang kota sehingga dapat berfungsi secara optimal secara ekologis tanpa mengabaikan fungsi yang lain.

II. KOTA SEBAGAI SUATU EKOSISTEM

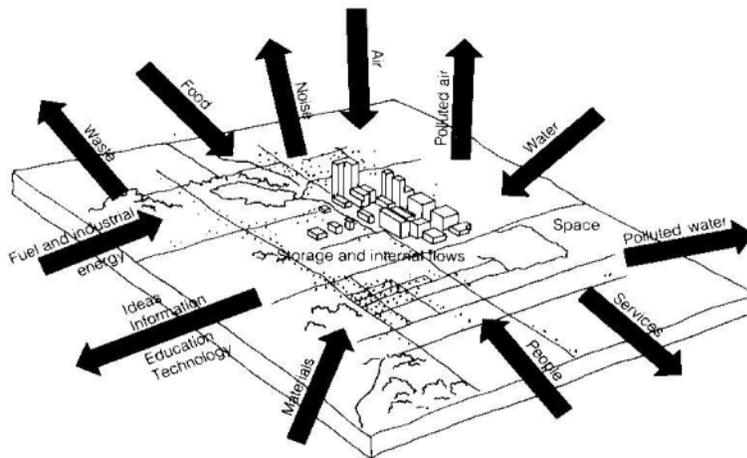
Ekosistem kota meliputi lingkungan alam, lingkungan buatan, lingkungan sosial dan interaksi antar lingkungan. Secara skematik keterkaitan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Interaksi antar lingkungan di perkotaan.

Dengan makin bertambahnya penduduk serta pola pembangunan yang menekankan hanya pada pertumbuhan ekonomi menyebabkan makin meningkatnya lingkungan hidup buatan dan sebaliknya makin menurunnya lingkungan hidup alamiah maupun lingkungan hidup sosial. Peningkatan luasan lingkungan hidup buatan karena adanya aktivitas pembangunan yang tidak memperhitungkan daya dukung lingkungan akan berdampak negatif bagi lingkungan perkotaan secara keseluruhan.

Kota dapat dilihat pula sebagai suatu bagian dari sistem yang lebih luas karena keberlangsungan suatu kota tidak dapat dipisahkan dengan wilayah sekitarnya. Untuk melihat keterkaitan antara suatu kota dengan wilayah sekitarnya perlu diuraikan terlebih dahulu komponen input output kawasan perkotaan, seperti terlihat pada gambar 2:



Gambar 2. Komponen Input dan Output Kawasan Perkotaan (Sumber : Miller, T.J.,1990)

Berdasarkan ilustrasi tersebut maka ditinjau dari aspek ekonomi terlihat bahwa suatu kota akan menghasilkan jasa/service, informasi, teknologi, pendidikan yang dapat dimanfaatkan bagi kehidupan kota maupun wilayah lainnya. Hal ini merupakan dampak positif dari pembangunan perkotaan. Sebaliknya, kota akan menimbulkan bermacam dampak negatif bagi lingkungan baik di dalam kota itu sendiri maupun wilayah sekitarnya berupa polusi air, udara, dan bunyi serta sampah. Permasalahan lingkungan di perkotaan akan mulai timbul apabila output negatif kota tidak lagi mampu ditampung oleh lingkungan kota itu sendiri.

Komponen manusia yang merupakan salah satu input dapat merupakan sumber daya apabila secara kualitas dan kuantitas sesuai dengan kebutuhan kota. Sebaliknya, manusia yang dapat merupakan beban tambahan bagi lingkungan kota apabila kualitasnya tidak sesuai dan secara kuantitas melebihi kebutuhan kota. Daya tarik kawasan perkotaan tanpa diimbangi pembangunan di kawasan perdesaan akan menyebabkan makin tinggi tingkat urbanisasi. Tingkat urbanisasi yang berlebihan akan menambah beban lingkungan kota. Sementara itu untuk mempertahankan kehidupannya, kota memerlukan input dari luar wilayah berupa makanan, air bersih,

udara, bahan bakar serta energi lainnya. Hal ini disebabkan adanya keterbatasan sumber daya yang dimilikinya.

Melihat keterkaitan antara suatu kota dengan wilayah lainnya sangat erat, maka dalam mengembangkan suatu kota perlu mempertimbangkan dampak pembangunan tidak saja terhadap kondisi kualitas lingkungan kota itu sendiri melainkan juga dampaknya terhadap wilayah sekitarnya.

III. REPOSISI RUANG TERBUKA HIJAU DALAM PEMBANGUNAN KOTA

⁸ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 menyebutkan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Pengertian sehat itu sendiri mengandung arti yang luas. Berdasarkan definisi yang diformulasikan oleh WHO (1946), ⁴ *"health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity. The enjoyment of highest attainable standard of health is one of fundamental rights of every human being, without distinction of race, religion political belief, economic or social conditions"* (Barton, H dan C. Tsourou, 2000).

Pengertian tersebut mengandung arti bahwa manusia yang sehat manusia yang sehat secara fisik, mental maupun sosial ekonominya. Sekaligus bahwa sehat merupakan hak asasi setiap manusia. Tentang kesamaan hak tersebut telah dinyatakan pula ¹¹ dalam Undang-Undang Nomor 23/1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, pasal 5 yang menyebutkan *setiap orang mempunyai hak yang sama atas lingkungan hidup yang baik dan sehat*. Untuk mencapai kondisi masyarakat yang sehat diperlukan dukungan suatu lingkungan yang sehat pula.

Seperti telah disebutkan sebelumnya, bahwa pengertian sehat meliputi seluruh aspek kehidupan baik sehat fisik, mental dan sosial ekonominya yang perlu didukung oleh lingkungan fisik (buatan dan alamiah) maupun sosial yang bersih dan sehat. Sementara lingkungan fisik mempunyai hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial. Pada lingkungan fisik yang sehat maka akan memiliki kecenderungan terbentuknya lingkungan sosial yang sehat pula dan pada lingkungan sosial yang sehat ada

kecenderungan memiliki lingkungan fisik yang sehat pula, demikian sebaliknya. Dengan kata lain, kota yang sehat adalah kota yang memiliki lingkungan baik buatan dan alamiah maupun sosial kultural yang sehat.

Keberadaan ruang terbuka hijau kota merupakan unsur utama dalam pembentukan lingkungan kota yang sehat. Hal ini didasarkan pada pernyataan Rutledge (1971), yang menyebutkan bahwa fungsi vegetasi yang merupakan unsur utama Ruang Terbuka Hijau adalah sebagai :

1. Peneduh dari terik matahari dan hujan
2. Perlindungan terhadap angin, kebisingan, polusi, debu, serta menghalangi pemandangan yang kurang menarik
3. Pembatas dan pengarah
4. Pembentuk ruang
5. Mengurangi bau-bauan yang kurang sedap yang berasal dari sampah dan limbah rumah tangga maupun industri
6. Estetika / Pengindah / Penghias

Selain dari fungsi tersebut, ruang terbuka hijau dapat berfungsi sebagai daerah resapan air maupun penghasil oksigen. Berdasarkan hal tersebut, maka ruang terbuka hijau kota memiliki fungsi estetika, pembentuk ruang dan yang paling penting adalah memiliki fungsi ekologis sebagai pengendali berbagai permasalahan lingkungan perkotaan. Pertanyaan yang kemudian muncul bagaimana alokasi ruang terbuka hijau tersebut dalam proses perencanaan tata ruang kota ?.

Proses penyusunan rencana tata ruang kota yang biasa dilakukan saat ini adalah dengan melakukan proyeksi penduduk untuk satu periode perencanaan, menghitung kebutuhan ruang berdasarkan standard yang ada (kebutuhan minimal) kemudian mengalokasikan kebutuhan ruang tersebut pada area-area yang dianggap memiliki potensi. Kriteria area yang dianggap memiliki potensi untuk pengembangan tidak memiliki acuan yang baku. Artinya, area potensial untuk dikembangkan seringkali sangat relatif terhadap kondisi internal yang ada. Pada kasus kota yang lahannya sudah terbatas, kriteria tersebut cenderung melunak, karena memang tidak memiliki alternatif lainnya untuk menampung kebutuhan ruang bagi penambahan penduduk dan aktivitasnya.

Sebagai konsekuensi dari pendekatan tersebut, peruntukkan ruang terbuka hijau dan ruang lainnya yang memiliki fungsi ekologis biasanya dilokasikan pada area-area yang dianggap tidak memiliki potensi bagi pengembangan lain. Bahkan dalam perkembangannya, ruang dengan fungsi ekologis tersebut sulit untuk dipertahankan demi kepentingan pemenuhan kebutuhan akan ruang untuk kegiatan lain yang berpotensi secara ekonomi. Proses penyusunan Rencana Tata Ruang Kota yang sering dilakukan ini mencerminkan bahwa pendekatan ekonomi akan lebih didahulukan daripada pendekatan ekologi dan memiliki anggapan bahwa sumber daya lahan / lingkungan perkotaan seolah-olah tidak terbatas. Selain itu, ruang terbuka hijau di perkotaan hanya menduduki sebagai "pelengkap" bagi pembentukan pola pemanfaatan ruang.

Undang-Undang Penataan Ruang No 26 tahun 2007 memang telah menentukan besaran ruang terbuka hijau pada wilayah kota yaitu paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari luas wilayah kota dengan perincian 20 (dua puluh) persen merupakan ruang terbuka hijau publik dan sisanya ruang terbuka hijau privat. Terlepas dari adanya pertanyaan apa dasarnya ruang terbuka hijau harus paling sedikit 30%, timbul pertanyaan lain dalam kaitannya dengan pelaksanaannya. Misalnya, bagaimana penerapannya untuk kota-kota metropolitan/besar dimana lahan sudah terlanjur sangat padat. Apakah kemudian akan dilakukan penggusuran? Siapa yang akan tergusur dan kemana akan dipindahkan?. Selain itu, bagaimana jika suatu kota karena demikian padatnya memang sudah tidak mampu lagi menyediakan ruang terbuka hijau seluas 30 %, apakah ada sangsinya?.

Berdasarkan Undang-undang No. 26 tahun 2007 tersebut, ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Ruang terbuka hijau publik merupakan ruang terbuka hijau yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah kota yang digunakan untuk kepentingan masyarakat secara umum. Yang termasuk ruang terbuka hijau publik, antara lain, adalah taman kota, taman pemakaman umum, dan jalur hijau sepanjang jalan, sungai, dan pantai. Yang termasuk ruang terbuka hijau privat, antara lain, adalah kebun atau halaman rumah/gedung milik masyarakat/swasta yang ditanami tumbuhan.

Yang kemudian menjadi masalah adalah apakah status ruang terbuka hijau dalam pola ruang. Seperti diketahui bahwa muatan rencana tata ruang mencakup rencana struktur ruang dan rencana pola ruang (pasal 17 ayat 1). Rencana struktur ruang meliputi rencana sistem pusat permukiman dan rencana sistem jaringan prasarana. Sementara rencana pola ruang meliputi peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya. Penjelasan Undang-Undang pasal 5 menyebutkan yang termasuk dalam kawasan lindung adalah:

- a. kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya, antara lain, kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, dan kawasan resapan air;
- b. kawasan perlindungan setempat, antara lain, sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, dan kawasan sekitar mata air;
- c. kawasan suaka alam dan cagar budaya, antara lain, kawasan suaka alam, kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya, kawasan pantai berhutan bakau, taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, cagar alam, suaka margasatwa, serta kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan;
- d. kawasan rawan bencana alam, antara lain, kawasan rawan letusan gunung berapi, kawasan rawan gempa bumi, kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang, dan kawasan rawan banjir; dan
- e. kawasan lindung lainnya, misalnya taman buru, cagar biosfer, kawasan perlindungan plasma nutfah, kawasan pengungsian satwa, dan terumbu karang.

Sementara, yang termasuk dalam kawasan budi daya adalah kawasan peruntukan hutan produksi, kawasan peruntukan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian, kawasan peruntukan perikanan, kawasan peruntukan pertambangan, kawasan peruntukan permukiman, kawasan peruntukan industri, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan tempat beribadah, kawasan pendidikan, dan kawasan pertahanan keamanan.

Berdasarkan Undang-Undang tersebut dan penjelasannya, fungsi kawasan ruang terbuka hijau menjadi tidak jelas. Sebagian ruang terbuka hijau kota termasuk dalam kawasan lindung yaitu sempadan sungai dan sempadan pantai, sementara ruang terbuka hijau yang lainnya tidak jelas termasuk kawasan apa. Ketidakjelasan fungsi kawasan RTH ini memungkinkan tidak teralokasikannya RTH dalam penyusunan pola ruang. Selain itu, ruang terbuka hijau yang teralokasikan memiliki resiko perubahan peruntukan ruang terbuka hijau menjadi peruntukan lainnya. Seharusnya, semua jenis

ruang terbuka hijau masuk ke dalam kategori kawasan lindung sehingga tertuang jelas dalam pola ruang dan pengendalian pemanfaatan ruangnya dapat dilaksanakan dengan lebih terarah dan tertib.

Masuknya ruang terbuka hijau dalam kategori kawasan lindung dapat dilakukan karena memiliki fungsi ekologis. Oleh karena itu, agar keberadaan ruang terbuka hijau kota dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan, ruang terbuka hijau kota harus diprioritaskan benar - benar berfungsi ekologis baik sebagai pengendali polusi, daerah resapan air, penghasil oksigen maupun perlindungan bagi kawasan yang dilindungi.

Ditinjau dari sisi kuantitas maupun penyebarannya, keberadaan ruang terbuka hijau kota agak sulit untuk digeneralisir atau distandarkan. Kebutuhan akan ruang terbuka hijau seharusnya dihitung dengan bergantung pada fungsi kota yang akan mempengaruhi jenis aktivitasnya, ukuran kota yang akan mempengaruhi intensitas aktivitasnya serta letak dan kondisi geografis dan fisik alami dari kota itu. Kota yang terletak di hulu daerah aliran sungai tentu harus memiliki RTH lebih luas dibandingkan di kota pesisir. Demikian pula topografi, curah hujan, kecepatan angin dan kondisi fisik lainnya akan sangat mempengaruhi besaran ruang terbuka yang dibutuhkan. Untuk dapat menentukan besarnya luasan ruang terbuka suatu kota perlu dilakukan kajian lebih mendalam dan masalah ini seharusnya menjadi "concern" bidang keilmuan arsitektur lansekap.

Sedangkan disain dari ruang terbuka hijau kota yang juga merupakan bagian dari keilmuan arsitektur lansekap seharusnya lebih mengutamakan aspek fungsi ekologisnya tanpa harus mengabaikan aspek estetikanya. Hal ini perlu lebih dikaji lebih lanjut mengingat masalah utama di perkotaan adalah keterbatasan sumber daya lahan, sehingga adalah merupakan suatu tantangan bagaimana merancang ruang terbuka hijau dengan memanfaatkan lahan seefisien mungkin namun memiliki fungsi ekologis seoptimal mungkin. Oleh karena itu, diperlukan inovasi-inovasi baru dalam bidang desain ruang terbuka hijau.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah aspek kontinuitas fungsi ekologis dari ruang terbuka hijau. Aspek kontinuitas disini dapat diartikan bahwa fungsi ekologis yang

dimiliki oleh ruang terbuka hijau kota dapat dipertahankan keberadaannya. Hal ini
5 merupakan bagian dari pengelolaan ruang terbuka hijau.

Mengingat pentingnya ruang terbuka hijau dalam pembangunan perkotaan dalam upaya meminimalkan permasalahan lingkungan, peranan arsitek lansekap dalam penyusunan rencana tata ruang kota harus lebih mengambil bagian lebih banyak khususnya dalam menentukan zona pemanfaatan untuk RTH dan lebih lanjut menyusun peraturan zonasi yang merupakan arahan pengendalian untuk setiap zona pemanfaatan ruang.

IV. PENUTUP

Masalah lingkungan di perkotaan sudah semakin kompleks saat ini. Sementara keberadaan ruang terbuka hijau yang memiliki fungsi ekologis seolah makin tergeser oleh adanya kebutuhan ruang bagi peruntukan yang berfungsi ekonomi. Untuk dapat memiliki fungsi ekologis secara optimal, ruang terbuka hijau kota perlu direncanakan dan dirancang secara tepat dan efisien dalam pemanfaatan ruangnya sehingga terpenuhi ditinjau dari aspek kuantitas, kualitas dan kontinuitas. Bidang keilmuan arsitektur lansekap sangat perlu dikembangkan lebih mendalam baik pada segi perencanaan, perancangan maupun pengelolaan ruang terbuka hijau kota. Peranan arsitek lansekap dalam kegiatan penataan ruang sangat diperlukan dalam proses perencanaan zona pemanfaatan untuk RTH sekaligus dalam menyusun aturan pengendaliannya baik untuk zona pemanfaatan RTH maupun zona pemanfaatan lainnya

DAFTAR PUSTAKA:

- _____ Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- _____ Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang
- Barton, H dan C. Tsourou. 2000. *Healthy Urban Planning*, World Health Organisation, Spon Press, London.
- Bianpoen. 2006. Menata Ruang Kota, Untuk Apa/Siapa?, *Jurnal Lingkungan*, Vol 1/1/Juni/2006, Program Studi Ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.

- Budhy Tjahyati, SS. 1995. Pelaksanaan Pembangunan Perkotaan yang Sesuai dengan Perencanaan Pembangunan Nasional yang Berwawasan Lingkungan, Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pengelolaan Kualitas Lingkungan dan Lansekap di Indonesia dalam menghadapi Dinamika Abad 21, Universitas Trisakti, 14 Desember 1995.
- Dardak, H.A. 2006. Peran Penataan Ruang dalam Mewujudkan Kota Berkelanjutan di Indonesia, makalah dalam Seminar Penataan Ruang Berbasis Aspek Ekologis untuk Mewujudkan Kota Berkelanjutan, Jakarta, 17 Januari 2006
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2003. *Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan*, Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, PT Mediatama Saptakarya, Jakarta
- Ehrlich P.R. dan Anne H. Ehrlich *Population, Resource, Environment : Issues in Human Ecology*, W.H. Freeman and Company, San Fransisco, 1970
- Haughton, G. dan C. Hunter. 1994. *Sustainable Cities*, Jessica Kingsley Publishers Ltd, London, 1994
- Hoeh, D. 1977. Environmental Planning , *Introduction to Urban Planning*, Editor Anthony J. Catenese dan James C. Snyder, Mc.Graw Hill Book Co., NewYork.
- Leitmann, J *Sustaining Cities : Environmental Planning and Management in Urban Design*, McGraw-Hill Company, USA, 1999
- Miller, G.T.J. 1990. *Living in the Environment : An Introduction to Environmental Science*, Edisi ke 6, Wadsworth Publishing Company, California.
- Soerjani, M dkk. 2006. *Lingkungan hidup : Pendidikan, Pengelolaan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan, Jakarta.
- Yunus, H.S., *Megapolitan : Konsep, Problematika dan Prospek*, Pustaka Belajar, Yogyakarta, September 2006

Reposisi RTH

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Forest and land-use governance in a decentralized Indonesia A legal and policy review, 2015. Publication	3%
2	repositori.uma.ac.id Internet Source	2%
3	journal.ipb.ac.id Internet Source	2%
4	apps.who.int Internet Source	2%
5	jurnal.fkip.unila.ac.id Internet Source	1%
6	autumnsite.wordpress.com Internet Source	1%
7	rachmat-arsitektur.blogspot.com Internet Source	1%
8	repositori.umrah.ac.id Internet Source	1%

Submitted to Lambung Mangkurat University

9	Student Paper	1 %
10	repo-dosen.ulm.ac.id Internet Source	1 %
11	Sri Darwati, Fitriyani Anggraeni. "Peran Komunitas dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Pola Pilah Kumpul Olah terhadap Reduksi Sampah Kota", Jurnal Permukiman, 2012 Publication	1 %
12	Submitted to Universitas Pakuan Student Paper	1 %
13	jembatan4.blogspot.com Internet Source	1 %
14	Ade Suryana, Abubakar Iskandar, Denny Hernawan. "IMPLEMENTASI KEBIJAKAN RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK OLEH DINAS KEBERSIHAN DAN PERTAMANAN KOTA BOGOR", Jurnal Governansi, 2017 Publication	1 %
15	Submitted to Trisakti University Student Paper	<1 %
16	Abdul Malik. "Ruang Publik sebagai Representasi Kebijakan dan Medium Komunikasi Publik", Sawala : Jurnal Administrasi Negara, 2018 Publication	<1 %

17

Submitted to Universitas Islam Bandung

Student Paper

<1 %

18

swa.co.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 12 words

Exclude bibliography On