

STUDI UNTUK MENENTUKAN FUNGSI HUTAN KOTA DALAM MASALAH LINGKUNGAN PERKOTAAN

EVA SITI SUNDARI

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, UNISBA
Jln. Tamansari no. 1 Bandung

ABSTRAK

Berbagai perubahan kondisi lingkungan dapat berpengaruh buruk terhadap manusia. Berbagai bentuk perusakan lingkungan, seperti pencemaran udara, pencemaran air, dan menurunnya kualitas lingkungan akibat bencana alam, hal ini tentunya bisa berdampak global pada lingkungan, khususnya bagi kesehatan masyarakat sendiri.

Masalah lingkungan, seperti bencana banjir, bencana kekeringan, tanah longsor, kebakaran hutan, masalah sampah, dan meningkatnya kadar polusi udara merupakan masalah lingkungan yang tergolong bukan sepele. Sebab, tidak terselesaikannya atau berlarut-larutnya masalah lingkungan akan menghancurkan potensi pemenuhan generasi mendatang. Termasuk adanya kemerosotan kualitas lingkungan bisa berdampak buruk bagi kenyamanan lingkungan, khususnya bagi kehidupan manusia.

Hutan kota merupakan pendekatan dan penerapan salah satu atau beberapa fungsi hutan dalam kelompok vegetasi di perkotaan untuk mencapai tujuan proteksi, rekreasi, estetika, dan kegunaan fungsi lainnya bagi kepentingan masyarakat perkotaan. Untuk itu, hutan kota tidak hanya berarti hutan yang berada di kota, tetapi dapat pula berarti bahwa hutan kota dapat tersusun dari komponen hutan, dan kelompok vegetasi lainnya yang berada di kota, seperti taman kota, jalur hijau, serta kebun dan pekarangan.

Kata kunci : *hutan kota, kota, lingkungan, fungsi hutan kota*

1. PENDAHULUAN

Lingkungan kota berkembang secara ekonomis, namun menurun secara ekologis. Perkembangan kota di Indonesia dewasa ini cenderung ke arah perkembangan fisik yang lebih banyak ditentukan oleh banyaknya sarana dan prasarana yang ada. Akibatnya, ruang terbuka hijau terabaikan, bahkan

menghilangkan wajah alam yang asri. Kawasan hijau sering kali dikalahkan atau dialihfungsikan menjadi kawasan perdagangan, permukiman, perindustrian, serta untuk sarana dan prasarana kota lainnya.¹

¹ Kompas, *Lingkungan Kota Secara Ekologis Turun*, Juni 2005

Kondisi tersebut sungguh memprihatinkan. Situasi yang sangat terasa perubahan akibat terjadinya pencemaran udara tersebut adalah terjadinya perubahan suhu, menurunnya permukaan air tanah dan permukaan tanah. Kondisi menurunnya akan menyebabkan terganggunya ekosistem perkotaan.

Dalam rencana pembangunan di perkotaan, khususnya pembangunan permukiman, perlu dipersiapkan bentuk dan struktur hutan kota dengan strata banyak sehingga sekaligus dapat menjadi habitat satwa dan sudah ditaman bersamaan dengan pembangunan. Selain untuk meningkatkan kualitas lingkungan, bentuk dan struktur hutan kota berstrata banyak dapat mengurangi biaya pemeliharaan sekaligus dapat menjadi kebun bibit secara alamiah, serta sebagai pelestarian plasma nutfah.

Isu hijau (*green issue*) sebetulnya sudah muncul sejak lama, dilandasi kesadaran sekaligus keprihatinan akan semakin berkurangnya ruang terbuka, taman, hutan dan aneka jenis pepohonan. Kenyataannya, pada setiap tahap kehidupan manusia, mulai lahir, kanak-kanak, remaja, dewasa sampai manula, selalu dibutuhkan RTH dalam berbagai skala dan variasinya. Tanpa kehadiran ruang-ruang terbuka hijau yang terjangkau dan dinikmati oleh segenap lapisan masyarakat, kota-kota di Indonesia akan terasa sumpek, panas

dan gersang. Dampak ikutan berikutnya, manusia menjadi tambah beringas, gampang tersulut emosi-nya dan mudah meledak-ledak perilakunya.

Pada umumnya, alokasi RTH dalam suatu kota di Indonesia dapat berbentuk kawasan lindung, kawasan hijau pertamanan kota, kawasan hijau hutan kota, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau kegiatan olah raga, kawasan hijau tempat pemakaman, kawasan hijau pertanian, kawasan hijau jalur hijau dan kawasan hijau pekarangan. Kesemua kawasan dimaksud harus terus dikembangkan oleh Pemerintah Daerah (PEMDA) di masing-masing kota di Indonesia demi terwujudnya kota hijau (*green city*) karena PEMDA merupakan institusi yang bertanggung jawab dalam penyediaan dan penetapan fungsi suatu ruang sebagai RTH.

Hutan kota yang sudah ada di lokasi-lokasi tertentu perlu disempurnakan atau dikembangkan agar dapat ditingkatkan fungsinya, yaitu dengan menanam jenis vegetasi yang meningkatkan struktur seperti semak, perdu, liana, epifit dan lainnya. Pembangunan dan pengembangan hutan kota perlu dilakukan dengan pendekatan bentuk dan struktur karena bentuk dan struktur hutan kota mempunyai hubungan yang menguntungkan dengan kualitas lingkungan di sekitarnya dan mempercepat serta mempermudah pelaksanaan pembangunan, pengembangan maupun pemeliharaan hutan kota.

Perlu ditumbuhkan persepsi yang sama tentang hutan kota, baik dari para perancang, pengambil kebijakan dan masyarakat sehingga mereka yang mendapat manfaat dari hutan kota itu mempunyai motivasi dan inisiatif untuk mengelolan dan memeliharanya. Agar lebih memasyarakatkan fungsi dan peranan hutan kota untuk penanggulangan masalah lingkungan, perlu penyebarluasan dan publikasi tentang hutan kota baik oleh instansi pemerintah maupun swasta sehingga setiap lapisan masyarakat siap untuk melaksanakan pembangunan hutan kota.

2. KOTA DAN PERMASALAHANNYA

Apa istilah "kota"?

Sudah banyak orang mencoba mendefinisikan istilah "kota". Tetapi menurut Amos Rapoport, sebagian besar definisi yang sudah sering disebutkan dan digolongkan sebagai definisi 'klasik' bersifat etnosentris, yang berdasarkan pada kota Barat Modern. Misalnya salah satu definisi menyatakan :

Sebuah kota adalah suatu permukiman yang relatif besar, padat, dan permanen, terdiri dari kelompok individu-individu yang heterogen dari segi sosial²

Amos Rapoport mengutip Jorge E. Hardoy yang menggunakan 10 kriteria secara lebih spesifik untuk merumuskan kota sebagai berikut :

1. Ukuran dan jumlah penduduknya yang besar terhadap massa dan tempat,
2. bersifat permanen,
3. kepadatan minimum terhadap massa dan tempat
4. struktur dan tata ruang perkotaan seperti yang ditunjukkan oleh jalur jalan dan ruang-ruang perkotaan yang nyata
5. tempat di mana masyarakat tinggal dan bekerja
6. fungsi perkotaan minimum yang diperinci, yang meliputi sebuah pasar, sebuah pusat administratif atau pemerintahan, sebuah pusat militer, sebuah pusat keagamaan, atau sebuah pusat aktivitas intelektual bersama dengan kelembagaan yang sama.
7. heterogenitas dan pembedaan yang bersifat hierarkis pada masyarakat.
8. pusat ekonomi perkotaan yang menghubungkan sebuah daerah pertanian di luar kota dan memproses bahan mentah untuk pemasaran yang lebih luas.
9. pusat pelayanan (*service*) bagi daerah-daerah lingkungan setempat.
10. pusat penyebaran, memiliki suatu falsafah hidup perkotaan pada masa dan tempat itu.

² Rapoport, Amos. "Tentang asal-usul kebudayaan permukiman". Karangan di : *Pengantar Sejarah Perencanaan Perkotaan*, Bandung, hal.22.

Watt (1973)³ mengatakan bahwa sebuah kota yang sehat jika dalam kota itu terdapat ciri berlakunya dinamika keseimbangan dari berbagai fenomena. Sebuah kota yang sehat akan mempunyai proporsi yang menguntungkan bagi jumlah orangtua dan orang muda, orang kaya dan orang miskin, orang sehat dan orang sakit, tenaga kerja dengan keahlian tertentu, buruh kasar, dan sebagainya. Kalau terdapat keseimbangan yang mencolok pada proporsi keadaan penduduk, berarti gejala buruk sedang mengancam kota tersebut.

2.1. FUNGSI DAN TUJUAN PEMBANGUNAN KOTA

Kegiatan fisik dalam kota memerlukan perhatian dan perancangan sesuai dengan fungsi masing-masing. Sebuah kota mempunyai fungsi majemuk antara lain menjadi pusat populasi, perdagangan, pemerintahan, industri maupun pusat budaya dari suatu wilayah. Untuk melakukan fungsi itu semua maka kota perlu ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai seperti ada kawasan permukiman, perdagangan, pemerintahan, industri, sarana kebudayaan, kesehatan, rekreasi dan lainnya.

³ Watt, K.E.F 1973, *Principles of Environmental Science*, New York San Francisco, Toronto, Mc.Graw Hill.

Menurut Hatt dan Reis (1959)⁴ bahwa kehadiran kota untuk memenuhi kebutuhan sosial dan kegiatan ekonomi penduduk yang selalu berkembang. Hal ini untuk mendukung dan melayani fungsi-fungsi kota yang saling mempengaruhi sebagai berikut :

1. Kota sebagai pusat berbagai kegiatan untuk daerah sekitarnya. Kota-kota ini cenderung merupakan ruang produktif yang luas.
2. Kota sebagai penyedia transportasi dan merupakan *break of bulk*. Transportasi kota merupakan *break of bulk*, merupakan pelayanan sepanjang rute transportasi sehingga daerah-daerah terpencil pun dapat dicapai dengan mudah karena letak jalur transportasi kota yang strategis.
3. Kota sebagai titik konsentrasi pelayanan khusus.

Menurut Page and Seyfried (1970)⁵ ada dua tujuan umum pembangunan kota yaitu :

1. Untuk mencapai kehidupan yang layak dan menghapus kemelaratan dan,
2. Untuk memperoleh dukungan lingkungan yang efisien, yaitu tempat yang menyenangkan, nyaman, aman dan menarik.

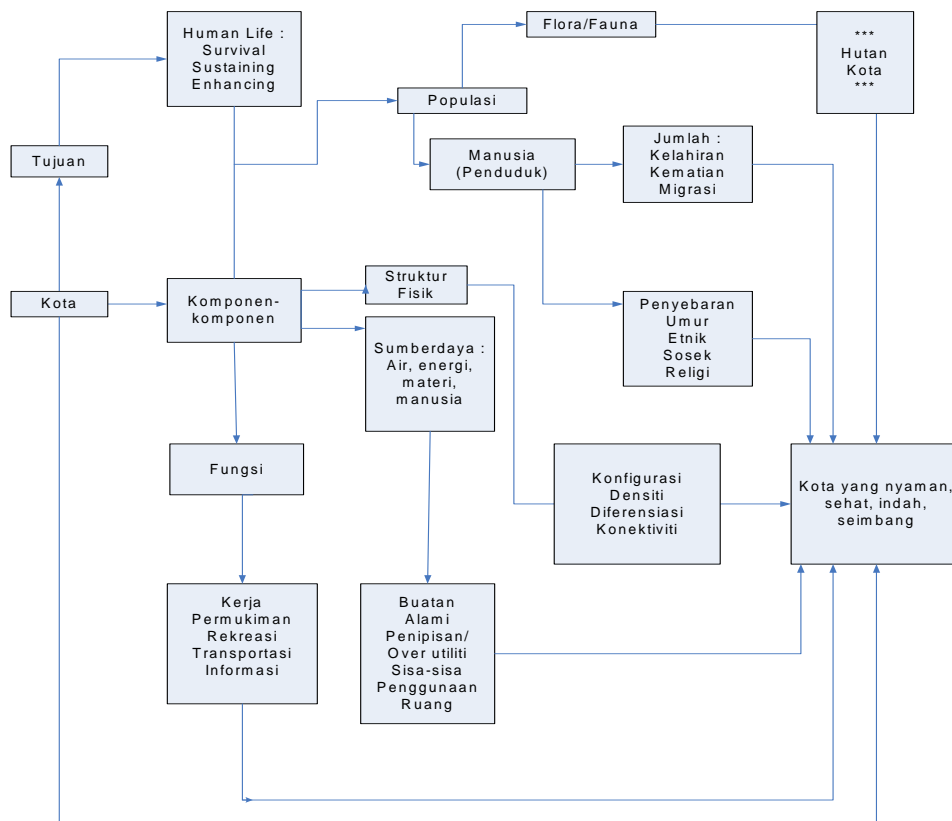
⁴ Hatt, P.K and A.J Reiss, Jr. 1959. *Cities and Society*, Glencoe, Illinois : The Free Press, Glencoe

⁵ Page, A.N and W.R. Seyfried, 1970, *Urban Analysis*, Washington : Scott Foresman and Company

Tujuan umum secara ekologi atau sosial memungkinkan masyarakat dapat mencegah konflik-konflik. Secara umum dapat dikemukakan bahwa pembangunan kota mempunyai fungsi dan tujuan sebagai berikut :

1. Kehadiran sebuah kota mempunyai tujuan untuk memenuhi kebutuhan penduduk agar dapat bertahan dan melanjutkan hidup, serta meningkatkan kualitas hidup.
2. Komponen-komponen kota adalah penduduk, pemerintah, pembangunan fisik, sumberdaya alam dan fungsi.

3. Penduduk kota meliputi jumlah dan kecenderungan penyebaran
4. Kehadiran flora dan fauna sangat penting
5. Pembangunan fisik yang meliputi tipe-bentuk, kepadatan, diferensiasi dan konektiviti.
6. Sumberdaya terdiri dari SDA dan SDM
7. Kota berfungsi utama sebagai pusat permukiman, pelayan verja, rekreasi dan transportasi
8. Pada umumnya kota menghadapi masalah ekonomi, tata ruang dan masalah lingkungan hidup.



Gambar 1
Tujuan Pembangunan Kota dan Komponen-komponen Kota

2.2. MASALAH LINGKUNGAN PERKOTAAN

Huntington (1945) dalam Watt (1973)⁶ mengemukakan bahwa hampir semua kota besar yang runtuh disebabkan oleh kondisi iklim. Jauh dekatnya dengan sistem pengangkutan seperti pelabuhan, sungai dan celah gunung. Duckworth dan Sandberg (1954) dalam Watt, 1973⁷ mencatat hasil penelitian yang sudah lama mengenai suhu udara kota yang lebih panas dari lingkungan sekelilingnya, seolah-olah sebuah "pulau panas" tadi. Kesan pulau panas terhadap wilayah di tepi kota tergantung kepada besar dan luasnya kota. (lihat tabel 1)

Tabel 1
Hubungan Antara Ukuran Besar Kota dengan Perbedaan Suhu Udara

Beberapa ciri kota	San Francisco	San Jose	Palo Alto	Jakarta	Kodya Bogor
Jumlah Penduduk	784.000	101.000	33.000	5.576.000	192.882
Luas (mil ²)	45.1	14.8	8.6	560	21.56
Penduduk (/km ²)	17.383	6.824	3.83	8.171	9.085
Beda Suhu (F, malam)	10 - 12	7 - 9	4 - 6	7 - 9	7 - 11

Sumber : Haeruman (1979)

modifikasi dari Duckworth dan Sandberg(1954, dalam Watt, 1973)

Untuk menghindari efek pulau panas maka dalam perencanaan dan penataan kota perlu mempertimbangkan

faktor-faktor penyebab gejala efek pulau panas sebagai berikut :

- Tata ruang kota harus mempertimbangkan semakin meningkatnya radiasi gelombang panjang yang terperangkap ke dalam lorong-lorong bangunan atau geometri
- Tata ruang memperhitungkan arus angin sehingga kota mempunyai sirkulasi udara yang baik dan lancar.
- Pembangunan dan pengembangan hutan kota sehingga dapat menurunkan suhu kota

Masalah perkotaan di Indonesia akibat ketimpangan tingkat penyediaan pelayanan kota, yang tidak seiring dengan pertumbuhan penduduk. Perencanaan kota sebagai bagian dari pemecahan masalah perkotaan perlu dikaitkan dengan pemahaman penduduk, termasuk jumlah pertumbuhannya. Pengambilan model kota dunia Barat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam masalah perkotaan berkaitan dengan perencanaan kota di Indonesia dengan penduduknya yang memiliki tingkat kemampuan berbeda.

Artikulasi ruang yang terbangun itu menjadi bermakna hanya apabila dikaitkan dengan manusia. Manusia tinggal dengan berdesakan atau leluasa dalam bekerja, rekreasi, berlalu lalang, berjalan kaki maupun berkendara. Dalam pengembangan kota pada umumnya yang menjadi acuan adalah

⁶ Lihat hal 3

⁷ Lihat hal 3

konsep kota taman (*garden city*) yang pada dekade pertama abad ini sudah diterapkan di Eropa, misalnya kota Welwyn di Inggris. Perubahan dan kesinambungan yang terjadi berlangsung dalam tiga kategori, yaitu secara :

1. Perorangan (individu)
2. Kelompok (social)
3. Kelembagaan (institusional)

Ketiga kategori tersebut wajib dicermati secara *holistik integratif* (sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan). Konsep kota taman yang dikembangkan oleh Ebenezer Howard, di luar daerah yang dibangun atau pusat-pusat industri agar orang dapat kembali menyatu dengan alam. Konsep fisik ini harus diimbangi dengan perencanaan ekonomi dan sosial dalam hubungannya dengan lingkungan. Kemudian muncul konsep kota putih yang dikembangkan oleh Daniel H. Burnham (1983) sebagai kontras terhadap kota industri yang hitam. Konsep fisik ini bercirikan bangunan klasik yang indah, ruang-ruang terbuka yang banyak dan jalan-jalan yang indah dan lebar untuk pejalan kaki. Kemudian timbul gerakan kota indah di Amerika dengan ciri *landmark*, monumen-monumen plaza, jalan setapak dan jalan protokol yang lebar dengan desain skala besar.

Menurut Herman Haeruman (1995)⁸ harapan masa depan untuk memperoleh kualitas lingkungan perkotaan yang lebih baik akan tergantung kepada empat hal, yaitu :

- Ketepatan alokasi ruang untuk setiap kegiatan pembangunan
- Ketersediaan dan kemampuan kelembagaan dan proses pengelolaan lingkungan
- Pengendalian kegiatan pembangunan yang mengarah kepada efisien
- Tingkat peran serta masyarakat dan disiplin bermasyarakat kota.

Masalah lingkungan hidup diperkotaan merupakan masalah yang kompleks. Apabila dituangkan dalam model lengkap akan merupakan model yang besar dengan garis interdependensi yang rumit. Pada umumnya kota harus dapat menyediakan kebutuhan pokok penduduk berupa air, makanan dan energi. Banyak kota yang telah melampaui daya dukung. Baik air maupun energi yang telah merupakan masalah di New York. Begitu pula di California, persediaan air di kota-kota merupakan masalah yang berkepanjangan (Stearns dan Montag, 1974)⁹.

⁸ Haeruman, Js.H, 1979. *Perencanaan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Proyek Pengelolaan Lingkungan Hidup, Jakarta : Kantor Menteri Negara PPLH

⁹ Stearns, F.W. and T. Montag, 1974. *The Urban Ecosystem*. Stroudsburg, Pennsylvania: John Willey and Sons

Banyak masalah perkotaan antara lain masalah yang berkaitan dengan :

- a. Perusakan alam, meliputi pencemaran air sungai di dalam kota dan penyempitan ruang hijau
- b. Perusakan nilai historis kota
- c. Prioritas diberikan pada kendaraan bermotor, bukan pejalan kaki
- d. Konsentrasi di kota-kota, pertumbuhan yang cepat di pinggir kota, pemukiman yang tidak beraturan and menyebar serta memperpanjang jarak tempuh

Dibeberapa negara maju seperti Jepang dengan beberapa daerahnya antara lain Teizen Avenue (Sendai), Sungai Kitakami, Tama, Kohoku dan Kyoto, akhir-akhir ini telah ada perubahan cara berfikir untuk menjauhi standar kuantitas menuju "rasio persepsi penghijauan", yaitu standar yang berdasarkan pada efek visual dari penghijauan. Oleh karena itu, konservasi penghijauan dilakukan dengan cara melindungi pohon-pohonan serta berkewajiban untuk menanaminya.

Sering dengan perjalanan waktu, jumlah penduduk kota semakin meningkat, aktivitas sosial ekonomi dan budaya masyarakat kota juga tumbuh dengan pesat. Pertumbuhan jumlah dan aktivitas penduduk tersebut menuntut penyediaan sarana dan prasarana yang semakin banyak, semakin kompleks, dan semakin variatif. Gedung-gedung menjulang tinggi dibangun berimpitan

mengambil alih komponen alami dari ekosistem berupa pepohonan yang semula menempatinnya. Di kota-kota besar dengan pertumbuhan ekonomi yang relatif tinggi, laju perubahan lansekap berjalan dengan cepat dan cenderung mengikuti pola eksponensial. Lalu tiba-tiba saja kita tersadar, kita telah terkepung oleh dinding-dinding beton yang kokoh. Kita tidak bebas lagi memandang jauh karena terhalang oleh bangunan-bangunan tersebut, udara terasa semakin panas dan sumpek, dan karenanya kita butuh AC untuk mendinginkan suhu ruangan walaupun akibatnya suhu udara di luar ruangan semakin panas. Karena udara yang panas di luar, kendaraan pun harus ber-AC agar nyaman ditumpangi, dan udara di luar menjadi semakin panas, semakin menambah panas dan pengapnya udara kota. Kondisi udara kota yang tidak menyenangkan itu bukan hanya dirasakan oleh manusia, tapi juga oleh hewan-hewan liar yang biasanya bebas menacari makanan di ranting-ranting pohon yang teduh.

Dalam kondisi seperti ini pengelolaan ruang terbuka hijau mendapat perhatian khusus dalam bentuk taman kota, taman monumen, taman lingkungan, taman jalur hijau, taman rotonde, taman bermain dan taman pemakaman. Secara keseluruhan taman-taman yang ada pada ruang terbuka hijau merupakan unsur hutan kota. Dalam hal ini pembangunan hutan

kota sudah sangat mendesak terutama di kota-kota besar seperti di Jakarta, Surabaya, dan Medan mengingat kondisi lingkungan dan keseimbangan ekosistem yang cenderung menurun.

3. HUTAN KOTA

Definisi atau rumusan hutan kota adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di lahan kota atau sekitarnya. Odum (1983)¹⁰ mengemukakan bahwa jaringan dari komponen-komponen dan proses yang terjadi pada lingkungan merupakan sistem. Sistem lingkungan hidup biasanya meliputi daratan atau air, misalnya hutan, danau, lautan, lokasi pertanian, perkotaan, regional, desa dan biosfer. Dibawah ini adalah gambaran suatu konsep hutan kota.

Haeruman¹¹ mengemukakan bahwa hutan kota terletak jauh di luar batas kota, sepanjang interaksi yang intensif antara penduduk sebuah kota dengan hutan tersebut berlangsung secara terus menerus. Sebagai contoh Taman Hutan Raya Ir. H. Juanda di Bandung dan Tahura Dr. Muh. Hatta di Padang dan di Bengkulu sedang dalam taraf pembangunan. Idealnya sebuah hutan kota dapat mencapai kondisi optimum sebagaimana layaknya hutan yang terbentuk karena peristiwa alam. Namun sesuai dengan nilai-nilai *urbanity*

maka ada keterbatasan dalam pembentukan hutan kota tersebut seiring pula dengan perkembangan kota yang terjadi serta berbagai aspek kehidupan yang menyangkut kehidupan penduduk kota.

Fakuara *et. Al* (1987)¹² mengemukakan tentang hutan kota yaitu ruang terbuka yang ditumbuhi vegetasi berkayu di wilayah perkotaan yang memberi manfaat kepada lingkungan sebesar-besarnya untuk penduduk kota dalam kegunaan proteksi, estetika, rekreasi dan sebagainya.

Menurut Grey dan Deneke (1978)¹³ hutan kota merupakan kawasan vegetasi berkayu yang luas serta jarak tanamnya terbuka bagi umum, mudah dijangkau oleh penduduk kota dan dapat memenuhi fungsi perlindungan dan regulatifnya, seperti kelestarian tanah, tata air, ameliorasi iklim, penangkal polusi udara, kebisingan dan lain-lain. Jorgensen (1977, dalam Grey dan Deneke, 1978) seseorang yang dianggap sebagai pelopor mengemukakan bahwa hutan kota meliputi lahan minimal seluas 50 – 100 ha, jarak lokasi hutan kota dapat dicapai dengan berjalan kaki dari pusat permukiman penduduk padat, jarak sama yang ditempuh dari titik akhir jaringan transportasi umum atau setara waktu

¹⁰ Odum, E.P, 1983. *Basic Ecology*. London, Saunders College

¹¹ Lihat halaman 6

¹² Fakuara, Y, dkk, 1987. *Konsep Pengembangan Hutan Kota*. Bogor, Fakultas Kehutanan IPB

¹³ Grey, G.W and F. J. Deneke. 1978. *Urban Forestry*. New York, John Willey and Sons

yang diperlukan pejalan kaki apabila ia bersepeda dan harus terbuka bagi umum.

Hutan kota sering berada di luar batas kota. Jalur hijau, hutan kota, hutan lindung dan tanaman urugan dapat dikatakan bagian dari hutan kota. Area ini biasanya untuk umum dan bermanfaat untuk berbagai macam kegunaan, serta mempunyai nilai luar biasa untuk lingkungan kota yaitu sebagai pelindung mata air, rekreasi, memberikan pemandangan, tempat hiburan atau sebagai tempat pembuangan limbah. Dibawah ini ada beberapa ilustrasi konsep hutan kota.



Gambar 2. Al-Hunayiniyah Park



Gambar 3. Town Lake Park

Al-Hunayiniyah Park (gbr.2). Taman ini diusulkan di Kota Riffa dengan suatu pemandangan tradisional, kolam renang dan klub kesehatan dan juga akan mempunyai area hijau dan area berjalan-jalan untuk keluarga.

4. PERANAN BENTUK DAN STRUKTUR HUTAN KOTA

Lokasi hutan kota dapat dirancang sesuai dengan fungsi hutan kota. Besarnya bobot tiap fungsi landscape, fungsi pelestarian lingkungan dan fungsi estetika berbeda-beda tergantung pada lokasi peruntukkan. Menurut Grey dan Deneke (1978) dan Wirakusumah (1987)¹⁴ peranan hutan kota berdasarkan lokasi peruntukkan aktivitas kota, dapat dibagi menjadi :

1. Hutan kota konservasi
2. Hutan kota industri
3. Hutan kota wilayah permukiman
4. Hutan kota wisata dan
5. Hutan kota tangkar satwa

Bentuk dan struktur hutan kota dapat menurunkan suhu, kebisingan dan debu serta dapat meningkatkan kelembaban. Fungsi ini sangat menentukan dalam pengelompokan hutan kota sehingga dapat digunakan sebagai penciri dalam pengelompokkannya. Hasil penelitian Zoer'aini Djamal Irwan (1994)¹⁵, hutan kota dapat dikelompokkan berdasarkan kepada bentuk dan strukturnya.

¹⁴ Wirakusumah, S. 1987. *Program Hutan Kota Untuk Jakarta*. Makalah Seminar Hutan Kota DKI Jakarta, Jakarta

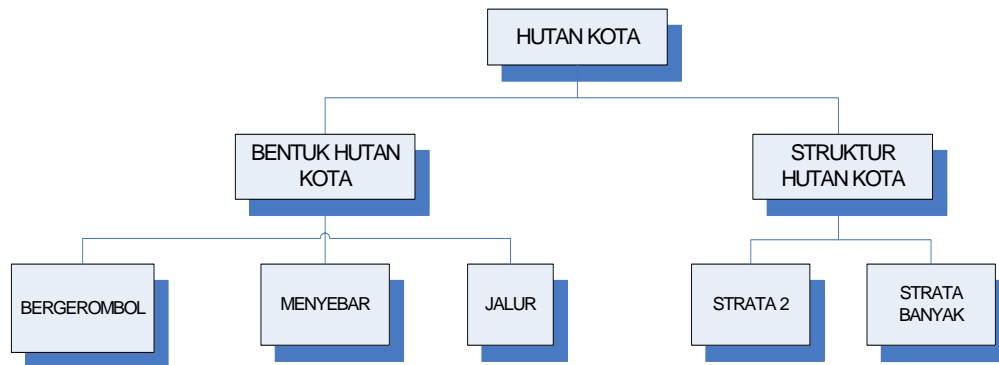
¹⁵ Zoer'aini, D.I. 1994. *Peranan Bentuk dan Struktur Kota terhadap Kualitas Lingkungan Kota*, Disertasi Pascasarjana IPB, Bogor

1. Bentuk hutan kota

Bentuk hutan kota tergantung kepada bentuk lahan yang tersedia untuk hutan kota

2. Struktur hutan kota

Struktur hutan kota adalah komposisi dari jumlah dan keanekaragaman dari komunitas vegetasi yang menyusun hutan kota.



Gambar 4
Pengelompokan Hutan Kota

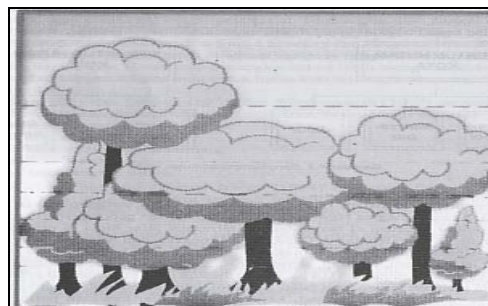
1. Bentuk Hutan Kota

Hutan kota mempunyai fungsi yang efektif terhadap suhu, kelembaban, kebisingan, dan debu sehingga keempat variable ini dapat mencirikan kelompok hutan kota. Menurut Zoer'aini Djamil Irwan (1994)¹⁶ bentuk hutan kota dapat dikelompokkan menjadi 3 bentuk, yaitu :

1. bergerombol atau menumpuk, yaitu hutan kota dengan komunitas vegetasinya terkonsentrasi pada suatu areal dengan jumlah vegetasinya minimal 100 pohon dengan jarak tanam rapat yang tidak beraturan.
2. menyebar yaitu hutan kota yang tidak mempunyai pola tertentu dengan

komunitas vegetasinya tumbuh menyebar terpencar-pencar dalam bentuk rumpun atau gerombol-gerombol kecil

3. Berbentuk jalur, yaitu komunitas vegetasinya tumbuh pada lahan yang berbentuk jalur lurus atau melengkung, mengikuti bentukan sungai, jalan pantai, saluran dan sebagainya



Gambar 5
Struktur hutan kota yang menyerupai hutan alam

¹⁶ Ibid

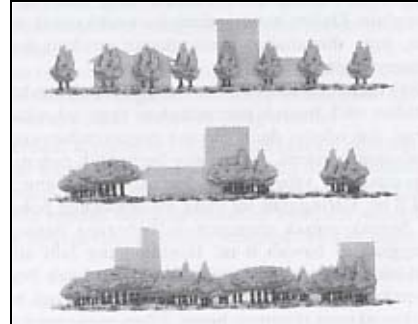
2. Struktur hutan kota

Struktur hutan kota ditentukan oleh keanekaragaman vegetasi yang ditanam sehingga terbangun hutan kota yang berlapis-lapis dan berstrata baik secara vertikal maupun horizontal yang meniru hutan alam. Struktur hutan kota, yaitu komunitas tumbuh-tumbuhan yang menyusun hutan kota. Dapat diklasifikasikan menjadi hutan kota yang :

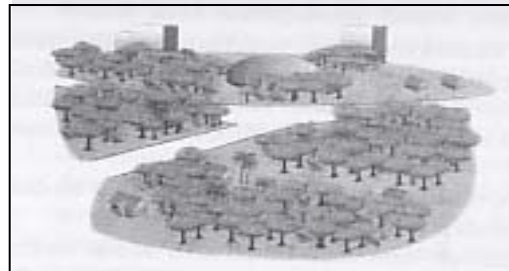
- berstrata dua*, yaitu komunitas tumbuh-tumbuhan hutan kota hanya terdiri dari pepohonan dan rumput atau penutup tanah lainnya.
- berstrata banyak*, yaitu komunitas tumbuh-tumbuhan hutan kota selain terdiri dari pepohonan dan rumput juga terdapat semak, terna, liana, epifit, ditumbuhi banyak anakan dan penutup tanah, jarak tanam rapat tidak beraturan dengan strata, serta komposisi mengarah meniru komunitas tumbuh-tumbuhan hutan alam

Struktur hutan kota yang berstrata banyak dapat dilihat dalam penelitian penanggulangan masalah lingkungan kota yang berhubungan dengan suhu udara, kebisingan, debu dan kelembaban udara. Hasil analisis secara multidimensi dari lima jenis hutan kota, ternyata hutan kota yang berbentuk menyebar strata banyak paling efektif untuk menanggulangi masalah lingkungan kota sekitarnya. Fungsi dan manfaat hutan kota yang berbentuk menyebar ini akan

menyebar pula., jika dibandingkan dengan fungsi dan peranan hutan kota yang berbentuk bergerombol.



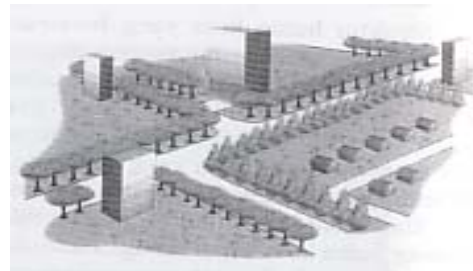
Gambar 6. Potongan hutan kota strata dua



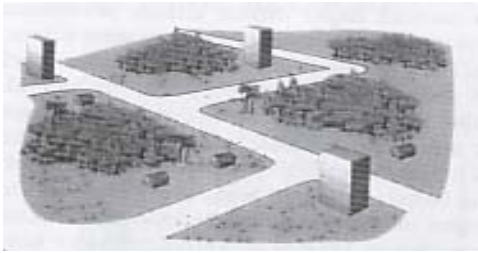
Gambar 7 Sketsa hutan kota berbentuk bergerombol strata dua (GD)



Gambar 8 Sketsa hutan kota berbentuk menyebar strata dua



Gambar 9 Sketsa hutan kota berbentuk menyebar strata banyak (SB)



Gambar 10 Sketsa hutan kota berbentuk jalur strata dua (JD)



Gambar 11
Dudley Town Park, Roxbury M A

5. FUNGSI HUTAN KOTA

Fungsi hutan kota sangat tergantung pada komposisi dan keanekaragaman dari komunitas vegetasi yang menyusunnya dan tujuan perancangannya. Secara garis besar fungsi hutan kota dapat dikelompokkan menjadi tiga fungsi berikut :

A. Fungsi Lansekap

Fungsi lansekap meliputi fungsi fisik dan fungsi sosial, yaitu sebagai berikut :

- Fungsi fisik antara lain vegetasi sebagai unsur struktural berfungsi untuk perlindungan terhadap kondisi fisik alami sekitar seperti angin, sinar matahari, pemandangan yang

kurang bagus dan terhadap bau. Kegunaan arsitektural vegetasi sangat penting didalam tata ruang luar.

- Fungsi lansekap yang meliputi fungsi sosial. Penataan vegetasi dalam hutan kota yang baik akan memberikan tempat interaksi sosial yang sangat produktif.

B. Fungsi Pelestarian Lingkungan

Dalam pengembangan dan pengendalian kualitas lingkungan, fungsi lingkungan diutamakan tanpa mengesampingkan fungsi-fungsi lainnya. Fungsi lingkungan antara lain :

- Menyegarkan udara atau sebagai "*paru-paru kota*"
- Menurunkan suhu kota dan meningkatkan kelembaban
- Sebagai ruang hidup satwa
- Penyanggah dan perlindungan Permukaan tanah dari erosi
- Pengendalian dan mengurangi polusi udara dan limbah
- Peredaman kebisingan
- Tempat pelestarian *plasma nutfah* dan *bioindikator*
- Menyuburkan tanah

C. Fungsi Estetika

Karakteristik visual atau estetika erat kaitannya dengan rekreasi. Ukuran bentuk, warna dan tekstur tanaman serta unsur komposisi dan hubungannya dengan lingkungan sekitarnya merupakan faktor yang mempengaruhi

kualitas estetika. Hutan selain memberikan hasil utama dan sebagai sumber air juga merupakan sarana untuk berekreasi.

Suatu penataan vegetasi dapat berfungsi dengan baik misalnya sebagai pembentuk ruang, pengendalian suhu udara, memperbaiki kondisi tanah. Penataan tanaman yang berhasil adalah apabila vegetasi itu berfungsi menarik.

Struktur vegetasi berstrata banyak ternyata paling efektif menanggulangi masalah lingkungan perkotaan seperti suhu udara, kebisingan, debu, dan kelembaban. Hasil analisis secara multidimensi dari lima jenis hutan kota, ternyata hutan kota yang berbentuk menyebar strata banyak paling efektif dalam menanggulangi masalah lingkungan kota di sekitarnya.

6. KESIMPULAN

Setiap pembangunan akan menimbulkan perubahan dan setiap perubahan akan selalu ada dampaknya terhadap lingkungan. Bagaimana caranya membangun yang baik dan benar dalam lingkungan yang berubah dengan cepat serta mempertimbangkan keseimbangan ekosistem, artinya tidak merusak prinsip-prinsip ekologi.

Pemecahan masalah berkaitan dengan kualitas lingkungan kota yang nyaman, sehat dan estetis dalam mengatus suhu, kelembaban, pencemaran debu, kebisingan, estetika,

kehadiran burung dengan menghadirkan hutan kota. Bentuk dan struktur hutan kota berbeda, antara lain efektivitasnya untuk menanggulangi masalah lingkungan kota, pengembangan penghijauan kota yang mengarah kepada terbentuknya struktur ekologis ditinjau dari fungsi pelestarian lingkungan, fungsi lansekap dan fungsi estetika. Hutan kota merupakan unsur RTH yang secara ekologis melindungi kota dari masalah lingkungan.

Selain untuk melepaskan kejenuhan, hutan kota pun dapat berfungsi untuk menghambat penurunan kualitas lingkungan di wilayah perkotaan, terutama yang diakibatkan oleh berbagai pencemaran yang dapat merusak lingkungan dan mengganggu tatanan kehidupan masyarakat perkotaan. Adapun pemahaman tentang peranan hutan kota tidaklah terlepas dari upaya memahami keunggulan vegetasi (baca; adanya tumbuh-tumbuhan) dalam rekayasa lingkungan, sekaligus mengenali pula sifat-sifat tumbuhan beserta bagian-bagiannya dan bagaimana pengaruhnya terhadap lingkungan.

Hutan kota merupakan pendekatan dan penerapan salah satu atau beberapa fungsi hutan dalam kelompok vegetasi di perkotaan untuk mencapai tujuan proteksi, rekreasi, estetika, dan kegunaan fungsi lainnya bagi kepentingan masyarakat perkotaan. Untuk itu, hutan kota tidak hanya berarti

hutan yang berada di kota, tetapi dapat pula berarti bahwa hutan kota dapat tersusun dari komponen hutan, dan kelompok vegetasi lainnya yang berada di kota, seperti taman kota, jalur hijau, serta kebun dan pekarangan.

Jadi, hutan kota adalah ruang terbuka hijau (*green spaces*) yang ditumbuhi oleh pohon-pohonan yang terdiri dari hutan yang ada di dalam atau di dekat kota, jalur hijau, pinggir jalan dan jalur pemisah jalan yang ditumbuhi pohon, pinggir jalan raya dan alat transportasi darat lainnya dan tempat-tempat rekreasi, seperti taman kota dan lapangan golf.

Sedangkan lingkungan sendiri merupakan ruang yang ditempati makhluk hidup bersama benda hidup dan tak hidup. Erat kaitannya dengan lingkungan ini adalah ekosistem, di mana hutan kota merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem perkotaan dapat mengalami gangguan seiring dengan gangguan terhadap lingkungan hidup.

Dengan semakin meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) dan pesatnya berbagai pembangunan di perkotaan telah banyak mengakibatkan kualitas lingkungan hidup di kota-kota besar, seperti DKI Jakarta, Semarang, Surabaya, tak terkecuali Kota Bandung, yang cenderung mengalami penurunan drastis. Ini disebabkan oleh berbagai

faktor, diantaranya jumlah kepadatan penduduk, semakin berkurangnya kawasan bervegetasi yang menyebabkan meningkatnya *run-off*, luas resapan air di kota-kota besar berkurang hingga debit air yang masuk ke sungai meningkat, sedangkan persediaan air tanah berkurang serta menambah kritisnya cadangan air tanah.

Adapun penggunaan dan perbaikan kulit bumi lewat penghijauan adalah termasuk kegiatan beribadah kepada Allah ST. Sesuai dengan hadits Rasulullah saw, yang berbunyi; "*Tidaklah seorang pun menanam pohon tanaman, kecuali Allah tulis baginya pahala (ganjaran) sesuai dengan buah (manfaat) yang dihasilkan oleh tanaman itu.*" (HR. Ahmad).

7. DAFTAR PUSTAKA

1. Dinata, Arda. 2005. *Meningkatkan Kualitas Udara Bandung*, Teropong. H. U Pikiran Rakyat
2. Hatt, P.K and A.J Reiss, Jr. 1959. *Cities and Society*, Glencoe, Illinois : The Free Press, Glencoe
3. Haeruman, Js.H, 1979. *Perencanaan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Proyek Pengelolaan Lingkungan Hidup, Jakarta : Kantor Menteri Negara PPLH
4. Imansyah, Budi S, *Hutan Kota Menghambat Pencemaran*, H.U. Kompas, Mei 2005

5. Kompas, *Lingkungan Kota Secara Ekologis Turun*, Juni 2005
6. Page, A.N and W.R. Seyfried, 1970, *Urban Analysis*, Washington : Scott Foresman and Company
7. Rapoport, Amos. "Tentang asal-usul kebudayaan permukiman". Karangan di : *Pengantar Sejarah Perencanaan Perkotaan*, Bandung, hal.22.
8. Stearns, F.W. and T. Montag, 1974. *The Urban Ecosystem*. Stroudsburg, Pennsylvania: John Willey and Sons
9. Taufikkurahman, 2003. *Mari Menata Hutan di Kota Kita*. H. U Pikiran Rakyat
10. Wirakusumah, S. 1987. *Program Hutan Kota Untuk Jakarta*. Makalah Seminar Hutan Kota DKI Jakarta, Jakarta
11. Watt, K.E.F 1973, *Principles of Environmental Science*, New York San Francisco, Toronto, Mc.Graw Hill
12. Yunus, Hadi Sabari. 2004. *Struktur Tata Ruang Kota*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
13. Zahnd, Markus, 1999. *Perancangan Kota Secara Terpadu*, Kanisius, Yogyakarta
14. Zoer'aini, D.I. 1994. *Peranan Bentuk dan Struktur Kota terhadap Kualitas Lingkungan Kota*, Disertasi Pascasarjana IPB, Bogor
15. Zoer'aini, D.I. 2005. *Tantangan Lingkungan & Lansekap Hutan Kota*, Bumi Aksara, Jakarta

Website

16. www.ci_austin_tx_us-downtown-images-townlakepark_jpg.htm
17. www.ma-investment_gov_bh-website-miis-alhunayinah_jpg.htm
18. www.copley-wolff.com/projects/urban/dudley.html