

Peranan Hutan Kota Dalam Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup

Nurlaili

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Lhokseumawe

Email. nurlaili_idris@yahoo.com

Pembangunan kota sering lebih banyak dicerminkan oleh adanya perkembangan fisik kota yang lebih banyak ditentukan oleh sarana dan prasarana yang ada. Permasalahan lingkungan diperkotaan seakan tidak ada habisnya bahkan kian bertambah dari tahun ke tahun. Kota-kota besar di negara maju telah mengantisipasi permasalahan lingkungan sejak dini, antara lain dengan membangun ruang terbuka hijau berupa tanaman atau green park yang luasnya bisa mencapai puluhan hektar satu lokasi. Gejala pembangunan kota pada masa yang lalu mempunyai kecenderungan untuk meminimalkan Ruang Terbuka Hijau(RTH) dan juga menghilangkan keindahan alam. Lahan-lahan bertumbuhan banyak dialih fungsikan menjadi pertokoan, pemukiman, tempat rekreasi, industri dan lain-lain. Dengan meningkatnya pembangunan berbagai kegiatan seperti pembangunan jalan, kegiatan transportasi, industri, pemukiman dan kegiatan lainnya sering mengakibatkan luasan ruang terbuka hijau menurun dan sering juga disertai dengan menurunnya mutu lingkungan hidup. Hal ini akan mengakibatkan kota menjadi sakit, tercemar dan kotor. Walaupun ruang terbuka hijau pada kota-kota di Indonesia masih sangat terbatas, tidak berarti peluang memperbaiki ekosistem diperkotaan sudah tertutup. Masih banyak cara memperbaiki permasalahan lingkungan diperkotaan antara lain dengan menanam pohon disetiap sudut kota pada areal yang sempit sekalipun. Pada tulisan ini disajikan hal-hal penting terkait dengan peranan hutan kota dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup.

Kata Kunci: Hutan Kota, Permasalahan Lingkungan, Manfaat Pohon

PENDAHULUAN

Penghijauan perkotaan merupakan salah satu usaha pengisian ruang terbuka hijau (RTH), perlu ditingkatkan bentuk dan strukturnya menjadi hutan kota. Pembangunan dan pengembangan hutan kota juga diharapkan dapat mendukung terwujudnya suatu hamparan hijau di wilayah kota yang dapat membantu memperbaiki dan menjaga iklim mikro, meningkatkan nilai estetika dan mempunyai daerah resapan air serta menciptakan keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota.

Semakin tidak harmonisnya hubungan manusia dengan alam tetumbuhan mengakibatkan keadaan lingkungan diperkotaan menjadi hanya maju secara ekonomi namun mundur secara ekologi. Padahal kestabilan kota secara ekologi sangat penting, sama pentingnya dengan nilai kestabilannya secara ekonomi. Oleh karena terganggunya kestabilan ekosistem perkotaan, maka alam menunjukkan reaksinya berupa: meningkatnya suhu udara diperkotaan, penurunan air tanah, banjir/genangan. Penurunan permukaan

tanah, intrusi air laut, abrasi pantai, pencemaran air berupa air minum berbau, mengandung logam berat, pencemaran udara seperti meningkatnya kadar CO, ozon, karbon-dioksida, oksida nitrogen dan belerang, debu, suasana yang gersang, monoton, bising dan kotor. Dalam hal ini diharapkan hutan kota dapat menyerap panas, meredam suara bising dikota, mengurangi debu, memberikan estetika, membentuk habitat untuk berbagai jenis burung atau satwa lainnya. Hutan kota dapat berfungsi sebagai pelindung dari pancaran sinar matahari langsung, hujan deras, angin, pemandangan buruk, memberikan keindahan sehingga dapat dijadikan tempat rekreasi sebagai laboratorium alam untuk pendidikan dan penelitian. Secara umum tujuan penyelenggaraan hutan kota adalah untuk kelestarian, merehabilitasi lahan kritis, mengeliminasi polutan, serta menciptakan keserasian dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan, sosial dan budaya.

TEORI DASAR

Hutan Kota

Kota merupakan tempat bermukim warga, tempat bekerja, tempat hidup, tempat belajar, pusat pemerintahan, tempat berkunjung dan menginapnya tamu negara, tempat mengukur prestasi para olahragawan, tempat pentas seniman domestik dan manca negara, tempat rekreasi dan kegiatan-kegiatan lainnya. Kota perlu dikembangkan untuk memenuhi tuntutan yang terus meningkat. Di dalam menentukan arah kebijakan pengembangannya perlu dibuat pola perencanaan pengembangan berdasarkan data yang ada dan kebutuhan yang harus di penuhi kota tersebut.

Keberadaan kota yang hidup dapat memberi pelayanan penting bagi mereka yang berada di dalam kota maupun yang tinggal di sekeliling kota, atau juga bagi mereka yang melakukan perjalanan dan harus singgah dan berdiam sementara di kota tersebut. Sebuah kota yang sehat akan mempunyai proporsi yang menguntungkan bagi semua strata dalam masyarakat. Jika ada ketidakseimbangan yang mencolok pada proporsi keadaan penduduk berarti gejala buruk sedang mengancam kota.

Tujuan pembangunan kota adalah untuk mencapai kehidupan yang layak dan menghapus kemelaratan, disamping itu juga untuk memperoleh lingkungan yang menyenangkan/nyaman, aman, dan menarik untuk memenuhi kebutuhan penduduk agar dapat bertahan, melanjutkan hidup, dan meningkatkan kualitas hidup.

Pengertian dan lingkup hutan kota adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di lahan kota atau sekitarnya, berbentuk jalur, menyebar, atau bergerombol(menumpuk), strukturnya meniru (menyerupai) hutan alam, membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa liar dan menimbulkan lingkungan sehat, suasana nyaman, sejuk dan estetis [7, 8]

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan No.P.03/Menhut-V/2004 bagian ke-enam.

- 1) Hutan Kota itu sendiri dapat diartikan sebagai suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan, baik pada tanah negara maupun

tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang.

2. Hutan kota merupakan bagian dari RTH (Ruang Terbuka Hijau) sesuai peruntukan dalam RTRW kabupaten/kota
3. Luas minimal adalah 0,25 hektar dalam satu hamparan yang kompak dan menyatu (hamparan yang menyatu) agar tercipta iklim mikro.
4. Berada pada tanah negara atau tanah hak, sesuai persyaratan dalam PP No. 63 tahun 2002.

Hutan kota yaitu suatu 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 [2].

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. [3].

Pembangunan hutan kota dapat dilaksanakan dengan meningkatkan penghijauan perkotaan, baik kuantitas maupun kualitas dengan meniru hutan alam atau ekosistem alam. Beberapa kota di Amerika telah banyak menanam pohon yang berfungsi untuk melindungi kota [7,8]. Pepohonan tersebut ditanam berkelompok di sepanjang jalan, di sekitar bangunan plaza, di tempat-tempat umum atau tempat pribadi, tempat bisnis, atau industri. Hutan kota meliputi vegetasi berkayu termasuk lingkungan tempat tumbuhnya, terdapat mulai dari perkampungan terkecil hingga kota-kota besar. Bukan hanya pepohonan akan tetapi juga dihubungkan dengan tanah yang ikut membentuk lingkungan tempat keberadaannya seperti sabuk hijau, pinggir sungai, tempat rekreasi, dan pinggir jalan. Hutan kota sering berada di luar batas kota. Jalur hijau, hutan kota, hutan lindung, dan tanaman urugan tanah, dapat dikatakan sebagai 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, tempat rekreasi, memberikan pemandangan, tempat hiburan, atau sebagai

tempat pembuangan limbah. Hutan kota terdapat pada seluruh jenis tempat atau kawasan seperti perdagangan, tanah industri, atau dikawasan lainnya.

Bentuk dan Struktur

Bentuk hutan kota dapat berupa hutan kota bergerombol atau mengelompok pada suatu lokasi, yaitu hutan dengan komunitas vegetasi terkonsentrasi pada areal yang telah ditentukan peruntukan dan luasnya. Berdasarkan peruntukannya hutan kota merupakan kombinasi antara areotum atau tanaman hutan yang lebih bersifat koleksi, konservasi, dan menekankan unsur pendidikan dan ilmu pengetahuan serta taman rekreasi yang terdiri dari taman terbuka, taman bunga, taman buah dan taman air (danau, sungai atau pantai) yang lebih menekankan pada fungsi rekreasi.

Struktur hutan kota dibangun sebaiknya berupa hutan kota berstrata banyak, sehingga terbangun hutan kota yang berlapis-lapis dan berstrata baik secara vertikal maupun horizontal seperti halnya hutan alam. Struktur hutan kota yang demikian terdiri dari tumbuhan penutup lantai tanah atau rumput-rumputan, semak, terna, dan pohon-pohonan. Jenis-jenis penyusunnya beranekaragam dengan prinsip semakin beragam semakin dapat memenuhi fungsi-fungsi hutan. Hutan kota berstrata banyak juga paling efektif dalam menanggulangi masalah lingkungan kota seperti penurunan suhu udara, peredam kebisingan, mengurangi debu, menjaga kelembaban udara, dan penangkal pencemaran udara.

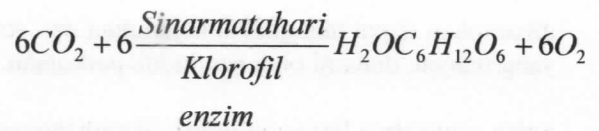
PEMBAHASAN

Peranan dan fungsi Hutan Kota

Dalam pengembangan dan pengendalian kualitas lingkungan, fungsi lingkungan diutamakan tanpa mengesampingkan fungsi-fungsi lainnya. Adapun peranan dan fungsi hutan kota adalah sebagai berikut:

a. Menyegarkan Udara atau sebagai "Paru-Paru Kota"

Fotosintesis adalah suatu proses mendasar yang sangat penting untuk tanaman hortikultura karena 90-95% dari berat basah tanaman merupakan hasil langsung dari aktivitas fotosintesis [7,8].



Fotosintesis adalah suatu proses metabolisme tumbuh-tumbuhan berhijau daun yang sangat dinamis, tanggap terhadap panjangnya hari dan faktor-faktor iklim. Kemampuan melepaskan O_2 tergantung kepada tumbuhan hijau yang mempunyai klorofil tinggi dengan titik kompensasi cahaya rendah. Odum(1971) menunjukkan bahwa produktivitas dari efisiensi fotosintesis menjadi penting untuk kelangsungan hidup populasi tumbuhan. Setiap tahun vegetasi di bumi ini mempersenyawakan sekitar 150.000 juta ton CO_2 dan 25.000 juta ton hidrogen dengan membebaskan 400.000 juta ton O_2 ke atmosfer, serta menghasilkan 450.000 juta ton zat-zat organik. [8]. Setiap jam 1 ha daun-daun hijau menyerap 8 kg CO_2 yang ekuivalen dengan CO_2 yang diembuskan oleh nafas manusia sekitar 200 orang dalam waktu yang sama sebagai hasil pernafasannya. O_2 sebagai hasil fotosintesis, sebagian di dimanfaatkan kembali oleh tumbuhan untuk berjalannya proses respirasi (pernafasan).

b. Menurunkan Suhu Kota dan Meningkatkan Kelembapan

Kelembapan udara menunjukkan kandungan uap air di atmosfer pada suatu saat dan waktu tertentu. Kelembapan udara berhubungan dengan keseimbangan energi dan merupakan ukuran banyaknya energi radiasi berupa panas laten yang dipakai untuk menguapkan air yang terdapat dipermukaan yang menerima radiasi. Semakin banyak air yang diuapkan, semakin banyak energi yang berbentuk panas laten dan makin lembab udaranya. Uap air di atmosfer bertindak sebagai pengatur panas (suhu udara) karena sifatnya yang dapat menyerap energi radiasi matahari gelombang pendek maupun gelombang panjang.

Evaporasi dipengaruhi oleh suhu dan merupakan pertukaran antara panas laten yang terasa (sensibel). Tanaman yang tinggi, laju evapotranspirasinya lebih besar, kehilangan panas karena terjadinya evaporasi akan menyebabkan suhu disekitar tanaman menjadi lebih sejuk.

c. Sebagai Habitat Burung

Masyarakat modern kini cenderung kembali ke alam (back to nature). Desiran angin, kicauan burung dan atraksi satwa lainnya di kota

diharapkan dapat menghalau kejenuhan dan stress yang banyak dialami oleh penduduk perkotaan.

Salah satu satwa liar yang dapat dikembangkan di perkotaan adalah burung. Burung perlu dilestarikan, mengingat mempunyai manfaat yang tidak kecil artinya bagi masyarakat, antara lain [4]:

1. Membantu mengendalikan serangga hama
2. Membantu proses penyerbukan bunga
3. Mempunyai nilai ekonomi yang lumayan tinggi
4. Burung memiliki suara yang khas yang dapat menimbulkan suasana yang menyenangkan
5. Burung dapat dipergunakan untuk berbagai atraksi rekreasi
6. Sebagai sumber plasma nutfah
7. Objek untuk pendidikan dan pelatihan

Beberapa jenis burung sangat membutuhkan pohon sebagai tempat mencari makan maupun sebagai tempat bersarang dan bertelur. Pohon kaliandra di antaranya disenangi burung pengisap madu. Pohon jenis lain disenangi oleh burung, karena berulat yang dapat dimakan oleh jenis burung lainnya.

Monotonitas, rutinitas dan kejenuhan kehidupan dikota besar perlu diimbangi oleh kegiatan lain yang bersifat rekreatif, akan dapat menghilangkan monotonitas, rutinitas dan kejenuhan.

d. Penyanggah dan Perlindungan Permukaan Tanah dan Erosi

Peranan hutan kota lainnya adalah sebagai penyanggah dan pelindung permukaan tanah dari air hujan dan angin untuk penyediaan air tanah dan pencegahan erosi.

e. Pengendalian dan Mengurangi Polusi Udara dan Limbah

Untuk mengendalikan atau mengurangi polusi udara, limbah, dan menyaring debu. Debu atau partikulat terdiri dari beberapa komponen zat pencemar. Dalam sebutir debu terdapat unsur-unsur seperti garam sulfat, sulfuroksida, timah hitam, asbestos, oksida besi, silika, jelaga, dan unsur kimia lainnya. Pencemaran debu secara langsung dapat menyebabkan kerusakan pada organ pernafasan dan kulit.

Hutan kota dapat menurunkan kadar debu sebesar 46,13% di siang hari pada permulaan musim hujan. Hutan kota yang berstrata banyak lebih efektif menurunkan kadar debu, yaitu sebesar 53,56%, dibandingkan dengan hutan kota yang

berstrata dua menurunkan kadar debu sebesar 42,89%. [8].

Adapun hasil-hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa vegetasi dapat mengakumulasi berbagai jenis polutan. Tumbuhan dapat mengakumulasi Pb pada daun dan kulit batangnya. Terbukti dari hasil penelitian itu bahwa kandungan Pb lebih banyak pada tanaman di tepi jalan di bandingkan dengan kandungan Pb pada tumbuhan sejenis, di lokasi yang jauh dari pinggir jalan seperti tercantum pada tabel (1). Hasil penelitian Dahlan (1989) menunjukkan bahwa kandungan Pb jerapan dan Pb serapan sangat bervariasi menurut jenis daun. Daun tanaman Aghathis Alba(damar), Bixa orellana (kesumba), Filicium decipiens (kiara payung), Swietenia macrophylla (mahoni), Podocarpus imricatus (jamuju), dan Myristica fragrans (pala) mempunyai potensi yang tinggi sebagai pereduksi Pb. Sedangkan daun pohon pala, jamuju, kupu-kupu, damar, kesumba, mahoni, dan kirai payung mempunyai kemampuan untuk mereduksi Pb dengan kadar tinggi dan sedang. Daun pohon kupu-kupu mempunyai kemampuan penyerapan relatif lebih rendah.

Tabel 1. Rata-rata Konsentrasi Pb (μ g/g) pada Kulit Batang dan Daun dari 10 Jenis Tumbuhan Tepi Jalan di Jakarta

No	Jenis Tumbuhan	Rata-rata kontrol			
		daun	batang	daun	batang
1.	Akasia	76,1	382,4	3,0	10,2
2.	Angsana	321,7	843,5	1,1	0,2
3.	Asam jawa	28,8	27,4	16,2	7,0
4.	Asam	94,2	121,6	8,6	2,2
5.	landi	99,0	521,4	7,6	5,4
6.	Bungur	221,6	694,2	-	-
7.	Cemara	56,2	347,7	10,6	5,4
8.	Flamboyan	72,2	526,4	-	-
9.	Glodongan	249,1	213,7	-	-
10.	Mahoni Kiara payung	77,9	87,7	-	-

f. Peredam Kebisingan

Kebisingan adalah suara yang berlebihan, tidak diinginkan dan sering disebut "polusi tak terlihat" yang menyebabkan efek fisik dan psikologis. Efek fisik berhubungan dengan transmisi gelombang suara melalui udara, efek psikologis berhubungan dengan respons manusia terhadap suara. Telinga manusia dapat mendeteksi frekuensi suara

berkisar antara 20-20.000 CPS. Intensitas suara dapat didengar oleh telinga manusia antara 0-120 desibel.

Pohon dapat meredam suara dengan cara mengabsorpsi gelombang suara oleh daun, cabang dan ranting. Jenis tumbuhan yang paling efektif untuk meredam suara ialah yang mempunyai tajuk yang tebal dengan daun yang rindang [3].

Dengan menanam berbagai jenis tanaman dengan berbagai strata yang cukup rapat dan tinggi akan dapat mengurangi kebisingan, khususnya dari kebisingan yang sumbernya berasal dari bawah. Dedaunan tanaman dapat menyerap kebisingan. [3].

g. Tempat Pelestarian Plasma Nutfah dan Bioindikator

Plasma nutfah merupakan bahan baku yang penting untuk pembangunan di masa depan, terutama dibidang pangan, sandang, papan, obat-obatan dan industri. Penguasaannya merupakan keuntungan komparatif yang besar bagi Indonesia di masa depan. Oleh karena itu, plasma nutfah perlu terus di lestarikan dan dikembangkan bersama untuk mempertahankan keanekaragaman hayati.

Hutan kota juga berfungsi sebagai tempat pelestarian plasma nutfah dan bioindikator dari timbulnya masalah lingkungan seperti hujan asam. Karena tumbuhan tertentu akan memberikan rekreasi tertentu terhadap perubahan lingkungan yang terjadi disekitarnya.

h. Menyuburkan tanah

Sisa-sisa tumbuhan akan dibusukkan oleh mikroorganisme dan akhirnya terurai, lalu menjadi humus atau materi yang merupakan sumber hara mineral bagi tumbuhan.

i. Penyerap dan Penepis Bau

Daerah yang merupakan tempat penimbunan sampah sementara atau permanen mempunyai bau yang tidak sedap. Tanaman dapat menyerap bau secara langsung, atau tanaman akan menahan gerakan angin yang bergerak dari sumber bau [3]. Akan lebih baik lagi hasilnya, jika tanaman yang ditanam dapat mengeluarkan bau harum yang dapat menetralkan bau busuk dan menggantinya dengan bau harum. Tanaman yang dapat menghasilkan bau harum antara lain : cempaka dan tanjung.

j. Ameliorasi iklim

Salah satu masalah penting yang cukup merisaukan penduduk perkotaan adalah berkurangnya rasa kenyamanan sebagai akibat meningkatnya suhu udara di perkotaan.

Hutan kota dapat dibangun untuk mengelola lingkungan perkotaan agar pada saat siang hari tidak terlalu panas, sebagai akibat banyaknya jalan aspal, gedung bertingkat, jembatan layang, papan reklame, menara, antena pemancar radio, televisi dan lain-lain. Sebaliknya pada malam hari dapat lebih hangat karena tajuk pepohonan dapat menahan radiasi balik (reradiasi) dari bumi [3].

Robinette (1983) lebih jauh menjelaskan, jumlah pantulan radiasi surya suatu hutan sangat dipengaruhi oleh: panjang gelombang, jenis tanaman, umur tanaman, posisi jatuhnya sinar surya, keadaan cuaca dan posisi lintang.

k. Penapis Cahaya Silau

Manusia sering dikelilingi oleh benda-benda yang dapat memantulkan cahaya seperti kaca, aluminium, baja, beton dan air. Apabila permukaan yang halus dari benda-benda tersebut memantulkan cahaya akan terasa sangat menyilaukan dari arah depan, akan mengurangi daya pandang pengendara. Oleh sebab itu, cahaya silau tersebut perlu untuk dikurangi

Keefektifan pohon dalam meredam dan melunakkan cahaya tersebut bergantung pada ukuran dan kerapatannya. Pohon dapat dipilih berdasarkan ketinggian maupun kerimbunan tajuknya.

l. Meningkatkan Keindahan

Manusia dalam hidupnya tidak saja membutuhkan tersedianya makanan, minuman, namun juga membutuhkan keindahan. Keindahan merupakan pelengkap kebutuhan rohani. Benda-benda disekeliling manusia dapat ditata dengan indah menurut garis, bentuk, warna, ukuran dan teksturnya [3], sehingga dapat diperoleh suatu bentuk komposisi yang menarik.

Benda-benda buatan manusia, walaupun mempunyai bentuk, warna dan tekstur yang sudah dirancang sedemikian rupa tetap masih mempunyai kekurangan yaitu tidak alami, sehingga boleh jadi tidak segar tampaknya di depan mata. Akan tetapi dengan menghadirkan pohon ke dalam sistem tersebut, maka keindahan yang telah ada akan lebih sempurna, karena lebih

bersifat alami yang sangat disukai oleh setiap manusia.

Tanaman dalam bentuk, warna dan tekstur tentu dapat dipadu dengan benda-benda buatan seperti gedung, jalan dan sebagainya untuk mendapatkan komposisi yang baik. Peletakan dan pemilihan jenis tanaman harus dipilih sedemikian rupa, sehingga pada saat pohon tersebut telah dewasa akan sesuai dengan kondisi yang ada. Warna daun, bunga atau buah dapat dipilih sebagai komponen yang kontras atau untuk memenuhi rancangan yang nuansa (bergradasi lembut)

Komposisi tanaman dapat diatur dan diletakkan sedemikian rupa, sehingga pemandangan yang kurang enak dilihat seperti: tempat pembuangan sampah, pemukiman kumuh, rumah susun dengan jemuran yang beraneka bentuk dan warna, pabrik dengan kesan yang kaku dapat sedikit ditingkatkan citranya menjadi lebih indah, sopan, manusiawi dan akrab dengan hadirnya hutan kota sebagai tabir penyekat di sana.

KESIMPULAN

1. Masalah hutan kota yang paling mendasar hingga saat ini adalah: (1) dukungan dari penentu kebijakan, (2) dukungan finansial, (3) dukungan masyarakat, dan (4) tenaga ahli. Oleh karena itu untuk memperoleh keberhasilan pembangunan dan pengembangan hutan kota di Indonesia dukungan-dukungan seperti yang telah disebutkan diatas perlu disempurnakan secara sungguh-sungguh.
2. Sesuai dengan fungsi dan manfaatnya, design dan penataan hutan kota perlu disesuaikan dengan berbagai lingkungan perkotaan seperti perkantoran, pemukiman, jalan raya, ruang terbuka hijau, dan areal wisata dalam bentuk design engineering.
3. Bentuk dan struktur hutan kota dapat menurunkan suhu, kebisingan, dan debu, serta dapat meningkatkan kelembapan. Hutan kota dapat berfungsi sebagai pelindung dari pancaran sinar matahari langsung, hujan deras, pemandangan buruk, memberikan keindahan sehingga dapat dijadikan tempat rekreasi. Fungsi ini sangat menentukan dalam pengelompokan hutan kota sehingga dapat digunakan sebagai penciri dalam pengelompokannya.
4. Melalui penyuluhan hutan kota kepada masyarakat dapat disampaikan tentang pentingnya menciptakan lingkungan hidup diperkotaan yang sehat, indah, bersih, nyaman dan alami, sehingga dapat dijadikan sebagai komponen pelengkap dalam mewujudkan kemajuan, ketahanan dan masa depan bangsa indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dahlan, E. N, *Studi Kemampuan Tanaman dalam Menyerap dan menyerap Timbal Emisi dari Kendaraan Bermotor*. Bogor. Fakultas Pasca Sarjana. IPB. 1989.
2. Fakuara, Y, *Hutan Kota, Peranan dan permasalahannya*. Bogor. Jurusan Manajemen Hutan, Fahutan, IPB, 1986.
3. Grey G W and FJ Deneke, *Urban Forestry*, New york; John Willey and Sons. 1978.
4. Hernowo JB dan LB Prasetyo, *Ruang Terbuka Hijau Kota sebagai Pendukung Pelestarian burung*. Makalah simposium mencari model perkotaan Indonesia, Jakarta; Universitas Indonesia Depok. 1989.
5. Odum, EP. *Fundamentals of Ecology W B*. London ; Saunders Company. 1971.
6. Robinete, G.O. *Landscape Planning for Energy conversation*. New York, Torondo, London, Melbourne; Van Nostrand Reinhold Cy, 1983.
7. Zoer'aini D I, *Peranan Bentuk dan Struktur Kota terhadap Kualitas Lingkungan Kota disertasi*, Pascasarjana, Bogor, IPB, 2008.
8. Zoer'aini D I, *Tantangan Lingkungan dan lansekop Hutan Kota*, Bogor, IPB, 2008.