

# SISTEM PENGHIJAUAN KOTA SEBAGAI SISTEM PENUNJANG KELESTARIAN ALAM

Oleh :  
Dra. Derlina

## A. PENDAHULUAN

Pembangunan kota mempunyai pengaruh yang besar terhadap lingkungan kota. Lingkungan alam sulit dipertahankan kelestarian dalam wujud aslinya di kawasan kota, sehingga lahir lingkungan buatan manusia. Perubahan tersebut terpaksa dilakukan untuk menampung jumlah penduduk yang kepadatannya terus meningkat. Hilangnya lingkungan alam mengakibatkan fungsinya dalam ekosistem tersebut juga turut hilang. Hal ini menyebabkan keseimbangan lingkungan menjadi terganggu yang berakibat negatif terhadap peri kehidupan manusia sendiri.

Laporan mengenai merosotnya kualitas lingkungan akibat pengaruh perubahan lingkungan alam telah banyak dipertanyakan. Duckworth dan Sandberg (1954) dalam Soeriatmaja (1989) telah melaporkan adanya perbedaan suhu antara pusat kota yang padat penduduk dengan daerah pinggiran kota. Suhu maksimum dicapai di pusat kota sedangkan suhu minimum dicapai di daerah pinggiran kota. Senada dengan Duckworth dan Sandberg, Fandeli (1990) mengemukakan terdapat selisih suhu sebesar  $8^{\circ}\text{C}$  antara pusat kota dengan daerah pinggiran kota di DKI Jakarta.

Di DKI Jakarta tingkat polusi udara sudah melewati ambang batas di beberapa tempat. Terminal Cililitan telah tercemar dengan  $\text{NO}_x$ , jalan-jalan utama tercemar dengan Pb dan kadar debu yang sudah melebihi  $551 \text{ mikrogram/m}^3$ , bahkan

sekarang ini Indonesia dilaporkan menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> sebanyak 119 juta ton pertahun. Kondisi ini semakin diperburuk dengan tingkat kebisingan yang mencapai 71-84 desibel pada tempat tertentu.

Kelestarian lingkungan di daerah perkotaan memang terganggu, untuk mengembalikan kelestarian ini maka fungsi lingkungan hidup harus dikembalikan, ini bisa dilakukan oleh pohon-pohon yang sengaja ditumbuhkan di dalam kawasan perkotaan.

Pemerintah dalam hal ini telah mencanangkan sejak tahun 1993 sebagai tahun lingkungan hidup dengan suatu gerakan penghijauan yaitu Gerakan Sejuta Pohon pada tanggal 10 Januari 1993.

## **B. PERANAN DAN MANFAAT PENGHIJAUAN KOTA**

Penghijauan memang sangat dibutuhkan di sebuah kota. Krisis lingkungan yang terjadi di perkotaan dapat dikurangi dengan cara menghijaukan ruang-ruang terbuka yang ada. Penghijauan kota dapat diartikan sebagai suatu upaya untuk menanggulangi berbagai penurunan kualitas lingkungan perkotaan dengan menggunakan tanaman sebagai materi pokoknya. Dengan demikian penghijauan kota menjadi suatu bentuk lingkungan biotis dengan beragam fungsi dalam tata lingkungan.

Dalam sebuah ekosistem tumbuhan hijau berfungsi sebagai produsen pertama. Melalui proses fotosintesis gas CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O dengan bantuan sinar matahari dan klorofil diubah menjadi karbohidrat dan gas O<sub>2</sub>. Oleh karena itu peranan

tumbuhan hijau sangat diperlukan untuk menjaring CO<sub>2</sub> dan melepaskan O<sub>2</sub>. Menurut Irwan (1992) untuk setiap jam satu hektar daun-daun hijau menyerap 8 kilogram CO<sub>2</sub> yang ekuivalen dengan CO<sub>2</sub> yang diembuskan oleh nafas 200 orang manusia dalam waktu yang sama. Nizar (1996) dalam Irwan (1992) menambahkan setiap pohon yang ditanam mempunyai kapasitas mendinginkan udara yang sama dengan rata-rata lima pendingin udara (AC) yang dioperasikan 20 jam terus menerus setiap hari, disamping itu setiap 93 m<sup>2</sup> pepohonan mampu menyerap kebisingan suara sebesar 8 desibel.

Pada jenis-jenis tumbuhan tertentu terdapat kemampuan untuk mereduksi logam-logam berat dari lingkungannya.

Landi (*Pithecelobium dulce* Benth) dan Mahoni (*Swietenia macrophylla* King) mempunyai kemampuan yang tinggi dalam menyerap Pb. Oleh karena itu jenis-jenis tanaman ini baik ditanam di lahan yang banyak mengandung Pb. Lamtaro Gung (*Leuceanea leucocephala*) (Lmk), dan kupu-kupu (*Bauhinia tomentosa*) sangat efektif sebagai penghasil O<sub>2</sub> karena mempunyai klorofil dan laju fotosintesis yang tinggi dengan titik dengan cahaya komposisi cahaya rendah. Demikian juga Akasia (*Acacia benjamina* L.) (Widyasama, 1991 dalam Irwan 1992).

### C. BEBERAPA BENTUK PENGHIJAUAN KOTA

Kegiatan penghijauan kota untuk mewujudkan lingkungan yang hijau dan asri dapat dilakukan dengan banyak cara. Cara-cara ini biasanya disesuaikan dengan lingkungan daerah yang akan dihijaukan. Berbeda daerah berbeda pula

karakteristiknya sehingga cara penghijauan menjadi bervariasi walaupun tujuan utamanya adalah penanaman pohon atau tanaman.

Karakteristik yang dapat membedakan bentuk penghijauan di suatu tempat antara lain : sumber air, luas lahan yang tersedia, intensitas cahaya matahari dan kondisi lingkungan sekitarnya, apakah tempat hunian atau tempat umum dengan kondisi padat, sedang ataupun jarang. Adapun bentuk-bentuk penghijauan kota adalah hutan kota, taman umum, taman halaman perkantoran, jalur hijau, penghijauan halaman rumah penduduk, dan penghijauan pemukiman padat dengan tanaman pot.

### ***Hutan Kota***

Merupakan kawasan dalam kota yang didominasi oleh pepohonan dimana habitatnya dibiarkan tumbuh secara alami.

Lokasi yang dipilih untuk hutan kota biasanya di daerah pinggiran kota. Fungsi hutan kota adalah sebagai daerah penyangga kebutuhan air, lingkungan alami serta pelindung flora dan fauna di perkotaan. Hewan-hewan yang terdesak habitatnya oleh eksploitasi kemungkinan dapat memanfaatkan hutan kota sebagai tempat hunian.

Hutan kota didefinisikan sebagai sebidang lahan sekurang-kurangnya seluas 0,4 Ha yang berisi vegetasi pepohonan dengan kerapatan minimal 10% (jarak antara pohon terjauh 10 m) dalam suatu komunitas yang utuh yang ada di dalamnya terdiri dari flora dan fauna serta unsur abiotik lainnya dengan lokasi yang terjangkau dari

pemukiman penduduk kota. Ada dua istilah yang dikenal, yaitu :

1. Hutan kota (urban forest), yaitu kawasan vegetasi berkayu yang luas serta jarak tanamannya terbuka bagi umum, mudah dijangkau oleh penduduk kota dan dapat memenuhi kebutuhan fungsi perlindungan seperti kelestarian tanah, tata air, penangkal polusi udara, kebisingan dan lain-lain (Irwan, 1992).
2. Hutan perkotaan (urban forestry), yaitu suatu hutan yang keberadaannya di dalam kota, di pinggir kota atau di dalam daerah-daerah pusat pemukiman.

#### ***Taman Umum/Kota***

Taman Umum/Kota adalah taman yang diperuntukkan sebagai ruang terbuka hijau untuk umum. Masyarakat dapat memanfaatkan taman ini sebagai tempat beristirahat dan rekreasi. Di samping itu taman kota akan menambah daya tarik sebuah kota dan berfungsi sebagai paru-paru kota.

Di taman umum/kota biasanya ditanami dengan beberapa pepohonan yang besar dan rindang, semak atau perdu dan tanaman hias lain yang ditata dengan rapi. Biasanya taman kota menempati lahan yang cukup luas. Meskipun demikian taman bisa juga dibuat pada lahan yang terbatas tanpa harus kehilangan nilai keindahannya.

#### ***Taman Halaman Perkantoran***

Fungsi utama taman perkantoran adalah sebagai pelengkap keindahan gedung perkantoran serta memberi kenyamanan bekerja bagi penghuninya dan bagi orang lain yang berkunjung ke kantor tersebut.

Antara taman umum/kota dengan taman perkantoran memang memiliki

perbedaan yang nyata peruntukannya. Taman perkantoran lebih mengutamakan keindahan fisiknya, sedangkan taman kota lebih mengutamakan kepentingannya.

Hal ini berakibat terjadinya perbedaan pemilihan jenis tanaman yang ditanam. Pada taman perkantoran jenis tanaman hias berupa perdu, semak dan herba lebih mendominasi.

#### ***Jalur Hijau di Jalan Umum***

Penghijauan di jalan umum biasanya berbentuk penanaman pohon di bagian jalan yang disebut jalur hijau. Jalur hijau ini dapat berada di bagian tengah jalan untuk jalan dua arah maupun di kanan ataupun di kiri jalan.

Kegiatan penghijauan di jalan-jalan protokol tidak boleh menghalangi pandangan, sehingga untuk jalur hijau di kanan dan di kiri jalan yang merupakan pelestarian bisa ditanami dengan jenis pepohonan yang sesuai. Jalan lingkungan berfungsi untuk tempat berjalan kaki antar masyarakat. Sehingga jalan ini dapat dibuat teduh dengan menanam pepohonan yang rindang.

#### ***Penghijauan Halaman Rumah Penduduk***

Halaman rumah penduduk adalah bagian dari ruang terbuka hijau yang cocok untuk mendukung gerakan penghijauan kota.

Penghijauan halaman rumah sangat banyak memberikan manfaat, halaman rumah yang dipenuhi dengan beragam tanaman hias dan pohon-pepohonan akan memberikan kesan sejuk, nyaman dan asri.

#### **D. PEMILIHAN JENIS TANAMAN PENGHIJAUAN KOTA**

Pemilihan jenis tanaman untuk penghijauan agar tumbuh dengan baik hendaklah dipertimbangkan syarat-syarat hortikultur dan syarat-syarat fisik tanaman.

Syarat hortikultur meliputi respon dan toleransi terhadap temperatur, kebutuhan akan air, kebutuhan dan toleransi terhadap cahaya matahari, kebutuhan tanah, hama dan penyakit. Sedangkan syarat fisik meliputi tujuan penghijauan.

Jenis-jenis tumbuhan yang digunakan untuk melaksanakan program penghijauan kota dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu : Pohon pelindung dan tanaman hias.

##### ***Pohon Pelindung***

Pohon pelindung sangat dibutuhkan untuk penghijauan kota, terutama untuk hutan kota, jalur hijau daerah pinggiran sungai dan juga taman-taman kota. Menurut Nazaruddin (1994) ada beberapa syarat yang harus dimiliki oleh tanaman untuk menjadi pohon pelindung yang baik, yaitu : Berbatang besar dan tinggi, berpenampilan segar dan menarik, berfungsi sebagai penyerap polusi, berfungsi sebagai peneduh jalan, bebas hama dan penyakit, percabangan kuat dan daun tidak gugur, tidak menimbulkan alergi, perawatannya mudah tumbuh, cepat dan terhadap pangkasan serta gangguan fisik.

Dari sekian banyak tanaman hanya sebagian kecil saja yang memenuhi syarat-syarat di atas. Ada yang berasal dari tumbuhan asli Indonesia dan ada yang dari luar negeri. Beberapa jenis pohon pelindung yang sering ditanam di perkotaan adalah

angsana, asam jawa, asam londo, beringin dan lain-lain.

### ***Tanaman Hias***

Untuk penghijauan kota tanaman hias sering dimanfaatkan sebagai elemen taman. Menurut Ananyause (1984) tanaman hias adalah segala jenis tanaman seluruh atau sebagiannya mempunyai nilai estetika atau artistik. Nilai estetika tidak hanya terletak pada bunganya tetapi pada daun, bentuk, warna, tekstur, batang serta kombinasi dari masing-masing unsur tersebut baik pada satu tanaman atau pada sekelompok tanaman.

Dasar pemilihan jenis tanaman hias yang dipakai untuk menunjang program penghijauan kota yang dilaksanakan juga didasarkan pada faktor tanaman itu sendiri. Faktor tanaman seperti tidak membutuhkan perawatan yang rumit, tahan terhadap suhu dan kekeringan, selalu hijau dan berbunga, artistik, tidak membahayakan, mampu hidup pada berbagai kondisi dan tanah serta tahan terhadap gangguan fisik seperti pemangkasan.

Beberapa jenis tanaman hias yang sering digunakan sebagai elemen taman adalah golongan perdu seperti puring, kembang merah, kembang sepatu. Golongan semak, tanaman penutup dan rumput-rumputan.

## **E. KESIMPULAN DAN SARAN**

### ***Kesimpulan***

1. Krisis lingkungan yang terjadi di perkotaan dapat dikurangi dengan cara menghijaukan ruang-ruang terbuka yang ada.



2. Setiap pohon yang ditanam mempunyai kapasitas mendinginkan udara sama dengan (AC) yang dioperasikan 20 jam terus menerus.
3. Mahoni, asam Landi mampu menyerap logam berat seperti Zn, P1 dan Cu.
4. Damar, Lamtoro gung dan kupu-kupu sangat efektif sebagai penghasil O<sub>2</sub>.

**Saran**

Gerakan penghijauan perlu digalakkan agar dapat terwujud kota-kota yang berwawasan lingkungan.



THE  
*Character Building*

## DAFTAR PUSTAKA

1. Irwan, Z. Dj. (1992), Ekosistem Komunitas dan Lingkungan. Bumi Aksara. Jakarta.
2. Fandeli, Ch. (1990), Hutan Kota dan Kualitas Lingkungan. Duta Rimba Nomor 125-126/XVI/1990.
3. Nazaruddin, (1994). Penghijauan Kota. Penerbit Swadaya. Jakarta.
4. Soeriatmadja, R.E. (1989), Ilmu Lingkungan. ITB. Bandung.