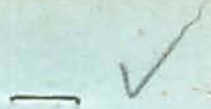


14

-1 JUL 2003



SELESAI

PAMFLET



LAPORAN PENELITIAN
DIP UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2001

EFEKTIVITAS HUTAN KOTA SURABAYA DALAM MENURUNKAN SUHU, KEBISINGAN DAN KADAR DEBU DI KOTA SURABAYA

Peneliti:

Drs. ABDUL ROHIM TUALEKA, M.Kes.
SHO'IM HIDAYAT, dr., M.S.
MULYONO, SKM., M.Kes.

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh Dana DIP Universitas Airlangga Tahun 2001
SK Rektor Universitas Airlangga Nomor 3796/JO3/PG/2001
Tanggal 12 Juni 2001
Nomor Urut: 02

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Desember, 2001

1 FOREST CONSERVATION
IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
2 FOREST DISTRICTS

KKC
KK
333.784 16
Tua
e



LAPORAN PENELITIAN
DIP UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2001

EFEKTIVITAS HUTAN KOTA SURABAYA DALAM MENURUNKAN SUHU, KEBISINGAN DAN KADAR DEBU DI KOTA SURABAYA

Peneliti:

Drs. ABDUL ROHIM TUALEKA, M.Kes.
SHO'IM HIDAYAT, dr., M.S.
MULYONO, SKM., M.Kes.

3000299023141



LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh Dana DIP Universitas Airlangga Tahun 2001
SK Rektor Universitas Airlangga Nomor 3796/JO3/PG/2001
Tanggal 12 Juni 2001
Nomor Urut: 02

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Desember, 2001



STUDI KUALITAS DAN KANDUNG GINJAL DI KOTA SURABAYA
PENGARUH SERTA DAMPAK KANDUNG GINJAL TERHADAP KESEHATAN

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



LEMBAGA PENELITIAN

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| 1. Puslit Pembangunan Regional | 5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720) | 9. Puslit Kependudukan dan Pembangunan (5995719) |
| 2. Puslit Obat Tradisional | 6. Puslit/Studi Wanita (5995722) | 10. Puslit/ Kesehatan Reproduksi |
| 3. Puslit Pengembangan Hukum (5923584) | 7. Puslit Olah Raga | |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi | |

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5962066
E-mail : lpunair@rad.net.id - http://www.geocities.com/Athens/Olympus/6223

3000299023141

IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. Judul Penelitian : Efektifitas Hutan Kota Surabaya dalam Menurunkan Suhu, Kebisingan dan Kadar Debu di Kota Surabaya
- a. Macam Penelitian : Fundamental Terapan Pengembangan
- b. Kategori Penelitian : I II III
2. Kepala Poyek Penelitian
- a. Nama lengkap dan Gelar : Drs. Abdul Rohim Tualeka, M.Kes.
- b. Jenis kelamin : Laki-Laki
- c. Pangkat/Golongan dan NIP : Penata Muda/IIIa/132 213 839
- d. Jabatan Sekarang : Staf Pengajar
- e. Fakultas/Puslit/Jurusan : Kesehatan Masyarakat
- f. Univ./Ins./Akademi : Universitas Airlangga
- g. Bidang Ilmu yang diteliti : Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 (tiga) orang
4. Lokasi Penelitian : Surabaya
5. Kerjasama dengan Instansi lain
- a. Nama Instansi : -
- b. A l a m a t : -
6. Jangka waktu penelitian : 5 (lima) bulan
7. Biaya yang diperlukan : Rp. 5.000.000.00
8. Seminar Hasil Penelitian
- a. Dilaksanakan Tanggal : 4 Desember 2001
- b. Hasil Penelitian : () Baik Sekali () Baik
() Sedang () Kurang



Surabaya, 4 Desember 2001



Mengetahui/Mengesahkan
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian.

Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S.
NIP 130 701125

Handwritten signature of Abdul Rohim Tualeka

RINGKASAN

(Efektivitas Hutan Kota Surabaya dalam Menurunkan Suhu, Kebisingan dan Kadar Debu di Kota Surabaya (Abdul Rohim Tualeka, Sho'im Hidajat, Mulyono, 2001, 25 halaman).

Penelitian ini perlu dilakukan karena jumlah hutan kota di Surabaya semakin menyusut yang menyebabkan kadar debu, kebisingan dan suhu di Surabaya semakin meningkat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas hutan kota Surabaya berbentuk jalur dan menyebar dalam menurunkan kebisingan, kadar debu dan suhu. Manfaat penelitian ini adalah untuk bagi peneliti untuk meningkatkan pengetahuan tentang efektifitas hutan kota dalam menurunkan polusi, bagi Lembaga penelitian agar menanibah referensi penelitian tentang efektifitas hutan kota dalam menurunkan polusi, serta bagi Masyarakat agar dapat hidup nyaman dalam lingkungan yang hutan kotanya efektif.

Metode penelitian adalah deskriptif. Variabel yang diteliti meliputi : kadar debu, kebisingan, suhu, hutan kota bergerombol, hutan kota menyebar, hutan kota berbentuk jalur, efektifitas hutan kota berbentuk jalur bersrtata dua, efektifitas hutan kota berbentuk menyebar berstrata dua serta efektifitas hutan kota berbentuk bergerombol bersrtata dua. Model yang digunakan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian cross sectional. Lokasi penelitian Kota Surabaya. Populasi penelitian hutan kota. Teknik pengumpulan data : pengukuran kadar debu, suhu dan kebisingan pada hutan kota berbentuk jalur berstrata dua di lapangan Jl. Kertajaya Indah, hutan kota berbentuk menyebar di kebun Bibit. Analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif.

Kesimpulan hasil penelitian : Hutan kota berbentuk menyebar dapat menurunkan kadar debu, kebisingan dan suhu, hutan kota berbentuk jalur dapat menurunkan kadar debu dan kebisingan, hutan kota berbentuk jalur tidak dapat menurunkan suhu.

Saran-saran yang perlu diberikan adalah : perlu penambahan tanaman di sekitar Kebun Bibit guna lebih efektif menurun kadar debu, kebisingan dan suhu, perlu penambahan tanaman di sebelah kiri dan kanan di Jl. Kertajaya Indah guna menurunkan kadar debu, kebisingan dan suhu, perlu penelitian lebih lanjut pada pemilihan jenis-jenis tanaman-tanaman yang efektif dalam menurunkan kebisingan, kadar debu dan suhu di Kebun Bibit dan di Jl. Kertajaya Indah, perlu penelitian lebih lanjut dampak hutan kota di Kebun Bibit dan di Jl. Kertajaya Indah terhadap kesehatan pekerja informal maupun penduduk sekitar.

(L.P, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, No. Kontrak 3796/JO3/PG/2001, 29 Maret 2001)

ABSTRACT

(Effectivity of forest city to decrease concentration of dust, noise and temperature in Surabaya city, Abdul Rohim Tualeka, Sho;im Hidajat, Mulyono, 2001, 25 pages)

Goals of research are knowing effectivity of forest city fo decrease concentration of dust, noise and temperature. Function of research are increasing knowledge about forest city in decrease pollution.

Research methods is description. Variables are : concentration of dust, noise, temperature, effectivity forest city. Model is used quantitafife. Design of research are cross sectional. Poppulation rsearch research are forest city in Surabaya. Sample research forest city in Kebun Bibit and Jl. Kertajaya Indah. Analysis of data is used statistics description.

Conclusion of research are : foerest city form of spread could decrease concentration of dust, noise and temperature. Forest city form of green belt could decrease concentration of dust and noise. Forest city form of green belt could not decrease temperature.

(L.P. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, No. Kontrak 3796/JO3/PG/2001, 29 Maret 2001)

KATA PENGANTAR

Dengan selesainya penulisan laporan penelitian ini, pertama-tama kami mengucapkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT. Selain itu, kami juga mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Airlangga yang telah membiayai penelitian ini. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini kami juga tak lupa mengucapkan terimakasih.

Tiada gading yang tak retak. Hanya kepada Allah kami menyerahkan segala kekuatan. Semoga, hasil penelitian ini bermanfaat bagi manusia. Amien.

Penulis

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Data konsentrasi debu,kebisingan, suhu dan kelembaban pada hutan berbentuk jalur di Kebun Bibit	11
Tabel 2. Data konsentrasi debu,kebisingan, suhu dan kelembaban pada hutan berbentuk menyebar di Kebun Bibit	13

DAFTAR GAMBAR/ ILLUSTRASI

	Hal
Gambar 1 : Gambaran umum titik pengukuran pada stasiun pengukuran	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data hasil penelitian

DAFTAR ISI

	Hal
Lembaran Identitas dan Pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar tabel	vi
Daftar Gambar/ Ilustrasi	vi
Daftar Lampiran	vii
I. : PENDAHULUAN	1
II : TINJAUAN PUKA	6
III : TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	9
IV : METODE PENELITIAN	10
V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	12
VI : KESIMPULAN dan SARAN	15
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN



A. LATAR BELAKANG

Dalam sepuluh tahun terakhir suhu rata – rata kota Surabaya naik 1° C, angka ini sangat tinggi dibandingkan suhu rata-rata bumi yang menurut hasil riset di Jepang naik hanya sekaitar $0,3^{\circ}$ C. Tingginya suhu di Surabaya sangat dirasakan di daerah yang berpenduduk padat, daerah perkantoran, pusat-pusat pertokoan dan industri serta bandara udara Juanda. Tingginya panas itu secara perlahan-lahan turun di daerah pingiran atau desa. Kesan suhu udara kota yang lebih panas daripada lingkungan sekelilingnya menurut Duckworth, 1954 (dalam Irwan, 1997) seolah –olah sebagai pulau panas yang terapung diatas media yang lebih dingin.

Terdapat 5 penyebab Surabaya menjadi pulau panas yaitu (Tualeka, 1999):

1. Polusi asap kendaraan.

85 % lebih polusi udara disebabkan oleh asap kendaraan bermotor. Laju pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Surabaya tahun 1996 ialah 18,6%. Angka ini sangat tidak sebanding dengan laju pertumbuhan jalan yang hanya 9,88%. Diperkirakan pada tahun 2000 sekitar $\frac{3}{4}$ penduduk Surabaya akan memiliki kendaraan bermotor. Dalam situasi tersebut pencemaran udara di Surabaya akan naik 2 kali lipat dibandingkan tahun 1996, hanya dalam kurun waktu 4 tahun. Semua bahan kimia penyebab naiknya suhu bumi yang lebih dikenal dengan gas-gas rumah kaca yang dikeluarkan kendaraan bermotor seperti CO_2 , CO, NO_x dan debu akan melampui baku mutu udara ambien. Laporan hasil pengukuran terhadap 4 zat diatas oleh BTKL (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan) tahun

1998 di Surabaya ternyata kadar debu dan NO_x telah melampaui 100% dari baku mutu udara ambien (SUTP, 1999). Sifat sinergis dari bahan kimia akibat naiknya suhu tersebut akan semakin mempengaruhi reaktivitas senyawa-senyawa itu dengan munculnya senyawa-senyawa baru (termasuk polutan sekunder) yang selain akan mempertinggi suhu juga akan memunculkan kasus-kasus seperti *London smog* dan *Los Angeles smog* (pada kasus *London smog* di kota London tahun 1952 lebih dari 40 ribu orang meninggal seketika).

2. Lingkungan buatan.

Sekitar 90% lahan kota Surabaya tertutup dengan lingkungan buatan (secara ekologis diperlukan 30% lahan untuk hutan kota sebagai penyeimbang ekosistem kota) seperti pemukiman, aspal dan industri yang konduktivitas kalornya sekitar 3 kali lebih tinggi dari tanah berpasir basah. Maka bahan permukaan kota akan menerima dan menyimpan energi lebih banyak. Penyimpanan energi matahari pada gedung-gedung di kota terjadi selama siang hari dan akan dilepaskan pada malam hari. Hal ini menyebabkan kondisi Surabaya juga panas saat malam hari. Selain karena faktor termal zat, bentuk dan orientasi kota Surabaya yang lebih bervariasi karena beragam gedung juga sangat berpengaruh dimana energi yang datang akan dipantulkan berulang kali dan akan mengalami beberapa penyerapan serta disimpan dalam bentuk panas.

3. Hutan kota

Surabaya tidak memiliki hutan kota yang representatif. Hutan kota dalam bentuk berbergerombol yang selama ini ada di kebun binatang dan kebun bibit selain tidak representatif juga semakin terancam keberadaannya oleh penguasa maupun pengembang. Kebun binatang pernah akan dipindah dan areal Kebun Bibit semakin banyak yang telah dijadikan pertokoan. Hutan kota berbentuk bergerombol yang

representatif seperti halnya di beberapa wilayah di Amerika bentuknya seperti kebun raya Purwodadi dimana satu kota memiliki tiga sampai empat hutan tersebut di setiap sudut kota. Hutan kota berbentuk menyebar sangat jarang di kota Surabaya. Hutan kota berbentuk jalur seperti di Jalan Darmo, Jalan Kusuma Bangsa banyak yang ditebang dan dipangkas dengan alasan pembangunan kabel listrik. Karena kotanya gersang (tidak ada hutan kota yang representatif) sehingga tidak ada penyerapan air hujan menyebabkan sungainya jarang, malah dibuat sempit. Padahal sungai maupun hutan kota berfungsi menyerap panas.

4. Penggunaan AC.

AC untuk mendinginkan ruangan merupakan bagian dari kehidupan masyarakat kota, termasuk Surabaya. AC yang fungsinya untuk mendinginkan ruangan justru dapat menaikkan suhu udara luar. Sebuah penelitian di kota Houston, Amerika Serikat mengungkapkan bahwa udara panas yang dilepaskan oleh AC di seluruh kota selama 8 jam bisa mendidihkan 10 ketel air yang masing-masing besarnya seperti stadion utama. Panas ini mengendap ditengah-tengah kota sehingga penduduk kota mengalami suhu lingkungan yang lebih tinggi 10 – 20°F dari pada di daerah pedesaan (Fisher, 1984).

5. Tersubsidi bahan makanan dari luar Surabaya

Ditinjau dari jenis persediaan energinya maka Surabaya termasuk ekosistem yang "*man subsidized ecosystem*" karena kelangsungan dan dinamika penduduk sebagian besar disubsidi oleh bahan bakar dan bahan makanan yang lebih banyak diadatkan dari luar Surabaya. Suatu ekosistem yang ideal ialah ekosistem yang seimbang, dimana jika ada komponen ekosistem yang rusak atau tercemar maka harus ada komponen ekosistem lain yang menjadi "*general life support*" nya seperti hutan kota. Surabaya tidak memiliki jenis ekosistem terakhir ini (ada tetapi sangat tidak representatif) sehingga

energi yang dikeluarkan dari hasil aktivitas manusia di Surabaya yang notabene berupa panas tidak diserap.

Semakin panasnya suhu Surabaya mempengaruhi perilaku penduduk antara lain emosional dan gaya berbicara dengan nada keras yang dianggap gaya bahasa Suroboyoan. Emosi yang meningkat menyebabkan sering terjadinya kerusuhan sosial dan tindak kriminal. Jumlah kasus-kasus malsosial di Surabaya tertinggi dibandingkan daerah-daerah lain di Jawa Timur. Dampak lain adalah menurunkan IQ serta munculnya penyakit-penyakit degeneratif. Hasil riset PCC (*Polpulation Crisis Comitte*) tahun 1995 terhadap 108 kota di dunia menyebutkan Surabaya tidak nyaman untuk dihuni akibat polusi. Hasil riset tersebut diperkuat oleh majalah Asia Week akhir tahun 1997 yang melaporkan bahwa Surabaya termasuk kota yang membuat stress serta sumber penyakit bagi penghuninya.

B. PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimanakah efektivitas hutan kota berbentuk menyebar dalam menurunkan kadar debu di kota Surabaya ?
2. Bagaimanakah efektivitas hutan kota berbentuk menyebar dalam menurunkan kebisingan di kota Surabaya ?
3. Bagaimanakah efektivitas hutan kota berbentuk menyebar dalam menurunkan suhu di kota Surabaya ?
4. Bagaimanakah efektivitas hutan kota berbentuk jalur dalam menurunkan kadar debu di kota Surabaya ?
5. Bagaimanakah efektivitas hutan kota berbentuk jalur dalam menurunkan kebisingan di kota Surabaya ?

6. Bagaimanakah efektivitas hutan kota berbentuk jalur dalam menurunkan suhu di kota Surabaya ?

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

1. Definisi

Hutan kota adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di lahan kota atau sekitarnya, berbentuk jalur, menyebar atau berbergerombol (menumpuk), dengan struktur meniru (menyerupai) hutan alam. Membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa liar dan menimbulkan lingkungan sehat, suasana nyaman, sejuk dan estetis (Irwan, 1997).

2. Bentuk Hutan Kota

Menurut Zoer'aini Djamal (Irwan, 1994) bentuk hutan kota dapat dikelompokkan menjadi tiga bentuk yaitu :

- a. berbergerombol atau menumpuk adalah hutan kota dengan komunitas vegetasinya terkonsentrasi pada suatu areal dengan jumlah vegetasinya minimal 100 pohon dengan jarak tanam rapat tidak beraturan.
- b. Menyebar yaitu hutan kota yang tidak mempunyai pola tertentu, dengan komunitas vegetasinya tumbuh menyebar berpencar-pencar dalam bentuk rumpun atau bergerombol-gerombol kecil.
- c. Berbentuk jalur yaitu komunitas vegetasinya tumbuh pada lahan yang berbentuk jalur lurus atau melengkung mengikuti bentukan sungai, jalan, pantai, saluran dan lainnya.

3. Struktur Hutan Kota

Struktur hutan kota adalah komunitas tumbuh-tumbuhan yang menyusun hutan kota.

Struktur hutan kota diklasifikasikan menjadi (Irwan 1997) :

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

4. Fungsi Hutan Kota

Fungsi hutan kota dapat dikelompokkan menjadi tiga (Bagian Lingkungan Hidup Surabaya, 1999) yaitu :

a. Fungsi lansekap

Meliputi fungsi fisik dan fungsi sosial. Fungsi fisik antara lain sebagai unsur struktural yang berfungsi untuk perlindungan terhadap kondisi alam sekitarnya terhadap angin, sinar matahari, pemandangan

yang kurang bagus dan terhadap bau. Fungsi sosial sebagai sumber inspirasi bagi penyair atau seniman lainnya dan merupakan tempat rekreasi bagi keluarga.

b. Fungsi pelestarian lingkungan hidup (ekologi)

Fungsi pelestarian antara lain :

1. Menyegarkan udara atau sebagai paru-paru kota

Fungsi menyegarkan udara dengan mengambil CO_2 dalam proses fotosintesis dan menghasilkan O_2 yang sangat diperlukan oleh makhluk hidup untuk pernapasan.

2. Menurunkan suhu kota dan meningkatkan kelembabapan

Hasil penelitian Sani (1986) menunjukkan adanya perbedaan suhu di luar dan di dalam taman kota kecil sebesar $4,6^\circ\text{C}$. menurut Zoer'aini (1994) hutan kota

dapat menurunkan suhu kota sekitarnya sebesar 3,46% di siang hari pada permulaan hujan, sedangkan hutan kota juga dapat menaikkan kelembaban sebesar 0,81% di siang hari pada permulaan musim hujan.

3. Sebagai ruang hidup satwa

Vegetasi atau tumbuhan selain sebagai produsen pertama dalam ekosistem juga dapat menciptakan ruang hidup (habitat) bagi mahluk hidup lainnya.

4. Penyangga dan perlindungan permukaan tanah dari erosi

Fungsi hutan kota sebagai penyangga dan perlindungan permukaan tanah dari air hujan dan angin untuk penyediaan air tanah dan pencegahan erosi.

5. Pengendalian dan mengurangi polusi udara dan limbah

Hutan kota dapat menurunkan kadar debu dan limbah. Hasil penelitian Zoer'aini (1994) menunjukkan bahwa hutan kota dapat menurunkan kadar debu sebesar 46,13% di siang hari pada permulaan musim hujan.

6. Peredam kebisingan

Hutan kota dapat mereduksi suara pada tingkat 7 dB setiap 30 meter dengan jarak dan frekuensi sekitar 1000 Hz.

c. Fungsi estetika

Both (1979) mengemukakan bahwa fisiognomi vegetasi dapat digunakan sebagai aksentuasi dan penghubung visual, yang dipengaruhi oleh ukuran, bentuk, warna dan tekstur.

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

... dan ...

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui efektivitas hutan kota berbentuk menyebar dalam menurunkan kadar debu di kota Surabaya.?
2. Mengetahui efektivitas hutan kota berbentuk menyebar dalam menurunkan kebisingan di kota Surabaya.
3. Mengertahui efektivitas hutan kota berbentuk menyebar dalam menurunkan suhu di kota Surabaya.
4. Mengetahui efektivitas hutan kota berbentuk jalur dalam menurunkan kadar debu di kota Surabaya.
5. Mengetahui efektivitas hutan kota berbentuk jalur dalam menurunkan kebisingan di kota Surabaya.
6. Mengetahui efektivitas hutan kota berbentuk jalur dalam menurunkan suhu di kota Surabaya.

B. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini adalah untuk :

1. Bagi peneliti untuk meningkatkan pengetahuan tentang efektivitas hutan kota dalam menurunkan polusi.
2. Bagi Lembaga penelitian agar menambah referensi penelitian tentang efektifitas hutan kota dalam menurunkan polusi
3. Bagi Masyarakat agar dapat hidup nyaman dalam lingkungan yang hutan kotanya efektif.

173

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.2. Maksud dan Tujuan

1.3. Ruang Lingkup

1.4. Manfaat

1.5. Sistematika Penulisan

1.6. Kesimpulan

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi

2.2. Jenis-jenis

2.3. Fungsi

2.4. Manfaat

2.5. Kesimpulan

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

3.2. Lokasi Penelitian

3.3. Waktu Penelitian

3.4. Sampel Penelitian

3.5. Teknik Pengumpulan Data

3.6. Teknik Analisis Data

3.7. Kesimpulan

BAB 4

METODE PENELITIAN

1. Metode penelitian : Deskriptif

2. Variabel yang diteliti :

Kadar debu, kebisingan, suhu, hutan kota bergerombol, hutan kota menyebar, hutan kota berbentuk jalur, efektifitas hutan kota berbentuk jalur berstrata dua, efektifitas hutan kota berbentuk menyebar berstrata dua serta efektifitas hutan kota berbentuk bergerombol berstrata dua.

3. Model yang digunakan : pendekatan kuantitatif.

4. Rancangan penelitian : cross sectional

5. Lokasi penelitian : Kota Surabaya

6. Populasi penelitian : hutan kota

7. Proses penafsiran dan penyimpulan hasil penelitian :

Proses ini dilakukan setelah menganalisis hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik yang ada.

8. Teknik pengumpulan data :

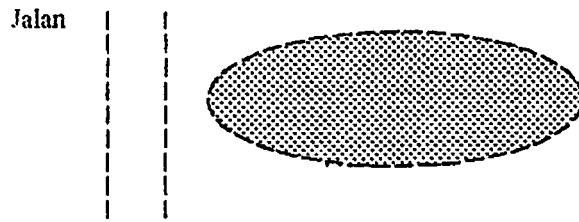
Pengukuran kadar debu, suhu dan kebisingan pada hutan kota berbentuk jalur berstrata dua di Jl. Kertajaya Indah Surabaya, hutan kota berbentuk menyebar Kebun Bibit.

Pengukuran dilakukan setiap jam selama 4 jam pada pukul 09.00 – 12.00 pada 3 titik sesuai gambar berikut :

1982

MAHASISWA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



Gambar 1.: Gambaran Umum Titik Pengukuran pada Stasiun Pengukuran

Analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif menggambarkan data dalam tabel.



...
...
...
...
...

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran kondisi hutan kota di Surabaya

Berdasarkan laporan Surabaya Dalam Angka tahun 1996, luas taman di Surabaya 463.315,72 m² atau 46,3 ha. Sedangkan berdasarkan laporan Kompas (30-7-2001) prosentase luas lahan terbuka hijau di Surabaya 0,3%. Beberapa taman di Surabaya diantaranya Taman Bungkul, Taman Simolawang. Sedangkan areal terbuka hijau diantaranya Kebun Binatang Surabaya dan Kebon Bibit.

Berdasarkan jenis hutan kota maka jenis hutan kota berbentuk bergerombol di Surabaya terdapat di Kebun Binatang, hutan kota berbentuk menyebar di Kebon Bibit Surabaya dan berbentuk jalur terdapat di jalan-jalan diantaranya Jalan A. Yani, Jalan Darmo, Jalan Kertajaya Indah dan Jalan Darmahusada.

B. Efektifitas hutan kota berbentuk menyebar

Tabel 1. Data konsentrasi debu,kebisingan, suhu dan kelembaban pada hutan berbentuk menyebar di Kebun Bibit

No	Lokasi	Jam	Konsentrasi Debu (mg/M ³)	Kebisingan (dBA)	Suhu (°C)	Kelembaban (%RH)
1	Tengah Kebun Bibit	09.19	0.23	63.91	34.5	55
2	Jl.Raya Manyar	10.00	0.43	82.69	36.5	51.5
3	Jl.Ngagel Jaya	10.43	0.94	66.7	36	51
	Prosentase penurunan (1.2)		46.5 %	22.7 %	5.5 %	-6.8 %
	(1.3)		75.5 %	3.4 %	4.17 %	-7.8 %
	Rata-Rata Penurunan		61 %	13.05 %	4.64 %	-7.3 %

50

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN

2. TINJAUAN PUSTAKA

3. METODE PENELITIAN

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5. PENUTUP

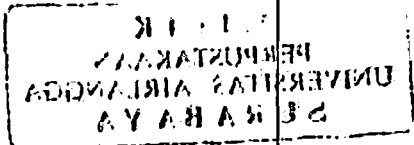
6. DAFTAR PUSTAKA

7. LAMPIRAN

8. DAFTAR GAMBAR

9. DAFTAR TABEL

10. DAFTAR LAMPIRAN



Dari tabel di atas terjadi penurunan konsentrasi debu sebesar 61%. Dengan demikian, adanya hutan kota berbentuk menyebar di Kebun Bibit dapat menurunkan kadar debu. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian Zoer'ini (1994) bahwa hutan kota dapat menurunkan kadar debu sebesar 46,13% di siang hari pada permulaan musim hujan.

Dari tabel di atas terjadi penurunan kebisingan sebesar 13,05%. Dengan demikian, hutan kota berbentuk menyebar dapat menurunkan kebisingan. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian Zoer'ini (1994) bahwa hutan kota dapat mereduksi kebisingan.

Dari tabel di atas terjadi penurunan suhu sebesar 4,64%. Dengan demikian, hutan kota berbentuk menyebar dapat menurunkan suhu. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian Zoer'ini (1994) bahwa hutan kota dapat menurunkan suhu sebesar 3,46%.

C. Efektifitas Hutan Kota membentuk sejajar

Tabel 2. Data konsentrasi debu,kebisingan, suhu dan kelembaban pada hutan berbentuk jalur di Kebun Bibit

No	Lokasi	Jam	Konsentrasi Debu (mg/M ³)	Kebisingan (dBA)	Suhu (°C)	Kelembaban (%RH)
1	Sebelah utara Jl. Raya Kertajaya Indah (depan lap OR Koni Jatim)	11.35	0.39	75.47	36.5	50.5
2	Jalur hijau (depan lap OR Koni Jatim)	11.55	0.24	70.91	36	50
3	Halaman lap OR Koni Jatim	12.25	0.4	64.9	36	50
	Prosentase penurunan (1.2)		38.5 %	60 %	1.37 %	9.9 %
	(1.3)		40 %	-9.2 %	20 %	0 %
	Rata-rata Penurunan		39.25 %	25.39 %	0.685%	4.95 %

Dari tabel di atas terjadi penurunan konsentrasi debu sebesar 39,25%. Dengan demikian, adanya hutan kota berbentuk jalur di Jl. Kertajaya Indah dapat menurunkan kadar debu. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian Zoer'ini (1994) bahwa hutan kota dapat menurunkan kadar debu sebesar 46,13% di siang hari pada permulaan musim hujan.

Dari tabel di atas terjadi penurunan kebisingan sebesar 25,39%. Dengan demikian, adanya hutan kota berbentuk jalur di Jl. Kertajaya Indah dapat menurunkan kebisingan. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian Zoer'ini (1994) bahwa hutan kota dapat mereduksi kebisingan.

shing, dan... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

... (faint text)

Dari tabel di atas terjadi penurunan konsentrasi debu sebesar 0,685%. Dengan demikian, adanya hutan kota berbentuk jalur di Jl. Kertajaya Indah dapat menurunkan kadar debu. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian Zoer'ini (1994) bahwa hutan kota dapat menurunkan kadar suhu sebesar 3,46% di siang hari pada permulaan musim hujan.

...
...
...
...

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan penelitian ini, maka kesimpulannya sebagai berikut :

1. Hutan kota berbentuk menyebar dapat menurunkan kadar debu, kebisingan dan suhu.
2. Hutan kota berbentuk jalur dapat menurunkan kadar debu dan kebisingan.
3. Hutan kota berbentuk jalur tidak dapat menurunkan suhu.

B. SARAN

Saran-saran yang perlu diberikan adalah

1. Perlu penambahan tanaman di sekitar Kebun Bibit guna lebih efektif menurun kadar debu, kebisingan dan suhu.
2. Perlu penambahan tanaman di sebelah kiri dan kanan di Jl. Kertajaya Indah guna menurunkan kadar debu, kebisingan dan suhu.
3. Perlu penelitian lebih lanjut pada pemilihan jenis-jenis tanaman-tanaman yang efektif dalam menurunkan kebisingan, kadar debu dan suhu di Kebun Bibit dan di Jl. Kertajaya Indah.
4. Perlu penelitian lebih lanjut dampak hutan kota di Kebun Bibit dan di Jl. Kertajaya Indah terhadap kesehatan pekerja informal maupun penduduk sekitar.

184

DAFTAR ISI

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

184

Daftar Pustaka

1. Booth, KN, Basic Elements Of Landscape Architectural Design, Departement of Lanscape Architecture, The Ohio State University, Ohio.
2. Hay, R.K.M, Fisiologi Lingkungan Tanamana, UGM Press, Jogjakarta, Cetakan III, 1994.
3. Irwan, ZD, Prof. Dr. Ir., Tantangan Ligkungan dan Lansekap Hutan Kota, Cides, Jakarta, Nopember, 1992.
4. Irwan, ZD, Prof.,Dr.,Ir., Ekosistem, Komunitas dan Lingkungan, Bumi Aksara, Jakarta, 1992.
5. SUT Project, Laporan Hasil Lokakarya, Surabaya, 19 Maret 1999.
6. Tualeka, AR, Surabaya Menjadi Pulau Panas, Surya, Surabaya, 31 Mei 1999.
7. _____, Pengelolaan Lingkungan Hidup Melalui Kegiatan Penghijauan Sebagai Salah Satu Pemulihan Kualitas Lingkungan Hidup, Bagian Lingkungan Hidup Kodya Surabaya, Surabaya, 1999.
8. Surabaya Dalam Angka, 1998.
9. Kompas, 30 Juli 2001

[Faint header text]

[Faint text line 1]

[Faint text line 2]

[Faint text line 3]

[Faint text line 4]

[Faint text line 5]

[Faint text line 6]

[Faint text line 7]

[Faint text line 8]

[Faint text line 9]

[Faint text line 10]

BP.A

.....
.....

Sepuluh ribu rupiah

BEBAS PINJAM.

Surabaya,
Penerbitan,

BP.C

.....
.....

Sepuluh ribu rupiah

BEBAS PINJAM.

Surabaya