

**STUDI PENGEMBANGAN JALUR HIJAU DI KAWASAN CENKARENG  
DAN JALUR SUNDA KELAPA - BLOK M JAKARTA**

Mahfud Arifin\* dan Herman Soeriaatmadja\*\*  
Jurusan Ilmu Tanah\* dan Hama Penyakit Tumbuhan\*\*,  
Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran  
Jatinangor, Bandung 40600

**ABSTRAK**

Konsep penataan jalur hijau di kawasan Cengkareng dan jalur Sunda Kelapa–Blok M selama ini masih belum mencapai sasaran yang ideal. Terdapat keinginan Pemerintah DKI Jakarta agar kawasan ini ditanami tanaman hias berbunga untuk memberikan kesan yang impresif bagi turis yang berkunjung ke Jakarta. Suatu studi telah dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi fisik lingkungan lahan/tanah, kualitas udara, iklim, dan inventarisasi jenis dan kondisi tanaman yang sudah ada. Studi juga menginventarisasi jenis tanaman potensial yang sesuai dengan tujuan penggunaan dan kesesuaian kondisi lingkungan kawasan tersebut. Hasil studi menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor penghambat bagi penanaman jalur hijau dengan tanaman hias, yaitu berupa tekstur tanah, tingkat kesuburan, pH tanah, dan tingkat pencemaran tanah oleh unsur logam berat Pb. Pencemaran kualitas udara oleh NOx dan SOx juga sudah mencapai tingkat yang dapat mengganggu tanaman, sedangkan hasil survey terhadap tanaman yang sudah ada menunjukkan bahwa lebih dari 50 % tanaman berbunga kondisi pertumbuhan bunganya kurang baik.

**Kata kunci :** Jalur hijau

**STUDY OF DEVELOPING OF GREEN STRIP OF CENKARENG  
AND SUNDA KELAPA-BLOK M AREA OF JAKARTA**

**ABSTRACT**

The concept ordering of planning and constructing the green strip of Cengkareng area and Sunda Kelapa-Blok M line has not meet with the ideal condition. The Government of Jakarta wants this area to be planted with flowering plants in order to give an impressive image to foreign visitors to Jakarta. A study has been carried out to identify physical condition of land/soil, air quality, climate, and the existing plants. The study is also aimed to find suitable flowering plants matched with the requirements mentioned above. The results showed that there were several limiting factors hampered the use of flowering plants in this area, i.e. : soil texture, soil fertility, soil pH, and the level of heavy metal (Pb) soil pollution.

Air pollution by NO<sub>x</sub> and SO<sub>x</sub> has reached the level that can disturb the flowering plants, indicated by more than 50 % of the existing plants were already in worse flowering development.

**Keyword :** Green Strip

## **PENDAHULUAN**

Jalur hijau di Kawasan Cengkareng merupakan pintu gerbang ke wilayah ibukota negara dimana tamu-tamu mancanegara akan memperoleh kesan pertama tentang Indonesia. Sedangkan jalur pariwisata Sunda Kelapa – Blok M merupakan salah satu jalan protokol utama yang sangat padat lalu lintas kendaraannya. Kawasan ini relatif sering berubah-ubah penataan pertamanannya. Hal ini menunjukkan konsep yang selama ini diterapkan belum mencapai tujuan dan sasaran seperti yang disebutkan di atas.

Maksud dari kegiatan studi ini adalah melakukan identifikasi kondisi atau kualitas lingkungan tumbuh tanaman untuk mendukung program penataan pertamanan di kawasan jalur hijau di Kawasan Cengkareng dan jalur pariwisata Sunda Kelapa – Blok M agar menjadi salah satu kawasan yang mendukung tujuan pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di DKI Jakarta. Tujuannya adalah memberikan input pemikiran bagi Pemda DKI khususnya Dinas Pertamanan dan Keindahan Kota DKI Jakarta bagi tersusunnya suatu rencana penataan jenis-jenis tanaman pertamanan di jalur hijau di kawasan Cengkareng dan jalur pariwisata Sunda Kelapa – Blok M sesuai dengan kondisi lingkungannya sehingga menjadi suatu pola pertamanan yang ideal, mantap, efisien, dan efektif.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Pengambilan sampel tanah dari lokasi penelitian yang selanjutnya dianalisis di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Unpad, Jatinangor. Selanjutnya dilakukan evaluasi tingkat kesuburan tanah aktual dan identifikasi unsur toksik yang tersedimentasi dan terakumulasi di dalam tanah akibat tercemarnya udara. Disamping itu, evaluasi terhadap kesesuaian lahan bagi pohon pelindung dan penghijauan untuk daerah studi, juga dilakukan. Klasifikasi kesesuaian lahan dan sistem evaluasi lahan yang digunakan mengacu kepada Pusat Penelitian Tanah (1983) dan Tim Puslittanak (1993).

Parameter kualitas udara yang diukur dibatasi pada parameter yang dinilai potensial berpengaruh terhadap kehidupan tanaman, yaitu mencakup NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, Ethylene, CO, dan debu. Pengambilan contoh udara dilakukan sesaat dengan menggunakan *gas sampler*, dan kemudian dianalisis di laboratorium dengan menggunakan spektrofotometer dan kromatografi gas. Sedangkan untuk debu dilakukan dengan cara penimbangan analisis/gravimetri.

Untuk mengetahui kecocokan tanaman dengan kondisi kualitas udara, dilakukan inventarisasi jenis-jenis tanaman yang telah ada baik yang ditanam di jalur pinggir jalan, median jalan serta yang ada di taman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tanah

Tanah-tanah yang menjadi media tanam atau di daerah studi mempunyai tekstur liat (*Clay*), liat berpasir (*Sandy Clay*), lempung berliat (*Clay Loam*), dan lempung liat berpasir (*Sandy Clay Loam*), namun yang dominan adalah liat.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah-tanah daerah studi berkisar 24,97 sampai 38,55 me/100 g tanah; Kejenuhan Basa (KB) berkisar 52 sampai 67 persen; C-organik berkisar 0,91 sampai 1,78 persen; K<sub>2</sub>O tersedia berkisar 0,72 sampai 1,62 me/100 g; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia berkisar 12,9 sampai 19,7 ppm. pH tanah daerah studi berkisar 5,8 sampai 6,5. Kondisi pH demikian ini termasuk agak masam. Untuk beberapa unsur hara tanaman, seperti P, nilai pH demikian dapat menjadi penghambat bagi ketersediaannya di dalam tanah, karena terjerap oleh senyawa Al dan atau Fe.

Berdasarkan kriteria umum penilaian ketersediaan unsur hara tanaman, maka tanah-tanah daerah studi memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah sampai sedang. Tanah-tanah yang mempunyai tingkat kesuburan sedang yaitu menempati lahan-lahan di sekitar Blok M, Jl. Sudirman, Jl. MH. Thamrin, Taman Sempurna, Jl. Dr. Lattumeten, dan Taman Ria. Sedangkan di sekitar Taman Monas, Stasiun Kota, Pluit, Taman Anggrek, dan Jl. S. Parman tanah-tanahnya mempunyai tingkat kesuburan yang rendah.

**Tabel 1.** Status Kesuburan Tanah di Daerah Studi

No.	Lahan di sekitar	Kriteria Parameter :					Status Kesuburan
		KTK	KB	C-Organik	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
1.	Blok M	T	T	R	S	R	S
2.	Jl. Sudirman	T	T	R	S	SR	S
3.	Jl. Sudirman-Gatsu	T	T	R	S	R	S
4.	Jl. M. Thamrin	T	T	SR	S	R	S
5.	Taman Monas	T	T	R	R	SR	R
6.	Taman Monas	T	T	SR	R	SR	R
7.	Stasiun Kota	T	T	R	R	SR	R
8.	Pluit	T	T	R	R	SR	R
9.	Taman Sempurna	T	T	R	S	R	S
10.	Jl. Dr. Lattumeten	T	T	SR	S	SR	S
11.	Taman Anggrek	T	T	R	R	R	R
12.	Jl. S. Parman	T	T	R	S	R	S
13.	Sekitar Taman Ria	T	T	R	S	R	S

**Sumber** : Hasil analisis, 2000.

**Keterangan** : sR = sangat rendah; R = rendah; S = sedang; T = tinggi; sT = sangat tinggi

Unsur toksik utama yang mencemari tanah yang berasal dari gas buangan kendaraan bermotor adalah unsur logam berat Pb. Di lokasi-lokasi sekitar Blok M, Jl. Sudirman, dan sekitar Monas mengandung unsur Pb yang telah melampaui ambang batas bagi pertumbuhan tanaman (> 20 ppm).

### **Kualitas Udara**

Secara umum kualitas udara di daerah yang diteliti masih relatif baik bila dibandingkan dengan Baku Mutu Kualitas Udara Ambien Nasional (Peraturan Pemerintah RI No.41 tahun 1999). Semua parameter yang diukur, konsentrasinya masih berada dibawah konsentrasi Baku Mutu yang dipersyaratkan. Walaupun konsentrasi parameter SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, CO, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> dan debu bagi kesehatan dinilai masih baik karena konsentrasinya masih di bawah nilai konsentrasi Baku Mutu, akan tetapi bila dikaitkan dengan kualitas udara yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman (khususnya tanaman hias atau bunga-bunga), status mutu kualitas udara di daerah penelitian tersebut belum dapat diketahui. Hal ini disebabkan sampai saat ini belum ada standar baku mutu kualitas udara yang secara khusus diperuntukkan bagi tanaman.

Kepekaan setiap jenis tanaman terhadap kandungan SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, CO, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> dan debu di udara berbeda untuk setiap kelompok jenisnya. Berdasarkan beberapa hasil penelitian, diketahui bahwa konsentrasi SO<sub>x</sub> sebesar 25 µg/m<sup>3</sup> (sekitar 0,01 ppm), pada tanaman tertentu telah menyebabkan gangguan. Menurut American Air Quality Criteria, rata-rata konsentrasi gas SO<sub>x</sub> yang dinilai menyebabkan kerusakan tanaman adalah pada konsentrasi mulai dari 85 µg/m<sup>3</sup> (mulai dari sekitar 0,03 ppm). Sedangkan konsentrasi terendah O<sub>3</sub> dan NO<sub>x</sub> yang dapat menimbulkan gangguan terhadap tanaman dilaporkan masing-masing sebesar 95 µg/m<sup>3</sup> (sekitar 0,03 ppm) dan 185 µg/m<sup>3</sup> (sekitar 0,1 ppm).

**Studi Pengembangan Jalur Hijau di Kawasan Cengkareng dan Jalur Sunda Kalapa - Blok M Jakarta (Mahfud Arifin dan Herman Soeriaatmadja)**

**Tabel 2.** Kualitas Udara di Daerah Penelitian

No	Parameter	Satuan	L o k a s i					BM.1	BM.2
			1	2	3	4	5		
<b>FISIKA</b>									
1.	Kelembaban	%	48	54	60	60	-	-	-
2.	Temperatur	°C	36	35	34	34	-	-	-
3.	Arah angin	o	115	150	185	130	-	-	-
4.	Kec. angin	Knot	2-10	3-9	2-6	2-5	-	-	-
5.	Iklim	Octav	3/8	2/8	2/8	2/8	-	-	-
6.	Bising	Db	70-78	70-74	60-65	72-76	-	-	-
<b>KIMIA</b>									
1.	Nox	µg/Nm <sup>3</sup>	241	195	221	133	202	400	92,5
2.	SOx	µg/Nm <sup>3</sup>	147	103	123	91	108	900	260
3.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	36	30	24	29	31	235	200
4.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1642	1232	1437	821	1232	30.000	22.600
5.	Debu	µg/Nm <sup>3</sup>	87	69	79	65	117	150	260
6.	Etilen (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	%v/v	7,7	29,1	3,6	17,2	4,3	-	-
1.	Kend. Roda 4	/jam	3588	1848	2290	2700	4380	-	-
2.	Kend. Roda 2	/jam	912	708	940	1740	1290	-	-

**Sumber** : Hasil analisis data primer Oktober 2000.

**Keterangan** :  
 1 = Bunderan Sudirman  
 2 = Bunderan Patung kuda Monas  
 3 = Sunda Kelapa (depan stasiun)  
 4 = Taman Sampurna  
 5 = Bunderan Slipi  
 BM.1 = Baku Mutu Udara Ambien Nasional PPRI No.41 thn.1999  
 BM.2 = Baku Mutu Udara Kep.02/MENLH/1/1988.

**Jenis dan Kondisi Tanaman**

Sekurangnya dijumpai 50 jenis tanaman yang terbagi atas tanaman hias perdu dan semak, serta tanaman pohon yang masing-masing jumlahnya sama yaitu 25 jenis. Dari ke 25 jenis tanaman hias tersebut, 11 diantaranya sedang berbunga. Sedangkan dari 25 jenis tanaman pohon hanya 7 jenis yang sedang berbunga.

Dari 11 jenis tanaman hias yang berbunga, 6 jenis diantaranya menunjukkan pertumbuhan atau kondisi bunganya kurang baik. Sedangkan bila dilihat dari kondisi daunnya, dari 25 jenis tanaman hias tersebut, 11 jenis diantaranya menunjukkan bahwa kondisi dan atau pertumbuhan daunnya kurang baik. Untuk tanaman pohon, dari 7 jenis yang berbunga, 4 jenis diantaranya menunjukkan kondisi bunganya kurang baik. Sedangkan bila dilihat dari kondisi daun, dari 25 jenis tanaman pohon, 7 jenis diantaranya menunjukkan pertumbuhan atau kondisi daunnya kurang baik. Gangguan bunga yang terjadi diantaranya berupa pembukaan mahkota bunga yang tidak optimal, ukuran bunga yang kecil, cepat layu, bunga sedikit dan cepat layu atau gugur. Sedangkan gangguan yang terjadi terhadap daun dan atau tajuk diantaranya seperti permukaan daun yang hitam kusam karena tertutup jelaga, daun yang pucat, bercak kuning pada daun (*clorosis/necrosis*), daun menggulung dan berubahnya bentuk tajuk.

Lebih dari 50 % dari tanaman yang sedang berbunga, kondisi atau pertumbuhan bunganya kurang baik. Sedangkan proporsi tanaman yang kondisi atau pertumbuhan daunnya kurang baik relatif lebih sedikit, yaitu hanya sekitar 30 % - 40 %. Hal ini menunjukkan risiko kegagalan tanaman hias berbunga (yang difokuskan pada hasil bunganya) relatif lebih tinggi dari pada tanaman hias non-bunga (difokuskan pada bentuk daun atau bentuk tajuk).

### **Kondisi Pertamanan dan Jalur Hijau di Kawasan Studi**

Jalur hijau dan pertamanan di kawasan studi didominasi oleh pohon tahunan, sehingga memberikan sumbangsih yang besar terhadap kualitas lingkungan khususnya kenyamanan pemakai jalan. Beberapa median jalan yang didominasi oleh tanaman perdu dan semak seperti yang ditemui pada median jalan M.H. Thamrin, lebih ditekankan pada pendekatan estetika dimana tanaman berbunga dan berwarna serta yang memiliki bentuk eksotis merupakan vegetasi utamanya. Penggunaan pagar kawat yang transparan pada median jalan ini, nampaknya cukup efektif untuk mencegah kerusakan yang diakibatkan oleh ulah manusia, tetapi tidak mengganggu kualitas estetikanya.

Pohon-pohon pelindung yang ditanam nampaknya telah melalui pemilihan dan pengamatan yang cukup baik, hal ini terlihat dari kondisi pertumbuhan tanamannya yang cukup baik. Walaupun demikian pada beberapa jenis tanaman terlihat daunnya mengalami gangguan karena pencemaran udara.

### **ALTERNATIF JENIS-JENIS POHON/TANAMAN HIAS DI DAERAH STUDI**

#### **Evaluasi Kesesuaian Lahan**

Tanaman-tanaman yang dinilai kesesuaiannya diambil dari data hasil penelitian yang dilakukan oleh Lembaga Penelitian Unpad (1997) yaitu hasil inventarisasi dan identifikasi flora Jakarta. Pohon dan tanaman ini dikelompokkan kedalam 5 (lima) group/kelompok. Tanaman-tanaman yang termasuk dalam satu kelompok diasumsikan mempunyai kriteria kebutuhan kondisi lahan dan lingkungan yang sama.

Hasil penilaian terhadap lahan-lahan di daerah studi menunjukkan bahwa, kelas kesesuaian lahan yang muncul adalah berkisar  $S_2$ ,  $S_3$ ,  $N_1$ , dan  $N_2$ . Sedangkan pada tingkat Subkelas, faktor-faktor yang dominan yang menjadi pembatas terdiri dari ketersediaan air (jumlah curah hujan); media perakaran dengan sub-subkelas drainase, tekstur, dan kedalaman efektif; serta retensi hara. Di beberapa lokasi terdapat faktor pembatas unsur toksik yang tinggi.

Hasil penilaian kesesuaian lahan untuk kelompok-kelompok tanaman tahunan secara lengkap disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Bagi Kelompok Tanaman Tahunan di Daerah Studi

No. Lahan di sekitar	Subkelas Kesesuaian Lahan				
	Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III	Kelompok IV	Kelompok V
1. Blok M	N2w	N2w	N1x	N1x	N1x
2. Jl. Sudirman	N2w	N2w	N1x	N1x	N1x
3. Jl. Sudirman-Gatsu	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
4. Jl. M. Thamrin	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
5. Taman Monas	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
6. Taman Monas	N2w	N2w	N1x	N1x	N1x
7. Stasiun Kota	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
8. Pluit	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
9. Taman Sempurna	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
10. Jl. Dr. Lattumeten	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
11. Taman Anggrek	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
12. Jl. S. Parman	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf
13. Sekitar Taman Ria	N2w	N2w	S2wr, S2wrf	S2r, S2rf, S3f	S2r, S2rf

**Sumber** : Hasil analisis Oktober 2000

**Keterangan :**

- Kelas kesesuaian : S<sub>2</sub> = Cukup Sesuai; S<sub>3</sub> = Sesuai Marjinal; N<sub>1</sub> = Tidak Sesuai Sementara; N<sub>2</sub> = Tidak Sesuai Selamanya
- Faktor Pembatas : w = Ketersediaan air; r = Media Perakaran; f = Retensi Hara (pH); x = Toksisitas (Pb);
- Kelompok I : terdiri dari Gandaria, Gayam, Bunga Tudung, Hujan Mas, Kaktus Tiang, Pohon Lipan, Aren Gelora, Gebang, Hena-hena, Iwul, Ingin, Junti, Klecon, Patah Tulang, Kapulasan, Lobi-lobi, Lechi, Salam
- Kelompok II: terdiri dari Bobondelan, Lowa, Luwing, Tisuk, Dali, Arum Dalu, Durian Cipaku, Durian Sitokong, Gowok, Jambu Mawar, Kemang, Kweni, Sawo Duren, Daun Saputangan.
- Kelompok III : terdiri dari Bidara, Binong, Bulu, Janglot, Kawista Batu, Kendal, Kedayakan, Klampis, Lada, Mimba, Mindi, Nyamplung, Pilang, Randu Alas, Sanakeling, Tarisi, Galenggang, Jarak Kosta, Kaliandra Suriname, Kasingsatan, Ki Semar, Majapahit, Pohon Soka, Seno-seno, Bentan, Buni, Rukem, Rambutan Rapih.
- Kelompok IV: terdiri dari Camaraan, Waringin Jawa, Waringin Kuung, Aren Sagu, Bindang, Langkap, Bisbol, Buah Nona, Burahol/Kepel, Menteng, Salak Condet.
- Kelompok V : terdiri dari Bintaro, Kayu Ara, Sawo Kecil, Jeruk Jepara, Kayu Penawar, Entong-entongan, Duku Condet, Juwet/Jamlang, Malaka, Mengkudu, Nam Nam, Mundu.

**Analisis Kualitas Udara untuk Tanaman**

Secara umum, pengelompokkan ketahanan tanaman terhadap pengaruh gas pencemar dibagi menjadi tiga, yaitu kelompok tanaman yang resisten, intermediate dan sensitif. Jenis-jenis tanaman yang tergolong sensitif terhadap SO<sub>x</sub> diantaranya adalah Bunga Pukul Empat, Bunga Matahari, *Cosmos sp*, *Zinnia sp*, dan Asteraceae. Tanaman yang tergolong intermediate diantaranya adalah Begonia dan Nasturium. Sedangkan yang tergolong resisten diantaranya adalah Gladiul, Canna, Ros, Lili dan Chrysan (Tabel 4).

**Tabel 4.** Jenis Tanaman yang Sensitif Terhadap Beberapa Macam Gas

Nama Jenis	Sox			NOx			O3			C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>		
	S	I	R	S	I	R	S	I	R	S	I	R
<i>Chrysanthemum sp</i> (Chrysan)			+				+					
<i>Syringa sp</i> (Lili)			+				+					
<i>Petunia sp</i> (Petunia)							+					
<i>Salix sp</i> (Salik)							+					
<i>Rhododendron sp</i> (Azalea)				+							+	
Hibiscus rosinensis	+			+								
<i>Helianthus sp</i> (Bg.matahari)	+			+								
<i>Ixora sp</i> (Soka)						+						
Tagetes erecta											+	
<i>Cattleya sp</i> (Anggrek)											+	
<i>Philodendron sp</i>											+	
<i>Rosa sp</i> (Ros)			+								+	
<i>Gardenia sp</i>												+
<i>Aster sp</i>	+											
<i>Cosmos sp</i>	+											
<i>Mirabilis sp</i> (Bg.pukul 4)	+											
<i>Zinnia elegans</i>	+											
<i>Begonia sp</i>		+										
<i>Nasturium sp</i>		+										
<i>Gladiolus sp</i>			+									
<i>Canna sp</i>			+									

**Keterangan :** S = Sensitive I = Intermediate R = Resistant

Persoalan lain yang cukup sulit pelaksanaan pemilihan tanaman dalam kaitannya dengan gas pencemar adalah adanya respon tanaman yang berbeda terhadap setiap jenis gas. Sebagai contoh, bunga Lili dan Chrysan tergolong resisten terhadap SO<sub>x</sub>, tetapi ternyata keduanya sangat sensitif terhadap O<sub>3</sub>. Tanaman Canna, walaupun relatif resisten terhadap SO<sub>x</sub>, tetapi kurang toleran terhadap debu atau jelaga (asap kendaraan). Disamping itu, karena adanya pengaruh sinergi antara jenis gas atau lebih, maka walaupun konsentrasi suatu gas secara tunggal dinilai belum atau tidak akan menimbulkan pengaruh, tetapi bila ada gas lain, maka kedua gas tersebut dapat menimbulkan gangguan.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, dan juga pertimbangan bahwa :

- Khususnya konsentrasi gas pencemar yang terukur di daerah yang diteliti telah ada yang melampaui konsentrasi minimal yang dapat menimbulkan gangguan pada tanaman, yaitu konsentrasi SO<sub>x</sub> terukur ada yang telah melebihi 0,01 ppm (di atas atau mendekati 25 µg/m<sup>3</sup>) dan konsentrasi NO<sub>x</sub> juga telah melebihi dari 185 µg/m<sup>3</sup> (sekitar 0,1 ppm);
- Terdeteksinya gas lain seperti O<sub>3</sub> (berkisar antara 29 – 36 µg/m<sup>3</sup> atau sekitar 0,012-0,018 ppm) dan C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (berkisar antara 3,6-17,2 µg/m<sup>3</sup> atau sekitar



- 0,003-0,015 ppm) yang keduanya cukup toksik terhadap tanaman bila bercampur dengan SO<sub>x</sub> dan atau NO<sub>x</sub>;
- c. Adanya efek sinergi dari SO<sub>x</sub> dengan NO<sub>x</sub> dan juga dengan jenis gas lainnya; dan.
  - d. Gangguan terhadap bunga dan daun yang ditemukan di lapangan menunjukkan indikasi yang serupa dengan jenis gangguan yang ditimbulkan oleh gas SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> dan C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, maka risiko terhadap terjadinya gangguan atau kegagalan pertumbuhan atau paling tidak terhadap pembungaan tanaman hias di daerah yang diteliti cukup besar.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil studi ini adalah sebagai berikut :

1. Ditinjau dari aspek fisik tanah/lahannya, untuk pengembangan pertamanan di daerah studi, terdapat faktor penghambat berupa tekstur tanah (dominan liat), tingkat kesuburan rendah, pH agak masam, dan di beberapa lokasi tercemar dengan unsur logam berat Pb.
2. Hasil evaluasi kesesuaian lahan menunjukkan bahwa, kesesuaian lahan bagi tanaman tahunan yang dinilai berkisar S<sub>2</sub> (cukup sesuai), S<sub>3</sub> (sesuai marginal), N<sub>1</sub> (tidak sesuai sementara), dan N<sub>2</sub> (tidak sesuai selamanya). Faktor-faktor yang menjadi pembatas terdiri dari ketersediaan air, drainase, tekstur, kedalaman efektif, retensi hara, dan unsur toksik.
3. Berdasarkan hasil pengukuran kualitas udara sesaat, NO<sub>x</sub> dan SO<sub>x</sub> terukur telah menunjukkan konsentrasi yang dapat menimbulkan gangguan terhadap tanaman (khususnya tanaman hias).
4. Lebih dari 50 % dari tanaman yang sedang berbunga, kondisi atau pertumbuhan bunganya kurang baik. Sedangkan proporsi tanaman yang kondisi atau pertumbuhan daunnya kurang baik relatif lebih sedikit, yaitu hanya sekitar 30 % - 40 %.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka tim peneliti perlu memberikan rekomendasi bagi pengembangan jalur hijau di daerah studi, sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penanganan dan pengelolaan yang lebih intensif dalam hal penyiraman taman, pemupukan tanah dengan pupuk anorganik dan pupuk organik (kompos), serta bentuk pemeliharaan tanaman lainnya.
2. Beberapa tanaman dapat dikembangkan di daerah studi adalah sebagai berikut :

**Tanaman Pelindung** : Beringin, Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Bungur (*Lagerstroenia londonii*), Asam (*Tamarindus indica*), Glodogan Pohon (*Polyathia longifolia*), Kiara Payung (*Filicium decipiens*), Asam Londo, Dadap

Merah (*Erythrina cristagalli*), Bintaro (*Cerbera odollam*). Bunga Saputangan (*Maniltoa grandiflora*), Biola Cantik (*Ficus Lyrata*), Melinjo (*Gnetum gnemon*), Tanjung (*Mimosops elengi*).

**Tanaman Pengarah** : Palembang Raja (*Roystroenia regia*), Palembang Putri (*Archopntophoenix alexandrae*), Palembang Ekor Tupai (*Woedyetia bifurcata*), Damar (*Aghatis alba*), Norfolk (*Aracauria exelsa*), Cemara Lilin, Glodogan Tiang (*Polyalthea longifolia pendula*), Kayumanis cina (*Cinnamomum iners*).

**Tanaman Pembentuk Citra Jalan** : Damar (*Aghatis alba*), Cemara Lilin, Glodogan Tiang (*Polyalthea longifolia pendula*), Flamboyan (*Delonix regia*), Kemboja Merah (*Plumeria sp.*), Bungur (*Legerstroernia londonii*)

**Tanaman Hias** : Kol Banda (*Pissonia alba*), Melati Costa (*Brunfelsia sp.*), Puring (*Codiaeum variegatum*), Bogenvil (*Bougevillea sp.*) Dadap Merah, Glodogan Pohon, Nusa Indah (*Musaenda erythrophylla*), Kemboja Jepang (*Plumeria sp.*), Kembang Sepatu (*Hibiscus arnottianus*), Pisang Hias (*Heliconia sp.*), Durantha Kuning (*Durantha variegatha*), Kedondong laut/pagar (*Nothopanananx laetus*), Kijibeling/Pasiflora (*Pasiflora edulis*), Alamanada (*Alamanda catartica*).

**Tanaman Langka** : Congea (*Congea tomentosa*), Bidara, Binong, Nyamplung, Pilang, Randu Alas, Tarisi, Maja, Bisbol, Burahol/Kepel, dan Bintaro.

3. Penanaman tanaman hias di daerah median dan tepi jalan yang padat lalu lintasnya atau potensi pencemaran udaranya tinggi sebaiknya dihindari.
4. Perlu dipertimbangkan penanaman tanaman hias yang mengandalkan keindahan daun atau tajuknya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Lembaga Penelitian UNPAD. 1997. Kelestarian Tanaman Langka Terpadu Dengan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pengejawantahan Teguh Beriman DKI Jakarta. Tahap Pertama (Inventarisasi dan Identifikasi Flora Jakarta). Laporan Akhir. Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1999. Baku Mutu Udara Ambien Nasional.
- Pusat Penelitian Tanah. 1983. Survei Kapabilitas Tanah. Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survei dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Klasifikasi Kesesuaian Lahan. TOR No. 59/1983. PPT – P3MT, Bogor.
- Tim Puslittanak. 1993. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Pertanian dan Kehutanan. Laporan Teknis. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.