

# **STUDI POLUSI UDARA**

## **di DKI Jakarta**

Tahun 2002 - 2005



Pertumbuhan industri dan perkembangan motorisasi yang cepat, juga terkonsentrasinya penduduk pada area tertentu, telah menyebabkan masalah pencemaran udara. Telah banyak penelitian dan kajian pencemaran udara yang dilaksanakan di Jakarta. Pada umumnya studi yang dilaksanakan hanya pada titik sampling yang terbatas, waktu sampling pendek dan tentu tidak merepresentasikan kondisi kualitas udara kota Jakarta yang sebenarnya atau mengadopsi data sekunder dari luar negeri yang belum tentu sesuai dengan kondisi Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, Pusarpedal kerjasama dengan BPLHD-DKI dan didukung oleh JICA-DEMS project, mendisain studi kualitas udara di DKI Jakarta dengan tujuan untuk bisa dipakai para pengambil keputusan dalam mendukung kebijaksanaan tentang pengelolaan kualitas udara di DKI Jakarta.

Adapun kegiatan studi yang dilakukan meliputi 3 hal sebagai berikut:

**1. Pemantauan kualitas udara ambien di DKI Jakarta dengan metode passive**

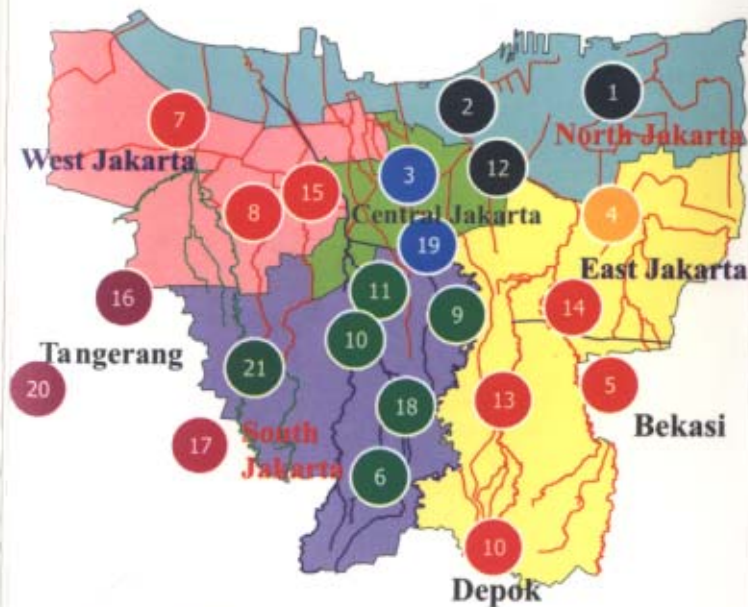
Parameter yang diukur adalah  $SO_2$ ,  $NO_x$ , dan  $NO_2$ . Hasil studi sejak tahun 2000-2005 menunjukkan bahwa tingkat pencemaran udara di DKI-Jakarta ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel Tingkat Pencemaran Udara di DKI-Jakarta**

| Kategori pencemaran udara   | 2001/2002   | 2003/2004   |
|---|---|---|
| <b>Tinggi</b><br>$SO_2 > 20$ ppb,<br>$NO_2 > 15$ ppb,<br>$NO > 40$ ppb                | Kecamatan Palmerah,<br>Kecamatan Kalideres,<br>Kecamatan Sawah Besar,<br>Kecamatan Cilincing, dan<br>Kecamatan Tanjung Priok; | Jakarta Utara dan<br>Jakarta Timur  |
| <b>Sedang</b><br>$SO_2 = 10 - 20$ ppb,<br>$NO_2 = 10 - 15$ ppb,<br>$NO = 20 - 40$ ppb | beberapa kecamatan di<br>Jakarta Pusat dan Jakarta<br>Selatan   | Cilincing, Ancol, Istiqal,<br>Pulogadung (Jakarta Pusat<br>dan Jakarta Timur) |
| <b>Rendah</b><br>$SO_2 < 10$ ppb,<br>$NO_2 < 10$ ppb,<br>$NO < 20$ ppb                | Kecamatan Jagakarsa,<br>Kecamatan Pasar Rebo,<br>dan Kecamatan Cipuyung   | Tebet, Taman Anggrek,<br>Departemen Pertanian                                 |

Dari hasil pemantauan yang telah dilaksanakan dari tahun 2000 s/d 2005 dapat disimpulkan bahwa pencemaran udara di DKI Jakarta dari tahun ketahun bergeser kategorinya. Hal ini menyatakan bahwa pencemaran udara tidak mengenal batas demografi dari daerah yang tercemar, sehingga dengan kesimpulan ini maka diharapkan pengendalian pencemaran udara harus dilaksanakan secara terintegrasi.

### Lokasi dan titik pengukuran kualitas udara di DKI-Jakarta



#### Titik sampling SPM:

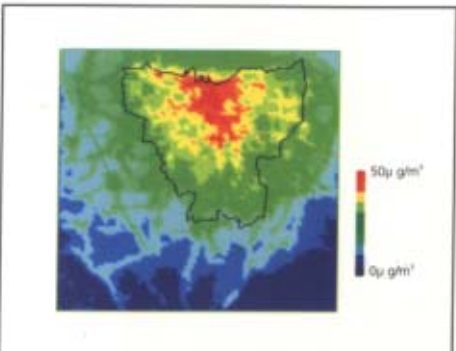
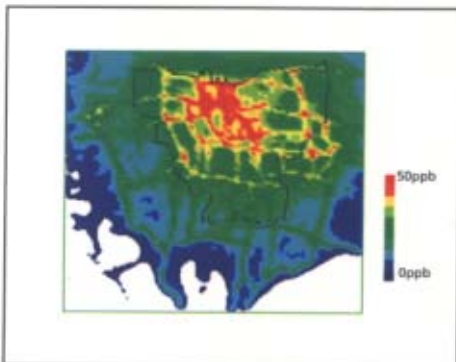
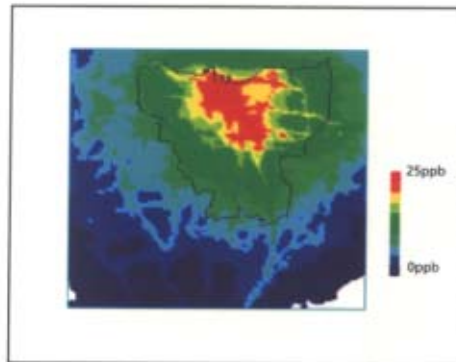
2 : Ancol, 4: Pulogadung,  
 8: IPAK-Cengkareng,  
 11 : Senayan, 13 : Jasamarga,  
 14 : KLH, 15: Trisakti,  
 16 : Ciledug, 17: BMG,  
 19 : Bundaran HI,  
 20 : Sarpedal,  
 21: Taman Anggrek

#### Titik sampling Gas (SO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>)

1 : Cilincing, 2 : Ancol, 3: Istiqlal, 4: Pulogadung,  
 5 : Asrama Haji Pondok Gede, 6 : Jagakarsa, 7: Kalideres,  
 8: IPAK-Cengkareng, 9 : Tebet, 10 : Gandaria,  
 11 : Senayan, 12: Kemayoran, 13 : Jasamarga, 14 : KLH,  
 15: Trisakti, 16 : Ciledug, 17: BMG, 18: Deptan,  
 19 : Bundaran HI, 20 : Sarpedal, 21: Taman Anggrek

## 2. Simulasi penyebaran polutan Sox, NOx dan TSP di DKI Jakarta

Hasil simulasi pemodelan di DKI-Jakarta menyimpulkan bahwa akumulasi penyebaran NOx dan TSP terlihat pada sepanjang area Jakarta Pusat dan Timur sepanjang jalan raya, sedangkan SOx pada sepanjang area Jakarta Utara dan Timur.



### 3. Evaluasi Beban Emisi

Evaluasi beban emisi sumber emisi kendaraan bermotor, dilakukan dengan melaksanakan pengukuran langsung terhadap volume kendaraan pada 5(Lima) wilayah DKI-Jakarta.

Dari hasil penghitungan volume kendaraan disimpulkan bahwa profil volume kendaraan mengikuti aktifitas masyarakat di DKI-Jakarta, dimana dari jam 7 - 9 pagi, kemudian jam 12 -15 siang dan jam 16 - 19 malam, terjadi peningkatan volume kendaraan yang berdampak pada peningkatan konsentrasi polutan udara diatmosfer.

### 4. Pengkajian terhadap risiko kesehatan

Pusat Penelitian Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia melakukan penelitian untuk mengetahui efek pencemaran udara tersebut terhadap gangguan-gangguan saluran pernafasan pada siswa Sekolah Dasar, dengan membandingkan antara mereka yang tinggal di wilayah pencemaran udara tinggi dan mereka yang tinggal di wilayah pencemaran udara rendah di DKI Jakarta.

Dari hasil penelitian ditemukan tidak adanya perbedaan kejadian baru (insidens) penyakit/gangguan saluran pernafasan pada siswa SD di kedua wilayah pencemaran udara tersebut, kecuali kejadian baru Batuk, yang justru lebih banyak terjadi pada siswa SD di wilayah dengan pencemaran udara rendah.

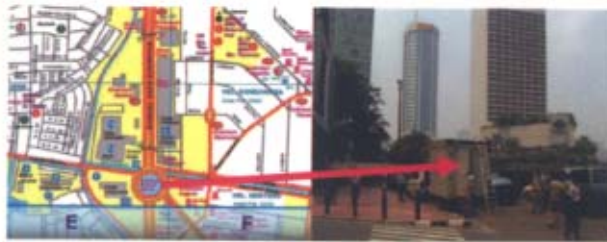




## 5. Pengukuran kualitas udara ambient roadside di 5 (Lima) wilayah DKI-Jakarta

Konsentrasi kualitas udara ambient roadside akan meningkat dari jam 7 pagi s/d 21 malam mengikuti kondisi volume lalu lintas, baik pada waktu hari kerja maupun hari libur (minggu).

Konsentrasi PM-10 pada lokasi sampling Fatmawati, ASMI, Jakarta Utara dan Petojo telah melebihi 90 ug/m<sup>3</sup> (standar rata-rata tahunan PM-10: PP-41/1996). Di lokasi sampling Jln. Thamrin konsentrasi PM-10 lebih rendah dibandingkan dengan konsentrasi PM-10 di Fatmawati, ASMI, Jakarta Utara dan Petojo. Kemungkinan ini disebabkan oleh berhasilnya program Three in one, Busway dan kurangnya pengaruh resuspensi partikel.



Pengukuran kualitas udara ambient di Jl. Thamrin Jakarta



Emisi dari kendaraan bermotor



Kerja sama PUSARPEDAL-KLH dengan JICA DEMS Project  
Kawasan Perkantoran Puspipstek Gdg.210  
Jl. Raya Puspipstek Serpong Tangerang 15310  
Telp. 7563114 Fax. 021-7563115  
E-mail : pusarpedal@menlh.go.id