

PENELITIAN KADAR TIMBEL PADA UDARA AMBIENT DI PROPINSI DKI JAKARTA PASCA 1 JULI 2001

Ir. KOSASIH WIRAHADIKUSUMA, M.SC

A. PENDAHULUAN

Pencemaran udara terutama di kota - kota besar seperti di DKI Jakarta, telah menyebabkan menurunnya kualitas udara sehingga mengganggu kenyamanan, bahkan telah menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan serta keseimbangan global. Menurunnya kualitas udara tersebut terutama disebabkan oleh karena penggunaan bahan bakar fosil untuk sarana transportasi dan industri yang umumnya terpusat di kota - kota besar.

Pada saat ini bahan bakar minyak (BBM) khususnya bensin yang dipasarkan di Indonesia, dalam hal ini di Proinsi DKI Jakarta untuk keperluan kendaraan bermotor terdiri dari Premium, Premix, dan Super TT yang mempunyai bilangan oktan berbeda. Untuk mendapatkan bilangan oktan yang tinggi biasanya pabrik penyulingan minyak menambahkan bahan aditif yang salah satunya adalah timbal atau timah hitam (Pb) dalam bentuk senyawa berbahaya, bahan tersebut juga menghasilkan residu timbal (Pb) yang melekat pada saluran gas buang sehingga kendaraan yang menggunakan katalisator (*catalytic converter*) tidak boleh menggunakan bahan bakar yang menggunakan bahan bakar yang mengandung timbal (Pb) karena dapat merusak katalisator.

Dalam perkembangan selanjutnya penggunaan timbal sebagai aditif pada bensin mulai dipertanyakan mengingat dampaknya terhadap kesehatan. Fungsi timbal sebagai aditif untuk meningkatkan bilangan

oktan sudah tidak menjadi masalah mengingat sudah banyak zat aditif lain yang bisa digunakan untuk meningkatkan bilangan oktan diluar timbal.

Beberapa dampak timbal (Pb) terhadap kesehatan manusia antara lain :

- ☹ Menurunkan kecerdasan
- ☹ Mengganggu sistem pencernaan
- ☹ Mengganggu fungsi ginjal
- ☹ Mengganggu sistem saraf
- ☹ Menurunkan fertilitas
- ☹ Meningkatkan Aborsi spontan

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk melihat kandungan kadar Pb didalam darah diantaranya yang dilakukan oleh DR. I Made Djaya, SKM, M.Sc. dkk bekerjasama dengan Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta untuk mengetahui pengaruh timbal pada tahun 1993 mendapatkan bahwa dari 115 orang, 95 orang bekerja di jalan raya bergantian sift pagi dan siang hari dan 20 orang bekerja di kantor kadar Pb didalam darah 2 orang polisi telah melebihi ambang batas (25 μ gr/dL).

Penelitian dilakukan untuk memberikan informasi kepada pemerintah khususnya Propinsi DKI Jakarta, sehingga dapat dilakukan tindakan penanggulangannya

Untuk menanggulangi hal tersebut maka Gubernur Propinsi DKI Jakarta telah mengeluarkan kebijaksanaan bahwa mulai 1 Juli 2001 diberlakukan penggunaan bensin tanpa timbal (Super TT) di seluruh wilayah Propinsi DKI Jakarta.

Dalam upaya pengendalian pencemaran udara di Propinsi DKI Jakarta, BPLHD Propinsi DKI Jakarta melakukan pemantauan udara

dimana salah satu parameternya adalah timbal (Pb), pemantauan dilakukan setiap tahun untuk mengetahui kualitas udara di Propinsi DKI Jakarta secara berkesinambungan .

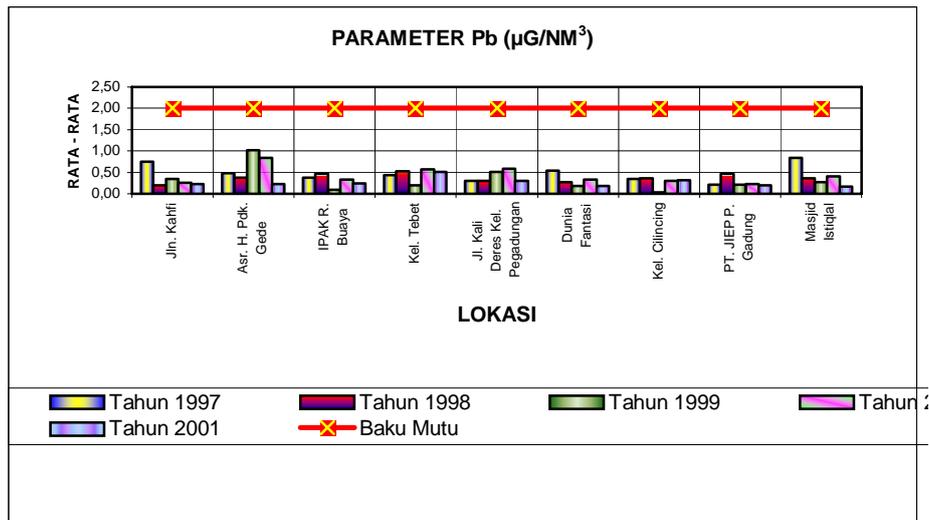
B. KULITAS TIMBAL (Pb) di PROPINSI DKI JAKARTA

1. Lokasi Pemantauan

- IPAK Rawa Buaya
- Masjid Al Firdaus Jalan Kali Deres(Kel Pegadungan)
- Kel. Tebet
- Asrama Haji Pondok Gede
- Dinas Pertamanan (Jln Kafhi)
- Mesjid Istiklal (Gambir)
- Kec Cilincing
- Pt Jiep (P/ Gadung)
- Dunia Fantasi (Ancol)

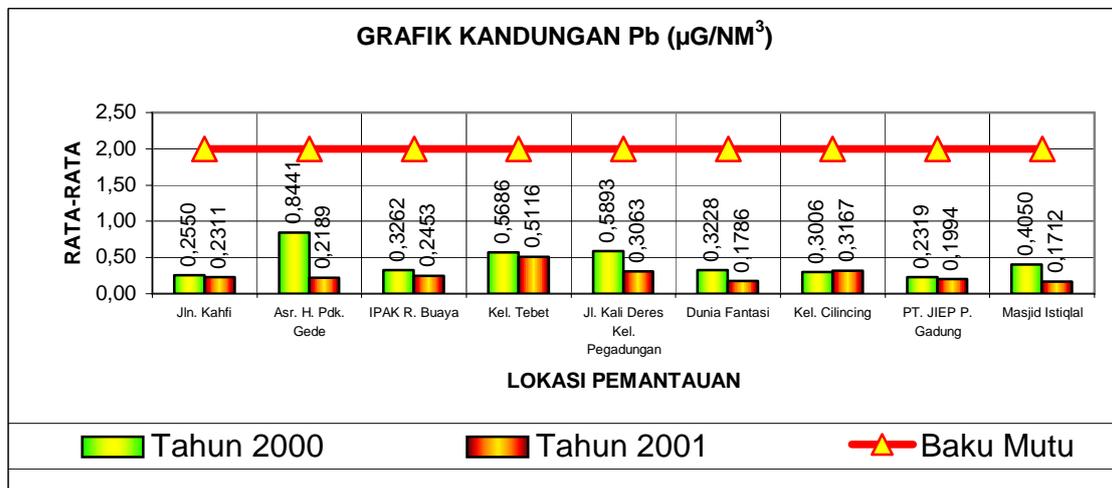
2. Hasil pemantauan kualitas Timbal (Pb) di PROP DKI Jakarta

- a. Gambaran kualitas Timbal (Pb) dari tahun 1997 –2001



Keterangan : Baku mutu Pb = $2,0 \mu\text{g}/\text{NM}^3$

- b. Gambaran kandungan timbal (Pb) tahun 2000 dan tahun 2001 (sebelum dan setelah pemberlakuan bensin tanpa timbal di Propinsi DKI Jakarta)



Keterangan : Baku Mutu Pb = $2,0 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa setelah diberlakukannya pemakaian bensin tanpa timbal, umumnya terjadi penurunan kadar Pb di setiap lokasi pemantauan udara di Propinsi DKI Jakarta.