

Profil timah hitam (Pb) dalam darah perokok yang bekerja di daerah padat lalu lintas di Kotamadya Bandung 1992

R. Budi Haryanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81807&lokasi=lokal>

Abstrak

Pencemaran udara yang terpenting di daerah perkotaan adalah dari sarana transportasi, dan timah hitam hasil pembakaran dari bahan bakar kendaraan bermotor merupakan kontributor utama konsentrasi pencemar timah hitam di udara, utamanya pada daerah yang lalu lintasnya padat. Masih terdapat kontroversi pada beberapa penelitian tentang kontribusi rokok terhadap peningkatan kadar timah hitam (Pb) dalam darah. Penelitian mengenai timah hitam (Pb) dalam darah akibat pencemaran udara masih sedikit dilakukan di Indonesia, dan obyeknya masih terbatas kepada sopir, polisi lalu lintas, pengemudi bajaj, dan penduduk di pemukiman padat lalu lintas. Waktu kontak obyek-obyek penelitian tersebut oleh pencemar timah hitam (Pb) udara di lokasi penelitian relatif tidak lama dan tidak intensif. Selain itu, beberapa penelitian tersebut dilakukan di kota-kota besar di tepi pantai, yang mempunyai kecepatan angin cukup tinggi, sehingga proses pengenceran udara yang tercemar polusi relatif cepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar Pb darah para perokok yang bekerja di lokasi padat lalu lintas minimal 8 jam seharinya. Dipilih lokasi padat lalu lintas di kota Bandung, yang secara geografis letaknya berada di daerah lembah dan dikelilingi pegunungan yang kecepatan anginnya relatif rendah, adalah untuk melihat besarnya masalah. Sehingga hasil penelitian ini dan penelitian-penelitian lain yang sejenis diharapkan dapat menjadi masukan dan dasar pertimbangan pemerintah untuk menetapkan upaya-upaya dalam mengatasi pencemaran udara, khususnya dari kendaraan bermotor di kota-kota besar di Indonesia.

Dengan menggunakan desain survei dan pendekatan krosseksional, penelitian ini menjaring data melalui wawancara, pemeriksaan sampel darah dan pengukuran kadar Pb udara di 4 lokasi padat lalu lintas di Kotamadya Bandung. Dari 75 responden perokok, separuhnya (50 %) mempunyai kadar Pb darah di atas normal ($> 40 \text{ ug/dl}$). Lama kerja dan jumlah rokok yang dihisap rata-rata perhari mempunyai hubungan yang secara statistik bermakna ($p < 0,05$) dengan kadar Pb darah. Tetapi kadar Pb darah perokok dan non perokok secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Semakin tinggi konsentrasi Pb udara di lokasi penelitian ternyata diikuti oleh semakin tingginya kadar Pb darah perokok di lokasi yang sama. Rata-rata konsentrasi Pb udara di seluruh lokasi penelitian ternyata melebihi batas normal yang diizinkan, yaitu $0,24 \text{ mg/m}^3$ (Baku mutu KLH 1988 = $0,06 \text{ mg/m}^3$ dan ACGIH 1991 = $0,15 \text{ mg/m}^3$). Ditemukan pula bahwa risiko mempunyai kadar Pb darah di atas normal bagi responden yang mempunyai masa kerja lebih dari 3 tahun di lokasi penelitian adalah sebesar 7,5 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang mempunyai masa kerja di lokasi penelitian di bawah 3 tahun. Model regresi logistik yang paling sederhana dan 'fit' terhadap kadar Pb darah adalah yang melibatkan variabel lama kerja, jarak rumah ke jalan raya, jumlah rokok dihisap sehari, umur pertama merokok, dan interaksi antara variabel jarak rumah ke jalan raya dan umur pertama merokok.

Sudah pada saatnya pemerintah mengupayakan bahan bakar kendaraan bermotor yang bebas dari bahan timah hitam, atau sedikit demi sedikit mulai beralih ke bahan bakar gas, mengingat cadangan bahan bakar minyak, mulai menyusut tetapi sumber bahan bakar gas sudah banyak ditemukan di Indonesia dan di perkiraan dalam jumlah yang bisa dikonsumsi sampai dengan 100 tahun. Saling dengan upaya tersebut, akan semakin baik (bila Para pedagang kaki lima di pinggir-pinggir jalan diberikan lokasi yang lebih terkumpul dan relatif lebih tertutup dari pencemaran udara kendaraan bermotor, di samping pemasangan alat-alat monitor pencemaran udara di lokasi-lokasi padat lalu lintas yang terintegrasi dengan sistem pengaturan arus lalu lintas jalan raya.