

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara masa kerja dan kadar Pb dalam darah pada karyawan Terminal Bungurasih Surabaya. Sampel dibagi berdasarkan masa kerja, dengan asumsi bahwa makin lama masa kerja, kemungkinan tercemar asap kendaraan juga makin besar sehingga kadar Pb dalam darah makin besar. Pada penelitian ini digunakan alat ICPS (*Inductively Coupled Plasma Spectrometer*). Sebelum dilakukan pemeriksaan sampel, terlebih dahulu dilakukan validasi metode dengan parameter Selektifitas, Linieritas, Batas deteksi, Batas kuantitasi, Akurasi dan Presisi.

Pada penentuan kadar Pb dalam darah, digunakan metode King (1976) dan modifikasi metode Stahr (1991). Pada penelitian ini dilakukan optimasi pada kedua metode di atas dengan hasil sebagai berikut : pada metode King pengukuran kadar Pb dilakukan pada panjang gelombang 405,783 nm, didapatkan Linieritas dengan harga $r = 0,9997388$ dengan $V_{xo} = 1,95 \%$, batas deteksi = 0,9296 bpj, batas kuantitasi = 3,0986 bpj, akurasi = 122,30 % dan presisi = 34,03%. Pada modifikasi metode Stahr pengukuran kadar Pb dilakukan pada panjang gelombang 405,783 nm, didapatkan Linieritas harga $r = 0,999367219$ dan harga $V_{xo} = 3,03\%$, batas deteksi 1,4467 bpj, batas kuantitasi 4,8222 bpj, akurasi = 111, 63% dan presisi = 2,97 %. Dari hasil optimasi kedua metode tersebut maka modifikasi metode Stahr yang memenuhi persyaratan validasi.

Hasil penetapan kadar Pb dalam darah karyawan Terminal Bungurasih Surabaya menunjukkan bahwa rentang kadar Pb dengan masa kerja 3 - 21 tahun tidak terdeteksi, 23 - 26 tahun : 0,091 - 0,773 bpj (normal - masih diperbolehkan). Dari hasil analisis data dengan program SPSS antara masa kerja dan kadar Pb dalam darah bermakna tetapi tidak linier.