

ABSTRAK

Pada masa pembangunan seperti ini, banyak perusahaan didirikan untuk mencukupi keperluan hidup manusia. Akan tetapi banyaknya perusahaan ini juga berakibat akan mengganggu keseimbangan ekosistem lingkungan bila limbah yang dibuang tidak diolah terlebih dahulu. Selain itu padatnyalu lintas juga meningkatkan resiko pencemaran terutama pencemaran udara akibat dari asap pembuangan pembakaran bahan bakar minyak dari kendaraan tersebut. Salah satu bentuk dari sisa pembakaran tersebut adalah partikel logam timbal.

Salah satu komunitas penduduk yang rentan menghirup partikel Pb adalah sopir angkutan umum dan pekerja pabrik aki. Disini sampel yang dipilih adalah pengemudi angkutan umum jurusan Terminal Sepanjang – Sukodono – Sidoarjo (lin HA) untuk diketahui berapa kadar logam timbal yang ada didalam darahnya selama dia bekerja sebagai pengemudi angkutan umum pada jurusan tersebut, dengan menggunakan alat ICPS. Sebelum dilakukan penetapan kadar timbal dalam sampel terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap kedua metode yang dipilih yaitu modifikasi metode Stahr dan metode E. King. Diperoleh hasil selektifitas untuk kedua metode adalah 405,783 nm. Linieritas untuk modifikasi metode Stahr 0,9999, untuk metode King 0,9998. Batas deteksi modifikasi metode Stahr 0,505 untuk King 0,366. Batas kuantitasi untuk modifikasi metode Stahr 1,684 dan untuk metode King 1,222. Akurasi untuk modifikasi metode Stahr 108,65%, untuk metode King 50,54% dan presisi untuk modifikasi metode Stahr 3,03 % dan untuk King 51,54%. Sehingga persamaan garis yang diperoleh adalah: untuk modifikasi metode Stahr $Y = 0,1631 X + 0,6964$ dan metode King $Y = 0,153 X + 0,7366$.

Adapun hasil yang diperoleh pada sampel yaitu masa kerja 1 tahun kadar timbal dalam darahnya 0,542 bpj, 2 tahun 0,813 bpj, 5 tahun 0,643 bpj, 9 tahun 0,647 bpj, 10 tahun 0,785 bpj, 15 tahun 0,896 bpj, 22 tahun 0,698 bpj masih termasuk normal.

Dari hasil penelitian disarankan agar dilakukan penelitian kadar timbal dalam darah pegawai pabrik aki yang terdapat pada rute yang lin tersebut, karena kadar timbal dalam darah pengemudi lin tersebut relatif tinggi.