

Fluktuasi harian konsentrasi total suspended particulate (TSP) sebagai akibat fluktuasi volume lalu lintas (Studi kasus Jalan Raya Margonda) =
Daily fluctuations of total suspended particulate (TSP) as result of traffic volume fluctuations (Study case at margonda raya street)

Andrea Halim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248553&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Suspended Particulate Matter (SPM) merupakan salah satu pencemar berbentuk partikulat dengan beragam ukuran yang diemisikan kendaraan bermotor. Pengukuran SPM difokuskan pada Total Suspended Particulate (TSP) tanpa memperhatikan ukuran partikelnya. Terdapat dua jenis TSP, dihasilkan secara primer dan dibentuk secara sekunder. Jenis pertama langsung diemisikan dari sumber secara langsung baik secara alami maupun tidak. Sedangkan pembentukan sekunder membutuhkan reaksi fotokimia yang kompleks dan melibatkan berbagai macam radikal di udara. Kedua jenis TSP ini akan terukur saat dilakukan pengambilan sampel. Pembentukan sekunder menyebabkan kecilnya korelasi antara volume lalu lintas dengan konsentrasi TSP yang terukur. Analisa volume kendaraan dua jalur secara terpisah dengan uji regresi linear sederhana menunjukkan korelasi rata-rata sebesar 0,366. Analisa volume kendaraan dua jalur bersamaan dengan uji regresi linear berganda menunjukkan korelasi sebesar 0,6095 namun masih mengindikasikan adanya korelasi negatif. Hasil penelitian ini juga menjelaskan faktor-faktor meteorologis yang membuat hubungan tidak linear antara volume kendaraan dengan konsentrasi TSP.

ABSTRACT

Suspended Particulate Matter (SPM) is one form of particulate pollutants with various sizes which are emitted by vehicles. SPM measurement is focused on Total Suspended Particulate (TSP), without consideration of its particle size. There are two classes of TSP, primary generation and secondary formation. The former is directly emitted from its sources, biogenic or anthropogenic. While secondary formation requires complex photochemical reactions involving various radicals in air. Those types of TSP will be measured in sampling. The secondary formation affects weak correlation between traffic volume and measured TSP concentration. Separated analysis of two-lane traffic volume with simple linear regression test shows an average correlation of 0.366. Concurrent analysis of twolane traffic volume with multiple regression tests show an average correlation of 0.6095, but still indicates a negative correlation. This research also explains meteorology factors that make non-linear correlation between traffic volume and TSP concentration.