

Kepekatan partikel temafas (PMIO) dan plumbum temafas dalam udara ambien di kawasan bandar dan luar bandar

Abstract

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kepekatan partikel ternafas (PM10) dan kepekatan plumbum ternafas dalam udara ambien di Lembah Klang (Kuala Lumpur), Kemaman dan Setiu (Terengganu). Kajian ini telah melibatkan 5 lokasi iaitu Sek. Keb Jln. Raja Muda, Sek. Keb. Kampung Baru dan Fakulti Perubatan UKM untuk mewakili kawasan Lembah Klang, Kuala Lumpur yang dikenalpasti sebagai kawasan bandar (tercemar) manakala Sek. Keb. Bukit Kuang, Kemaman dan Sek. Keb. Rhu 10, Setiu, Terengganu mewakili kawasan luar bandar (kurang tercemar). Persampelan telah dijalankan pada bulan Jun hingga Oktober 1996. Persampelan udara dijalankan dengan menggunakan alat 'Minivol'. Kepekatan PM10 pada kertas penapis dikira dengan menggunakan kaedah gravimatrik manakala kepekatan plumbum dicerap menggunakan Spektrometer Serapan Atom Relau Grafit. Hasil kajian menunjukkan min kepekatan PM10 di Sek. Keb. Jln Raja Muda ($322.50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Sek. Keb. Kampung Baru ($515.36 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Fakulti Perubatan UKM ($225.50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Sek. Keb. Bukit Kuang ($147.39 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dan Sek. Keb. Rhu 10 ($73.70 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Terdapat perbezaan yang signifikan bagi kepekatan PM10 ($F=8.573$, $p<0.001$) di lima lokasi persampelan. Min kepekatan plumbum di Sek. Keb. Jln. Raja Muda ($0.093 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Sek. Keb. Kampung Baru ($0.146 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Fakulti Perubatan UKM ($0.071 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Sek. Keb. Bukit Kuang ($0.027 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dan Sek. Keb. Rhu 10 ($0.015 \mu\text{g}/\text{m}^3$), terdapat perbezaan yang signifikan bagi kepekatan plumbum ($F=20.978$, $p<0.001$) di kelima-lima lokasi kajian. Hasil kajian ini telah mendapati kepekatan plumbum temafas di dalam PM10 adalah kira-kira 0.029% (bandar) dan 0.019% (luar bandar). Selain daripada itu hasil analisis mendapati terdapatnya hubungan yang signifikan antara kepekatan PM10 dengan plumbum untuk kesemua lokasi kajian ($r=0.675$, $p<0.001$), kawasan bandar ($r=0.648$, $p<0.001$) dan kawasan luar bandar ($r=0.946$, $p<0.001$).