

**A STUDY OF BLOOD LEAD LEVEL OF CHILDREN FROM CLINICS IN TWO DISTRICTS IN PERAK, 1997**

**KAJIAN ARAS PLUMBUM DALAM DARAH DI KALANGAN KANAK-KANAK DI KLINIK DI DUA DAERAH DI NEGERI PERAK, 1997**

*Asmah Zainal Abidin, Jamal Hisham Hashim*

**ABSTRACT**

A cross sectional study has been conducted among 238 children from two study areas selected, namely the Trong Clinic in Taiping (rural area) and the Kampong Simee Clinic in Ipoh (urban area). The main objective of the study is to assess the blood lead level and the effect of lead exposure on the health of children aged 1 to 9 years old who have been selected through random sampling. This study also investigated the difference in blood lead level between the two study areas. Blood lead analysis was based on the method by Sinclair and Dohnt. The results showed that the mean blood lead levels of the Trong children ( $5.14 \mu\text{g/dL}$ ) was significantly higher compared to the children in Kampong Simee ( $3.89 \mu\text{g/dL}$ ). The levels of exposure to lead showed that about 3.39% of the children blood samples that was analyzed contained lead above 10 microgram/100ml. This study showed that blood lead has a significant association with age, study location, nutritional status, behavioral score and health effects score. This study found that the age group between 5 and 6 years old has a higher risk compared to younger age group. Low nutritional status has a significant association with blood lead. High risk behaviors which are significantly associated with blood lead are use of pacifier, drinking outside of house and playing on the floor while the significant health effect is hyperactivity.

**ABSTRAK**

*Satu kajian keratan rentas telah dijalankan ke atas 238 orang kanak-kanak dari dua buah awasan kajian yang telah dipilih iaitu Klinik Trong di Taiping (kawasan luar bandar) dan Klinik Kampong Simee di Ipoh (kawasan bandar). Objektif utama kajian ini adalah untuk menilai aras plumbum darah dan kesan pendedahan plumbum ke atas kesihatan di kalangan kanak-kanak yang berusia di antara 1 hingga 9 tahun yang telah dipilih secara rawak. Kajian ini turut mengkaji perbezaan aras plumbum darah di antara dua kawasan kajian. Kaedah analisis plumbum darah adalah berdasarkan kepada kaedah yang telah digunakan oleh Sinclair dan Dohnt. Hasil kajian mendapati bahawa min aras plumbum darah kanak-kanak di Trong ( $5.14 \mu\text{g/dL}$ ) adalah lebih tinggi berbanding dengan kanak-kanak di Kampong Simee ( $3.89 \mu\text{g/dL}$ ). Penentuan tahap pendedahan plumbum menunjukkan bahawa sebanyak 3.39% daripada sampel darah kanak-kanak yang dianalisis mengandungi plumbum yang melebihi 10 mikrogram/100ml. Kajian ini menunjukkan bahawa plumbum darah mempunyai hubungan yang signifikan dengan umur, lokasi kajian, taraf pemakanan, skor tabiat dan skor masalah kesihatan. Kajian ini mendapati peringkat umur mempengaruhi risiko pendedahan kepada plumbum di mana kanak-kanak yang berumur antara 5 hingga 6 tahun mempunyai risiko lebih tinggi berbanding peringkat umur lebih awal. Tabiat berisiko tinggi yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan plumbum darah adalah menghisap puting, minum di luar rumah dan bermain di atas lantai manakala kesan kesihatan yang signifikan adalah hiperaktif.*