

# Hubungan kadar timbal dalam darah dengan kadar hemoglobin hb dan eritrosit berbintik basofilik pada siswa Sekolah Dasar (SD) di Desa Cinangka Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor Tahun 2014 = Relation blood lead levels with hemoglobin hb and basophilic stippling on elementary school students SD in Cinangka Village sub Ciampea Bogor district 2014

Nissa Noor Annashr, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20404146&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Timbal merupakan salah satu logam berat yang mencemari udara dan terus menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang paling serius. Absorpsi timbal yang meningkat menyebabkan terjadinya penurunan kadar Hb, penurunan jumlah dan pemendekan masa hidup eritrosit, peningkatan jumlah retikulosit dan peningkatan jumlah eritrosit berbintik basofilik.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efek dari kadar timbal dalam darah terhadap kadar Hb dan eritrosit berbintik basofilik pada siswa SD di Desa Cinangka, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor. Penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional. Sampel darah vena diambil dari 103 siswa SD Cinangka untuk diukur kadar timbal dalam darah, kadar Hb dan eritrosit berbintik basofilik. Kuesioner digunakan untuk mengetahui data mengenai tingkat pendidikan pendapatan orangtua dan asupan zat gizi. Variabel status gizi diketahui melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh/Umur (IMT/U) yang dikonversikan ke dalam skala Z-Score.

Hasil penelitian menunjukkan 61,2% siswa SD memiliki kadar timbal dalam darah tinggi (  $10 \text{ g/dl}$ ). Hasil analisis statistik dengan chi square menunjukkan bahwa asupan protein ( $p = 0,03$ ; OR = 4,184 95% CI : 1,062-16,49) dan asupan zat besi ( $p = 0,008$ ; OR = 5,398 95% CI : 1,406-20,718) memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb pada siswa SD Cinangka. Untuk variabel dependen eritrosit berbintik basofilik, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kadar timbal dalam darah yang tinggi ( $p = 0,001$ ; OR = 180 95% CI : 38,093-850,551) dan pendidikan ibu yang rendah ( $P = 0,005$ ; OR = 3,92 95% CI : 1,459-10,532) merupakan faktor risiko terjadinya eritrosit berbintik basofilik pada siswa SD.

.....Lead is one of the heavy metals that pollute the air and lead exposure continues to be the most serious public health problem. Increased lead absorption causes a decrease in hemoglobin contentration, a decrease in the amount and shortening the life span of erythrocytes, increased number of reticulocytes and increased number of basophilic stippling.

The purpose of this study to analyze the effects of blood lead levels (BLL) on the hemoglobin concentration and basophilic stippling on elementary students in the Cinangka Village. This study used a cross-sectional design. Venous blood samples were taken from 103 elementary school students to measure BLLs, hemoglobin concentration and basophilic stippling . A questionnaire was used to determine the data on the level of parent?s education, parent?s income and nutrient intake. A nutritional status was known by calculating the Body Mass Index/Age (IMT/U) was converted into Z-Score scale.

The results showed 61.2% of elementary school students have high blood lead level (  $10\text{g/dl}$ ). Statistical analysis with chi square showed that the protein intake ( $p = 0.03$ ; OR = 4.184 95% CI : 1.062 to 16.49) and iron intake ( $p = 0.008$ ; OR = 5.398 95% CI : 1.406 to 20.718) has a significant relation with hemoglobin in

elementary students. For basophilic stippling as a dependent variable, the statistical analysis showed that the high BLLs ( $p = 0.001$ ; OR = 180 95% CI: 38.093 to 850.551) and low maternal education ( $p = 0.005$ ; or = 3.92 95 % CI: 1.459 to 10.532) is a risk factor of basophilic stippling on elementary students.