

Risiko kesehatan masyarakat pajanan kromium (VI) dari air minum dan makanan terpilih di sekitar wilayah pertambangan emas tradisional gunung Pongkor, Kecamatan Nanggung, Bogor = Public health risk to hexavalent chromium exposure from drinking water and selected food around artisanal gold mining site in Gunung Pongkor Nanggung subdistrict Bogor

Zani Suhananto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20404034&lokasi=lokal>

Abstrak

Kromium (VI) adalah elemen alami yang ditemukan di dalam bebatuan, tanah, tumbuhan, hewan, abu dan gas gunung berapi, serta bersifat karsinogen. Penelitian sebelumnya menunjukkan tingginya konsentrasi kromium pada air minum (rata-rata 0,29 mg/L) penduduk di area Ring-1 pertambangan emas tradisional Gunung Pongkor-Bogor dan nilai tingkat risiko 3,371. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kontaminasi kromium (VI) pada area Ring-1 telah menyebar keluar Ring-1 dan bagaimana tingkat risiko pajanan kromium (VI) dari air minum dan makanan terpilih beserta gangguan ? gangguan kesehatan penduduknya. Desa Curug Bitung, Kecamatan Nanggung, Bogor terpilih sebagai wilayah penelitian yang letaknya di luar Ring-1. Metode Public Health Assessment digunakan dalam penelitian ini dengan menggabungkan metode analisis risiko kesehatan lingkungan (evaluasi pemajanan) dan Type-1 Health Study (evaluasi efek kesehatan). Konsentrasi kromium (VI) pada air minum diambil dari 35 sampel rumah tangga, sedangkan untuk makanan diambil dari sampel makanan terpilih berdasarkan hasil food frequency penduduk Curug Bitung. Data antropometri, pola konsumsi, dan pola aktivitas penduduk dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui laju asupan (intake) pajanan kromium (VI) penduduk Curug Bitung. Evaluasi efek kesehatan dilakukan dengan melihat proporsi gangguan gastrointestinal dan gangguan kulit yang merupakan efek kritis dari pajanan kromium (VI) secara ingesti. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata konsentrasi kromium (VI) pada air minum sebesar 0,0089 mg/L, masih di bawah baku mutu Peraturan Menteri Kesehatan No.492/Menkes/Per/IV/2010 sebesar 0,05 mg/L dalam kromium total. Konsentrasi kromium (VI) tidak terdeteksi pada makanan terpilih yang berupa nasi (karbohidrat), daun singkong (sayur), ikan (lauk) , dan pisang (buah) (batas deteksi alat / LOD sebesar 0,0322 mg/L). Tingkat risiko pajanan kromium (VI) bernilai kurang dari 1 yang berarti tidak berisiko. Proporsi kejadian diare (mewakili gastrointestinal) dan gangguan kulit masing-masing sebesar 8,9% dan 25%. Kesimpulan yang didapatkan bahwa konsentrasi kromium (VI) belum menyebar keluar Ring-1 area pertambangan emas tradisional Gunung pongkor.

.....Chromium (VI) is natural element found in rocks, soil, plants, animals, ash and volcanic gases, and is a carcinogen. Previous study showed a high concentration of chromium in drinking water (0,29 mg/L) of the population in the area of Ring-1 artisanal gold mining site in Gunung Pongkor, Bogor with value risk quotient (RQ) 3,371. Present study aims to determine whether the contamination of chromium (VI) in the area of Ring-1 has spread beyond the Ring-1 and how the risk quotient of chromium (VI) exposure from water and selected food and the health effects on population. Curug Bitung village, Bogor was selected as the study area that is located outside the Ring-1. Public Health Assessment methods used in this study with combining encironmental health risk assessment and Type- 1 Health Study. Concentration of chromium (VI)

in drinking water taken from 35 households sample, while in food samples taken from selected foods based on food frequency of Curug Bitung population. Anthropometric data, consumption patterns, and the patterns of activity of the population was taken by interviewed using questionnaire. Evaluation of health effects conducted by looking at the proportion of gastrointestinal and skin disorder which is a critical effect of oral chromium (VI) exposure. The results showed an average concentration of chromium (VI) in drinking water of 0,0089 mg/L, still below the standards Regulation of the Minister of Health 492/2010 (0,05 mg/L, total Chromium). Concentration of chromium (VI) was not detected in selected foods such as rice, cassava leaves, fish, and banana the level of risk exposure of chromium (VI) is less than 1 that means no risk. The proportion of diarrhea and skin disorders respectively by 8,9 % and 25 %. The conclusion was found that the concentration of chromium (VI) has not spread beyond the Ring-1 traditional gold mining area of Gunung Pongkor.