

# Korelasi antarparameter mangan dan besi serta estimasi risiko kesehatan dari pajanan air minum pada penduduk dewasa di pemukiman sekitar tempat pembuangan akhir sampah Bantargebang Kota Bekasi = Correlation between manganese and iron parameters and estimation health risks from drinking water exposure on adult population in settlements around landfill Bantargebang Bekasi

Nursuci Fatmawati Perwendha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386521&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Air merupakan kebutuhan esensial yang harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup manusia. Namun, pelayanan air bersih di wilayah Bekasi khususnya Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan Bantargebang sebagian besar menggunakan sumur sebagai sumber air minum dan kebutuhan sehari-hari lainnya. Mangan dan besi merupakan zat gizi esensial yang dibutuhkan oleh tubuh tetapi apabila dikonsumsi dengan jumlah berlebih dapat bersifat toksik. Penelitian ini menggunakan metode analisis risiko kesehatan lingkungan untuk mengestimasi pajanan mangan dan besi dan tingkat risiko kesehatan yang diterima dari air minum pada penduduk dewasa di pemukiman sekitar tempat pembuangan akhir Bantargebang, Kota Bekasi. Selain itu, penelitian ini juga menguji korelasi antara mangan, besi, TDS, DHL, dan pH sehingga ditemukan persamaan linear untuk memperkirakan keberadaan mangan atau besi. Populasi penelitian adalah seluruh penduduk usia dewasa yang tinggal di sekitar TPA Bantargebang. Penentuan sampel dengan menentukan kriteria inklusi yaitu penduduk usia lebih dari 18 tahun dan mengonsumsi air sumur minimal 2 bulan. Pengambilan sampel dengan cara non random sampling dan quota sampel. Sampel lingkungan adalah air sumur yang berada di rumah tangga terpilih sebagai responden. Selain itu, dilakukan pengambilan data antropometri berupa laju asupan, durasi pajanan, dan berat badan. Jumlah asupan mangan dan besi pada populasi penelitian belum memenuhi angka kecukupan gizi masing-masing yaitu 0,26 dan 0,02 mg/l. Dari hasil perhitungan estimasi risiko didapatkan hasil bahwa tingkat risiko mangan dan besi di sekitar TPA Bantargebang tidak berisiko atau aman. Selain itu, diperoleh dari uji korelasi hubungan yang signifikan antara mangan dengan pH, DHL, dan TDS ( $p < 0,05$ ) sehingga ditemukan persamaan linear sederhana untuk masing-masing variabel.

.....

Water is an essential requirement that must be met for human survival. However, water services, especially in the area of Bekasi Well Batu Village, District Bantargebang mostly using wells for drinking water and other daily needs. Manganese and iron are essential nutrients needed by the body. However, when consumed in excessive amounts can be toxic. This research uses environmental health risk analysis methods to estimate exposure levels of manganese and iron and acceptable health risks of drinking water in the adult population in the settlements around landfills Bantargebang, Bekasi. In addition, this study also tested the correlation between the manganese, iron, TDS, DHL, and so the pH found a linear equation to predict the existence of manganese or iron. The study population was the entire adult population living around the landfill Bantargebang. The samples to determine inclusion criteria ie the population aged over 18 years and consume well water at least 2 months. Sampling by way of non-random sampling and quota sampling. Environmental samples is well water that is in the selected households as respondents. In addition,

anthropometric data collection is done in the form of intake rate, duration of exposure, and weight. Total intake of manganese and iron in the study population not meet nutritional adequacy rate each ie 0.26 and 0.02 mg / l. From the calculation of risk estimates showed that the level of risk of manganese and iron around the landfill Bantargebang not risky or safe. In addition, the correlation obtained from a significant relationship between manganese with pH, DHL, and TDS ( $p < 0.05$ ) thus found a simple linear equation for each variable.