

## Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar merkuri dalam urin perawat gigi puskesmas di wilayah Jakarta Selatan

Fachmi Idris, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77092&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b>

Pendahuluan. Setiap pekerjaan yang menggunakan logam Merkuri, termasuk membuat amalgam, memiliki resiko untuk terpajan dengan logam ini. Paparan logam ini, apabila melebihi nilai batas biologik akan menimbulkan penyakit. Di puskesmas-puskesmas, perawat gigi membuat amalgam secara manual, yang bahan dasarnya adalah logam Merkuri. Permasalahannya adalah, sampai saat ini, belum ada penelitian yang berhubungan dengan paparan logam Merkuri pada perawat gigi tersebut. Pemikiran inilah, yang kemudian melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan topik kadar Merkuri dalam urin perawat gigi sebagai akibat proses kerja membuat amalgam.

Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar Merkuri dalam urin perawat gigi yang bekerja di puskesmas serta faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar tersebut.

Metodologi. Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional terhadap perawat gigi yang berkerja di balai pengobatan gigi puskesmas wilayah Jakarta Selatan. Subyek penelitian adalah perawat gigi yang membuat amalgam secara manual dan memiliki masa kerja minimal 6 bulan, serta tidak mengambil cuti lebih dari 35 hari dalam waktu 6 bulan terakhir sebelum penelitian dilakukan. Jumlah perawat gigi yang diteliti sebanyak 25 orang dan total populasi 27 perawat gigi yang masuk kriteria ( $z = 1,75$ ,  $p = 0,5$ ,  $d = 0,17$ ). Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 1998. Instrumen pengumpulan data adalah analisis laboratorium, kuesioner dan observasi. Analisis statistik yang digunakan adalah frekuensi, distribusi dan statistik deskriptif untuk analisis univariat, uji pasti Fisher dan uji-t independent untuk analisis bivariat, serta regresi logistik untuk analisis multivariat.

Hasil. Kadar Merkuri dalam urin perawat gigi memiliki rentang nilai antara 6 ug/L sampai 300 ug/L. Dari rentang ini 68% melebihi nilai normal ( $>42$  ug/L). Dan 6 variabel yang diperkirakan berhubungan dengan kadar tersebut, hanya 2 variabel yang secara statistik bivariat bermakna. Variabel tersebut adalah indikator pemaparan dan riwayat dental amalgam.

Kesimpulan dan Saran. Kecilnya jumlah sampel dalam penelitian ini memerlukan dukungan penelitian-penelitian lain yang sejenis pada puskesmas-puskesmas di luar wilayah Jakarta Selatan. Konsep penelitian ini sendiri tidak mengeksplorasi lebih jauh tentang faktor-faktor lain yang tidak terkait dengan pekerjaan. Variabel yang berhubungan dengan pekerjaan hanyalah variabel indikator pemaparan yang merupakan hasil perkalian antara lama bekerja dengan jumlah penambalan. Mengingat banyaknya perawat gigi yang kadar Merkuri dalam urin melebihi nilai normal, memerlukan langkah-langkah antisipatif penurunan kadar tersebut. Langkah-langkah tersebut berupa langkah medisinal dan atau langkah manajerial. Untuk peneliti

lain, dianjurkan untuk meneliti kemungkinan manifestasi klinik dari perawat gigi yang menunjukkan kadar Merkuri di atas nilai normal. Untuk praktisi kesehatan kerja yang bekerja di industri-industri yang berhubungan dengan hazard logam Merkuri, penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber informasi tambahan dalam melakukan pemeriksaan pra-karya dan pemeriksaan berkala (terutama kemungkinan adanya bias pemeriksaan kadar Merkuri dalam spesimen yang tidak berhubungan dengan proses kerja).

*Introduction.* Every work that uses Mercury, including amalgam, has a risk to be exposed. If Mercury exposure is more than biological limit value, the exposure may result in a disease. At the "puskesmas" (community health center), dental nurses make amalgam manually and use Mercury as basic ingredient. The problem is, until this time, there is no study on exposure to Mercury among dental nurses. On the basis of this reason, a research was conducted to study urine Mercury concentration on dental nurses.

*Objectives.* The research objective is to describe Mercury concentration in urine dental nurses at community health centers in south Jakarta area and to analyze factors which relate to that concentration.

*Methodology.* This research was conducted by use of a cross sectional study design. The subject of research were dental nurses who had made dental amalgam manually, had worked 6 months minimally and had no leaved the job more than 35 during the last 6 months. Total samples were 25 dental nurses ( $z=1,75$ ,  $p=0,5$ ,  $d3,17$ ). This research was done in March 1998. Instrument for collecting data were laboratory analysis, questionnaire and observation. Statistical analysis was descriptive statistic for univariate, exact Fisher's test and t-test for bivariate, and multiple logistic regression for multivariate.

*Result.* The range of urine Mercury concentration in dental nurses is between 6 ug/L and 300 ug/L. From this range, a 68% of dental nurses have urine Mercury concentration more than normal value ( $>42$  ug/L). In analyzing factors related to that concentration, only 2 variables are statistically significant. These variables are exposure indicator and dental amalgam history.

*Summary.* Considering that the number of sample was to small, this research needs a follow-up study to support this research. The weakness of this study did not observe in depth about another factors which is estimated not related to amalgam working process. A significant variable which relates to amalgam working process in this study is the exposure indicator. Due to number of dental nurses with urine Mercury concentration more than normal value is large enough, it is suggested that urine the Mercury concentration should be reduced. Medical and managerial approach are the ways to reduce it. For next study, on the basis of this study, other researchers may study the clinical manifestation in dental nurses who have urine Mercury concentration more than normal value. For occupational health manager, the result of this study can be considered for preemployment and annual health examination in industry with Mercury hazard (especially, to minimize urine Mercury concentration bias from dental amalgam when measure specimen that not related to working process).