

## Pajanan metil merkuri pada laki-laki dewasa penduduk Muara Angke Jakarta kaitannya dengan konsumsi ikan laut segar tercemar metil merkuri

Asep Arifin Senjaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77673&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

One of the environmental changes which caused by the environmental activities is contaminated river and sea by mercury. In the water mercury is changed into methylmercury and through a food chain accumulated in the fish body. Therefore, there will be a methylmercury exposure to human being through the consumption of the fish.

This research aims to obtain information on the amount of methyl mercury which go into the human's body through the consumption of the contaminated fresh sea fish. On the other hand, it is important to know the type of fresh sea fish, the consumption of the fish in average, individual characteristic which influences the consumption and the clinical symptoms that cause the symptoms of the mercury chronicle poisoning.

The design of the research is cross sectional with the population of adult men of Muara Angke, Jakarta, age between 17 to 60 years. The involving samples in the research are 160 respondents, taken with multi stage random sampling. The data is drawn by interview and neurological test. The collected data are run by computer, followed by data analyst of univariat, bivariat and multivariat with SPSS for Windows.

It is found that the consumption of all types of fresh sea fish in average is 211,77 gram/person/day. The types that mostly consumed are Kembung, Tongkol, and Bandeng Fish. The amount of the exposure of methylmercury from the consumption of 13 types of fresh sea fish which checked by Rachmadhi et all (1997) is 12,12 ug/person/day. Some respondent positively certain about the clinical sign and symptoms of cronicle mercury poisoning which are: 56 clinical symptoms (35%) respondents, 49 ataxia (30,6%) respondents and 66 tremor (41,3%) respondents.

In the bivariat analysis it is found that there is a meaningful correlation between the fresh sea fish which has mercury concentration and the intake total amount of methylmercury. The individual characteristic in general does not associate meaningfully with the consumption of the fresh sea fish, or with the methylmercury intake. In the t-test, it is found that there is a meaningful association between clinical symptoms with age and consumption of all types of fress sea fish, and tremor with the length of stay and consumption all types of fresh sea fish. In the multivariat analysis, it is found that the length of stay associates meaningful with clinical symptoms; the length of stay and age associates meaningful with ataxia; and the length of stay and age associates meaningful with tremor.

Although, means the methylmercury exposure on adult men of Muara Angke population is based on few assumptions which used under the secured limit regulated by WHO (1979). Nevertheless, it is found that some respondents which mercury intake over limit, the secured limit and some respondents whose clinical

symptoms would cause the clinical symptoms of mercury chronic poisoning. It is advisable to follow those respondents up to be able to have a necessary action. Furthermore, in order to detect that there may be an effect of the mercury chronic poisoning, it is important to have the similar research with analytical design.

<hr>Salah satu perubahan lingkungan yang diakibatkan pembangunan adalah pencemaran sungai dan laut oleh merkuri. Merkuri di air sebagian besar diubah menjadi metil merkuri dan melalui rantai makanan dapat terakumulasi di dalam tubuh ikan. Selanjutnya akan terjadi pemajanan metil merkuri terhadap manusia melalui konsumsi ikan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang jumlah metil merkuri yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui konsumsi ikan laut segar tercemar metil merkuri. Disamping itu ingin pula diketahui jenis ikan laut segar yang dikonsumsi, rata-rata konsumsi ikan tersebut, karakteristik individu yang mempengaruhi konsumsi ikan but segar serta ada tidaknya gejala/tanda klinis yang dapat merupakan gejala/tanda klinis keracunan kronis merkuri.

Rancangan penelitian ini adalah cross sectional dengan populasi penelitiannya laki-laki dewasa penduduk Muara Angke Jakarta, yang berusia 17-60 tahun. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini 160 responden, yang diambil dengan metoda multi stage random sampling. Data diambil dengan wawancara dan uji neurologis. Data-data yang terkumpul diolah dengan bantuan komputer, selanjutnya dilakukan analisis univariat, bivariat dan multivariat, menggunakan SPSS for Windows.

Ditemukan rata-rata konsumsi semua jenis ikan laut segar adalah 211,77 gram/orang.hari. Jenis ikan yang paling sering dikonsumsi adalah Kembung, Tongkol dan Bandeng. Besar pajanan metil merkuri dari konsumsi 13 jenis ikan laut segar yang diperiksa kadar merkurnya oleh Rachmadhi dkk (1997) adalah 12,12 ug/orang/hari. Sejumlah responden positif mengalami gejala/tanda klinis keracunan kronis merkuri, yaitu: gejala klinis 56 (35%) responden, ataxia 49 (30,6%) responden dan tremor 66 (41,3%) responden.

Pada analisis bivariat ditemukan adanya korelasi yang bermakna antara ikan laut segar yang diperiksa kadar merkurnya dengan total asupan metil merkuri. Karakteristik individual pada umumnya tidak berasosiasi secara bermakna dengan konsumsi ikan laut segar, maupun dengan asupan metil merkuri. Pada uji-t ditemukan asosiasi yang bermakna antara gejala klinis dengan umur dan konsumsi semua jenis ikan laut segar, serta tremor dengan lama menetap dan konsumsi semua jenis ikan laut segar. Pada analisis multivariat ditemukan lama menetap berasosiasi secara bermakna dengan gejala klinis, lama menetap dan umur berasosiasi secara bermakna dengan ataxia, serta lama menetap dan umur berasosiasi secara bermakna dengan tremor.

Walaupun rata-rata pajanan metil merkuri pada laki-laki dewasa penduduk Muara Angke berdasarkan beberapa asumsi yang dipergunakan masih di bawah batas aman yang ditetapkan oleh WHO (1979). Namun ditemukan sejumlah responden yang asupan merkurnya melebihi batas aman tersebut dan sejumlah responden memiliki gejala/tanda klinis yang dapat merupakan gejala/tanda klinis keracunan kronis merkuri. Disarankan untuk menindak lanjuti responden-responden tersebut agar dapat diambil tindakan yang memadai. Selanjutnya untuk memastikan adanya efek keracunan kronis merkuri perlu dilakukan penelitian sejenis dengan desain analitik.