

## Analisis risiko kesehatan pajanan xylene pada pekerja bengkel sepatu 'X' di kawasan perkampungan industri kecil (PIK) Pulogadung Jakarta Timur 2010

Yana Irawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20271745&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Uji petik udara lingkungan kerja di Bengkel Sepatu 'X' menunjukkan konsentrasi xylene melampaui dosis referensi menurut IRIS (0,1 mg/m<sup>3</sup>). Pekerja bengkel menjadi kelompok rentan yang beresiko mendapatkan efek merugikan akibat pajanan xylene dari udara lingkungan kerja. Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat risiko pajanan xylene pada pekerja Bengkel Sepatu 'X' di Kawasan PIK Pulogadung Jakarta Timur 2010. Studi ini menggunakan pendekatan analisis risiko kesehatan yang meliputi 4 langkah penting: identifikasi bahaya, analisis dosis-respon, analisis pajanan dan karakterisasi risiko. Jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yaitu 26 orang. Data penelitian diperoleh melalui wawancara dan pengukuran langsung, tingkat risiko dihitung dengan cara membagi asupan dengan dosis referensi xylene. Rata-rata konsentrasi xylene di udara lingkungan kerja 0,05 mg/m<sup>3</sup> dengan konsentrasi tertinggi di bagian upper/mukaan (0,18 mg/m<sup>3</sup>).

Data antropometri menunjukkan rata-rata berat badan pekerja 57 kg. Pola aktivitas pekerja meliputi rata-rata 14,58 jam/hari waktu pajanan, 301,08 hari/tahun frekuensi pajanan dan rata-rata lama tinggal di lokasi studi 3,48 tahun. Tingkat risiko pekerja, baik individu maupun populasi berada di bawah dosis referensi IRIS. Proyeksi pajanan 20 tahun ke depan menunjukkan risiko individu pekerja terpajan xylene sebesar 19% yang meningkat 35% pada lima tahun berikutnya. Peningkatan risiko pada pekerja bagian upper/mukaan ditandai dengan nilai RQ hampir mendekati 1 pada proyeksi pajanan 30 tahun. Masukan batas aman konsentrasi xylene untuk 8 jam kerja adalah 0,36 mg/m<sup>3</sup>. NAB xylene sebesar 434 mg/m<sup>3</sup> menurut SNI perlu dikoreksi karena hasil simulasi menggunakan konsentrasi tersebut mendapatkan nilai RQ di atas satu. Konsentrasi xylene di udara lingkungan kerja Bengkel Sepatu 'X' belum menimbulkan risiko efek kesehatan akibat pajanan xylene.

.....Pre-eliminatory study of xylene exposure in the occupational air of Workshop 'X' had found the exceed xylene's concentration compared to the International Risk Information System reference dose (0,1 mg/m<sup>3</sup>). The footwear workers had a risk to exposed by xylene. The aim of this study is to determine the risk quotient (RQ) of xylene exposure on footwear's workers using health risk assessment approach with its four important steps: hazard identification, dose-response assessment, exposure assessment and risk characterization. Sample is 26 equal to number of population. Data is collected by interview and direct measurement. Risk assessment calculated by deviding intake with the reference dose of xylene. The mean concentration of xylene in the occupational air of Workshop 'X' is 0,05 mg/m<sup>3</sup> with the highest concentration in the upper section (0,18 mg/m<sup>3</sup>).

Anthropometric data showed 57 kilogram as the weight average of footwear's workers. Activity pattern including the average of 14,58 hours a day as time exposure, 301,08 days a year as a frequency of exposure and 3,48 years as time living in the workshop. Risk Quotient for both individual and the population is still below the reference dose of IRIS. Prediction of individual risk quotient for 20 years ahead showed that 19 % workers will be exposed to xylene and became increased to 35% in the next five years. The workers who

work at upper section supposed to get adverse effect of xylene exposure with the indicator value of risk quotient almost close to 1 based on 30 years prediction. Suggestion for safe concentration of xylene during 8 hours exposure is 0,36 mg/m<sup>3</sup>. Using xylene concentration which established in SNI give RQ>1. Xylene concentration in the occupational air of Workshop 'X' is still below the IRIS reference dose.