

## Analisis risiko kesehatan pajanan inhalasi debu partikulat (pm<sub>2,5</sub>) pada udara ambien terhadap pekerja di batching plant perusahaan pembuatan beton curah PT. X tahun 2018 = Health and environmental risk analysis from particulate matter 2,5 micron (pm<sub>2,5</sub>) in ambient air exposure to concrete batching plant worker at PT. X in 2018

Katania Rosela Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474051&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dampak negatif yang dapat ditimbulkan dari industri beton adalah pajanan debu partikulat terhadap pekerja yaitu Particulate Matter 2,5 mikron PM<sub>2,5</sub> karena dapat terhirup ke dalam paru hingga masuk ke dalam peredaran darah. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis risiko kesehatan pekerja di Concrete Batching Plant PT. X akibat pajanan inhalasi debu partikulat PM<sub>2,5</sub>. Risiko dihitung menggunakan metode Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan ARKL untuk mengetahui nilai Risk Quotient RQ. Nilai RQ diperoleh dengan membagi Asupan pajanan perberat badan perhari dengan nilai reference Concentration RfC. Jika nilai RQ>1 maka perlu dilakukan manajemen risiko. Penelitian ini menghitung risiko pajanan PM<sub>2,5</sub> pada 59 pekerja di Batching Plant PT. X. Sampling dilakukan di 4 titik selama 1 jam menggunakan HVAS, masing-masing titik dilakukan 2 kali sampling yaitu pada siang hari dan malam hari dengan konsentrasi rata-rata 120 Konsentrasi tersebut setelah dikonversi berada diatas baku mutu. Perhitungan risiko dengan durasi real time secara rerata tidak berisiko namun berisiko bagi 5 orang pekerja. Perusahaan akan terus berjalan, maka perlu dilakukan penilaian risiko pada durasi life time 25 tahun dengan hasil rerata berisiko paling tidak selama 9 tahun kedepan. Maka, perlu dilakukan manajemen risiko untuk 25 tahun kedepan dengan cara menurunkan konsentrasi PM<sub>2,5</sub> menjadi jika kondisi masih sama yaitu pekerja dengan rata-rata berat badan 66,85kg bekerja 12 jam perhari dalam 317 hari pertahun.

.....

The negative impact that can be generated from the Concrete industry is particulate dust exposure to workers which is Particulate Matter 2.5 micron PM<sub>2,5</sub> because it can be inhaled into the lungs and enter the blood circulation. This research has purpose to analyze worker health risk in Concrete Batching Plant PT. X due to inhalation exposure of particulate dust of PM<sub>2,5</sub>. The risk is calculated using the Environmental Health Risk Analysis method ARKL to determine the value of Risk Quotient RQ. The RQ value is obtained by dividing body exposure intake by reference concentration RfC. If the value of RQ 1 then it is necessary to do risk management. This study calculated the risk of PM<sub>2,5</sub> exposure on 59 workers in Batching Plant PT. X. Sampling is done at 4 points for 1 hour using HVAS, each point is done 2 times that is during day and night with concentration average 120 mg m<sup>3</sup>. The concentration after converting is above the quality standard. The average calculation of risk with real time duration is not risky but only risky for 5 workers. The company will continue to run so it is necessary to do risk assessment on life time duration 25 years with the average yield at least for the next 9 years. Thus, risk management is required for the next 25 years by reducing the concentration of PM<sub>2,5</sub> to 0.039mg m<sup>3</sup> if the condition is still the same for workers with average weight are 66,85kg, working 12 hours per day in 317 days per year.