

# Tren audiometri gangguan pendengaran akibat bising pada pekerja Tambang Nikel PT X = Audiometry trend of noise induced hearing loss among nickel workers at PT X

Syamsuriah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488159&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang. Bising adalah bahaya potensial (hazard) yang dapat menyebabkan NIHL pada pekerja tambang nikel yang terpajan bising. Adanya peningkatan ambang dengar pada pekerja dengan pajanan bising yang tinggi dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan NIHL. Kejadian NIHL yang semakin meningkat merupakan salah satu masalah pada pekerja tambang PT X. Tujuan penelitian adalah mengetahui tren audiometri dan prevalensi NIHL, mengetahui perbedaan NAD akibat pajanan bising tinggi dan rendah, mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan NIHL pada pekerja tambang nikel yang terpajan bising di PT. X tahun 2012-2016. Metode. Penelitian dengan desain observasional analitik dengan kohort retrospektif di UBP Nikel PT X pada Bulan Desember 2017, dengan cara pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder MCU pekerja yang sudah dilakukan pemeriksaan audiometri, data baseline 2011, data annual dari tahun 2012 sampai dengan 2016, dan analisis data dilakukan dengan program statistik SPS Statistics 20.0. Hasil. Prevalensi kejadian NIHL sebesar 15,97% tahun 2012 dan mencapai 39,54% pada tahun 2016. Kejadian kasus (prevalensi) NIHL selalu mengalami peningkatan baik pada area kerja dengan risiko kebisingan <85dB atau 85dB sejak tahun 2012 sampai 2016, namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kebisingan dengan kejadian NIHL setiap tahunnya. Pada penelitian ini diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan NAD telinga kanan dan kiri baik pada area kerja dengan risiko kebisingan <85dB atau 85dB pada tahun 2012-2016. Pada penelitian diketahui bahwa faktor usia memiliki hubungan signifikan dengan kejadian NIHL usia 40 tahun sebanyak 47,21% (p 0,000, IK 1,33-1,87), responden dengan usia 40 tahun memiliki risiko mengalami NIHL 1,58 kali lebih besar dibandingkan kelompok usia <40 tahun. Masa kerja 10 tahun sebanyak 40,15% memiliki hubungan signifikan dengan kejadian NIHL (IK 1,51-1,85) dan memiliki risiko mengalami NIHL 1,67 kali lebih besar dibandingkan kelompok masa kerja <10 tahun. Kriteria STS yang positif (90,91%) dengan (p 0,000) signifikan menunjukkan terjadinya NIHL. Kesimpulan. Tren Audiometri dan prevalensi NIHL terlihat kecenderungan meningkat dari tahun 2012 sampai tahun 2016. Tidak terdapat perbedaan NAD telinga kanan dan kiri baik pada area kerja dengan risiko kebisingan <85dB atau 85dB pada tahun 2012-2016. Hasil ini menunjukkan tren kecenderungan meningkat terjadinya kejadian (prevalensi) NIHL di PT X. Kejadian kasus (prevalensi) NIHL selalu mengalami peningkatan baik pada area kerja dengan risiko kebisingan <85dB atau 85dB sejak tahun 2012 sampai 2016, namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kebisingan dengan kejadian NIHL setiap tahunnya. Faktor usia, masa kerja, kriteria STS positif memiliki hubungan signifikan dengan kejadian NIHL. Kata Kunci. gangguan pendengaran akibat pajanan bising (noise induced hearing loss); pekerja tambang; prevalensi; risiko kebisingan; tren audiometri.

.....Background. High-volume noise is a potential hazard which may cause Noise Induced Hearing Loss (NIHL) among nickel mine workers who are exposed to noise. The increase of hearing threshold in workers with chronic exposure to high-volume noise may cause NIHL. The increasing prevalence of NIHL is a

problem for nickel mine workers of PT X. The objective of this study is to identify the audiometry trend and NIHL prevalence among mine workers who are exposed to high-volume noise, to investigate correlation of noise level exposure and the others that causes NIHL, to know how difference hearing threshold value on the workers worked with noise level <85 dB and 85 dB since 2012 until 2016. Method. This study used an analytical observational design with retrospective cohort at UBP Nikel PT X in December 2017, with the method of obtaining samples by total sampling. This study was conducted by collecting secondary medical check-up data of workers who have undergone audiometry examinations, baseline data from 2011, annual data from 2012 until 2016, and data analysis was done using SPSS program version 20.0 Results. The prevalence of NIHL was shown starting from 15,97% in 2012, and the prevalence reached 39,54% in 2016. The prevalence of NIHL always showed an increase, both in the working areas with noise level <85dB and 85dB since 2012 until 2016, however there was no significant relation between noise levels and NIHL prevalence each year. In this study it was discovered that there were no differences in hearing threshold value right ear and left ear, both in the working areas with noise level <85dB and 85dB during 2012-2016. It was found that age had a significant association with NIHL prevalence, respondents aged >40 years old as much as 47,21% (p 0,000, 95% CI 1,33-1,87); respondents aged >40 years old had 1,58 times higher risks to develop NIHL than the age group <40 years old. Respondents with the period of work 10 years as much as 40,2% (IK 1,511,85) had a significant association with NIHL prevalence. They had 1,67 times higher risks to develop NIHL than period of work <10 years. It was found that Positive STS Criteria (90,91%) had a significant association with NIHL prevalence (p 0,000). Conclusion. The NIHL prevalence and the audiometry trend showed a tendency to increase from 2012 until 2016. The prevalence of NIHL always showed an increase, both in the working areas with noise level <85dB and 85dB since 2012 until 2016, however there was no significant relation between noise levels and NIHL prevalence each year. There were no differences in hearing threshold value right ear and left ear, both in the working areas with noise level <85dB and 85dB since 2012 until 2016. The factor of age and period of work had a significant association with NIHL It was found that Positive STS Criteria had a significant association with NIHL prevalence .

Keywords. audiometry trend; mine workers; noise induced hearing loss; noise level risk; prevalence.