

## ABSTRACT

Tinnitus is a hearing disorder, experienced as ringing in the ears when no such external physical sound is present. It happened when there is inner ear (cochlea) impairment because of vascular disorder. It is a symptom, indicates that there is some hearing disorder, so it usually related to hearing loss. It can be considered as an important predictor to find hearing loss. It is estimated that approximately 90% of people with tinnitus also suffer from hearing loss. A major cause of tinnitus is sudden or long-term exposure to excessive noise or high noise intensity. High-risk group includes industrial workers.

The objective of this research was to learn how the correlation between noise exposure and tinnitus is at workers in Power Plant Unit of Pusdiklat Migas Cepu.

It was an analytical research with cross sectional design. The respondents were 19 workers of Power Plant Unit. As control group were 13 workers of Lindungan Lingkungan-Keselamatan dan Kesehatan Kerja (LK3) Unit. The correlation between noise and tinnitus was known by comparing the risk of tinnitus in exposed workers and in non-exposed workers.

The result of this research shows that there is high intensity of noise in Power Plant Unit of Pusdiklat Migas Cepu, especially in generator room. The range of noise intensity is 96,7 until 107 dB. The prevalence of tinnitus in exposed workers is 89,5% while in non-exposed workers is 23,1%. The risk of tinnitus in exposed workers is 28,3 times greater than in non-exposed workers. It also shows that there are correlations among work time ( $p=0,003$ ) and wearing hearing protection ( $p=0,018$ ) with tinnitus. There are no correlations among age ( $p=0,198$ ), noise exposure cumulative dose ( $p=1,00$ ) and earlier disease ( $p=1,00$ ) with tinnitus.

Efforts of reducing high noise intensity need to be done by Power Plant Unit. For example, by putting adsorbent materials such as carpet, which has high adsorption. Regular hearing examination is also important to do because prevalence of tinnitus in exposed workers is high.

*Keyword : Tinnitus, noise.*

## ABSTRAK

Tinnitus adalah keluhan pendengaran yang umumnya dirasakan sebagai suara berdenging dalam telinga ketika tidak ada suara lain dari luar. Tinnitus terjadi karena adanya kelainan/gangguan pada telinga bagian dalam (koklea) karena gangguan vaskular. Tinnitus adalah gejala yang menyatakan ada semacam kerusakan/kelainan pada sistem pendengaran, sehingga biasanya dihubungkan dengan ketulian. Tinnitus dapat dianggap sebagai prediktor yang sangat penting untuk mengetahui terjadinya ketulian pada seseorang. Karena diperkirakan 90% orang yang menderita tinnitus juga mengalami ketulian. Penyebab utama tinnitus adalah paparan suara yang sangat keras atau kebisingan dengan intensitas tinggi secara tiba-tiba maupun dalam jangka waktu lama. Pekerja industri merupakan salah satu kelompok beresiko tinggi terkena tinnitus.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan antara paparan kebisingan dengan keluhan tinnitus pada tenaga kerja di Unit Power Plant Pusat Pendidikan dan Pelatihan Minyak dan Gas Bumi (Pusdiklat Migas) Cepu.

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Responden adalah tenaga kerja di Unit Power Plant Pusdiklat Migas Cepu sebanyak 19 orang. Sedangkan sebagai pembanding (kontrol) adalah tenaga kerja di bagian Lindungan Lingkungan-Keselamatan dan Kesehatan Kerja (LK3) sebanyak 13 orang. Hubungan antara kebisingan dengan keluhan tinnitus diketahui dengan membandingkan resiko keluhan tinnitus antara tenaga kerja yang terpapar bising dengan tenaga kerja yang tidak terpapar bising.

Hasil penelitian menunjukkan intensitas kebisingan cukup tinggi di Unit Power Plant Pusdiklat Migas cepu, terutama di ruang genset yaitu antara 96,7-107 dB. Prevalensi keluhan tinnitus akibat bising pada responden sampel adalah sebesar 89,5%, sedangkan pada responden kontrol sebesar 23,1%. Sehingga didapatkan hubungan antara paparan kebisingan dengan keluhan tinnitus yaitu responden yang terpapar bising mempunyai resiko terkena tinnitus 28,3 kali lebih besar daripada responden yang tidak terpapar bising. Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja ( $p=0,003$ ) dan kebiasaan memakai alat pelindung telinga ( $p=0,018$ ) dengan keluhan tinnitus. Tidak ada hubungan antara umur ( $p=0,198$ ), dosis kumulatif paparan kebisingan ( $p=1,00$ ) dan riwayat penyakit terdahulu ( $p=1,00$ ) dengan keluhan tinnitus.

Upaya untuk mengurangi intensitas kebisingan perlu dilakukan, misalnya dengan memasang peredam. Pemeriksaan pendengaran/audiometri secara rutin juga perlu dilakukan mengingat prevalensi tinnitus pada responden yang cukup tinggi untuk mencegah derajat ketulian yang lebih parah.

Kata kunci : Tinnitus, kebisingan.