

## INTISARI

Pengaruh kebiasaan merokok pada pendengaran telah menjadi perhatian, khususnya dengan meningkatnya insidensi ketulian akibat bising pada pekerja yang mempunyai kebiasaan merokok walaupun belum terdapat kejelasan bagaimana hubungan antara merokok dengan terjadinya ketulian akibat bising. Beberapa studi telah mempelajari hubungan merokok dengan faktor risiko terjadinya ketulian akibat bising. Terdapat bukti hubungan yang kuat antara kebiasaan merokok dengan terjadinya ketulian akibat bising. Ketulian akibat bising masih merupakan ancaman terbanyak dari penyakit di tempat kerja dan sekitar 60% pekerja pabrik di Indonesia terkena ketulian akibat bising. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok dengan ketulian akibat bising pada pendengaran pekerja pabrik yang terpajan bising.

Desain penelitian ini adalah studi kasus kontrol. Populasi terjangkau adalah karyawan PT. Mega Andalan Kalasan (MAK), sebuah perusahaan produsen alat-alat rumah sakit dan kesehatan yang memperkerjakan sekitar 280 orang karyawan. Pekerja pria berumur 17-40 tahun dengan masa kerja minimal 2 tahun diikutsertakan sebagai subyek penelitian. Subyek dengan riwayat cedera kepala, penyakit telinga tengah, hipertensi, DM dan anemia di eksklusi. Data dikumpulkan dengan cara pemeriksaan otoskopi, tes audiometri nada murni dan informasi tentang umur, pendidikan, masa kerja dan kebiasaan merokok. Kelompok kasus ditentukan bila ada penurunan (takik) di 4000 Hz pada gambaran audiogram dan bila tidak didapatkan penurunan dimasukkan kelompok kontrol. *Simple random sampling* dan *matching* diterapkan untuk menetapkan kelompok kasus dan kelompok kontrol. Analisis regresi logistik digunakan untuk mengetahui *dose-response* hubungan antara kebiasaan merokok dengan ketulian akibat bising, untuk menghitung rasio odds ketulian akibat bising dengan status merokok digunakan Mantel-Haenszel  $X^2$ .

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang besar bagi pendidikan MS-PPDS, dapat memberi masukan bagi dokter dan pekerja untuk meningkatkan kesadaran terhadap kejadian ketulian akibat bising, suatu penyakit yang tidak bisa diobati tetapi dapat dicegah, serta bagi penelitian selanjutnya.

Kata kunci: Ketulian akibat bising, kebiasaan merokok, pajanan bising, pekerja pabrik, studi kasus kontrol.

## ABSTRACT

Concerning the adverse effect of smoking on hearing acuity, particularly the increased incidence of noise induced hearing loss among workers who have smoking habits, but is it not clear whether smoking modifies the association between exposure to noise and hearing loss. There is strong evidence of an association between cigarette smoking and noise induced hearing loss (NIHL). Few study have examined the association of exposure to tobacco smoke and the subsequent risk of noise induced hearing hearing loss. It is important to know whether the relationship between smoking and noise exposure for noise induced hearing loss risk factors. NIHL is the most of occupational hazard in workers and an estimate 60% of Indonesian blue collar workers have NIHL. This study to examine synergistic effect of these variables (smoking habits and noise exposure) on hearing.

The design of this study is case control study. The accessible population are workers of PT. Mega Andalan Kalasan (MAK), it is an engineering & Manufacturing Company, specializing in hospital equipment, metal furniture, caster & wheel, and machinery. This industry had 280 employees, male workers, age between 17-40 years old and at least 2 year job periode are eligible subject of this study. History of head injuries, middle ear disease, hipertention, DM and anemia are excluded. The data are obtained by perform otoscopic examination, pure tone audiometry test and information on age, education level, job periode and smoking habits. The case group is determined based on the decreasing hearing threshold of both ears (a notch) at 4000 Hz while an absence of a notch at 4000 Hz as acontrol group. Simple random sampling and matching are done to establish a case group and a control group. The amount sample for the two groups are 142 subjects. Logistic regression is used to examine the dose response association between smoking and hearing loss. The Cochran Mantel haenszel  $X^2$  method is used to calculate odds ratio of hearing loss for each combination of smoking and noise exposure factors.

The result of this study expected give much benefit to MS-PPDS educaton, could give health perspective to doctors and workers to increase awareness of this kind of disease, although not correctable by medical or surgical treatment, noise induced hearing loss (NIHL) is preventable, and for the next developing research.

**Keywords:** NIHL, smoking habits, noise exposure, blue collar worker, case control.