

ABSTRACT

Noise is the main issue in modern industries activities. Machines use for production process and the undivided work design between machine and workers conduce workers receive excessive noise exposure as physical hazard in workplace. Exposure of noise can bring menace to health and well – being, it can cause physiological reaction like increasing systolic and diastolic blood pressure among the workers. Blood pressure is a multifactor health indicator, aside from noise exposure it can be affected by workload (physical, mental) and individual characteristics (age, body mass index, years of working, smoking habit and exercises habit).

The aim of the study was to see the level of relationship between noise exposure, workload (physical, mental) and individual characteristic to blood pressure. The study was descriptive observational, with cross – sectional design. Sample was total population of line production workers who filled the inclusion requirement, the population was 36 workers. Data were obtained by measuring noise with sound level meter (SLM), physical workload with percentage of cardiovascular load (CVL), mental workload with the global score NASA – TLX questionnaire, blood pressure before and after worked was measured by nurse and questionnaire for workers characteristic.

The finding of the study showed that mostly workers were experienced blood pressure increasing abnormally, both systolic and diastolic. Noise had moderate relationship to increase systolic and diastolic blood pressure. The workload had moderate relationship to increase in systolic blood pressure. The mental workload had moderate relationship to increase in systolic blood pressure.

The conclusion of the study is noise and workload exposure can cause increasing of blood pressure, both systolic and diastolic abnormally. Smoking and exercise habit are also contribute to increase blood pressure. PT KIA Keramik MAS, Gresik is suggested to check should the production machine periodically, conduct health checks among workers and start to pay attention with some factors caused the mental workload issue.

Keywords : noise exposure, workload, blood pressure

ABSTRAK

Kebisingan merupakan masalah utama dalam modernisasi kegiatan industri. Penggunaan mesin – mesin dalam perindustrian dan desain kerja antara manusia dan mesin yang tidak dapat dipisahkan mengakibatkan pekerja menerima paparan bising sebagai salah satu bahaya fisik di lingkungan kerja. Kebisingan dapat menimbulkan reaksi fisiologis seperti peningkatan tekanan darah sistol dan diastol pada pekerja. Tekanan darah merupakan indikator kesehatan yang bersifat multifaktor, selain kebisingan tekanan darah juga dipengaruhi oleh beban kerja (fisik, mental) dan karakteristik individu (usia, indeks massa tubuh, masa kerja, kebiasaan merokok dan kebiasaan olahraga). Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat kuat hubungan kebisingan, beban kerja fisik, beban kerja mental dan karakteristik individu dengan peningkatan tekanan darah.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain studi *cross – sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi pekerja *line production* yang memenuhi syarat inklusi, yaitu 36 pekerja. Data diperoleh dengan mengukur kebisingan menggunakan *sound level meter* (SLM), beban kerja fisik dihitung berdasarkan persentase *cardiovascular load* (CVL), beban kerja mental dihitung berdasarkan hasil kuisioner NASA – TLX, tekanan darah sebelum dan sesudah bekerja diukur oleh perawat, dan kuisioner untuk karakteristik individu.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar tekanan darah sistol dan diastol pekerja mengalami peningkatan secara tidak normal antara sebelum dan sesudah bekerja. Kebisingan memiliki hubungan yang sedang dengan peningkatan tekanan darah sistol dan diastol. Beban kerja memiliki hubungan yang sedang dengan peningkatan tekanan darah sistol. Beban kerja mental memiliki hubungan yang sedang dengan peningkatan tekanan darah sistol.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah paparan kebisingan dan beban kerja menyebabkan peningkatan tekanan darah sistol dan diastol secara tidak normal. Kebiasaan merokok dan kebiasaan olahraga menjadi variabel yang berkontribusi meningkatkan tekanan darah. PT KIA Keramik MAS, Gresik disarankan untuk melakukan pengecekan mesin secara berkala, mengadakan pemeriksaan kesehatan terhadap pekerja dan mulai memperhatikan faktor – faktor penyebab beban kerja mental pada pekerja.

Kunci : kebisingan, beban kerja, tekanan darah