

## ABSTRACT

Most of the industrial world utilized advances and technological developments and there was negative impact that results from the use of machines and mechanical devices, named noise. Fatigue was a different physical and mental condition that results decreased in work power and the body's resistance to work. The occurred of fatigue couldn't be separated from other factors which were also closely related namely workload and work period. The purpose of this study was to determine the description of noise exposure, workload, and work period and its relationship to the level of subjective work fatigue of production workers at PT. Nobelindo Sidoarjo.

This research was a quantitative research with descriptive observational approach using cross sectional design. The total population of the study provided that it fulfills the inclusion criteria of 25 people in the production workers PT. Nobelindo Sidoarjo. Data analysis was carried out descriptively on each research variable and tested the strength level of the relationship through contingency coefficients.

The results of the study showed that there were two work areas that had an intensity exceeding the NAB, namely the work area of waterjet machinery and spare parts, 44% of the production workers had a working period of 6-10 years, of which 52% have a workload that was not excessive, and 60% experience work fatigue. In addition, there was a strong and unidirectional relationship between noise intensity, workload, and work period with work fatigue.

The conclusions of this study were the intensity of noise in the work area, the workload that workers have, and the work period of workers in certain conditions that were not balanced. It was necessary to do a fatigue management in the production workers of PT. Nobelindo is job rotation, maintenance of the working environment especially noise, provision of ear PPE, and mental development of workers.

Keywords: noise intensity, workload, working period, work fatigue

## ABSTRAK

Sebagian besar dunia industri memanfaatkan kemajuan dan perkembangan teknologi dalam upaya meningkatkan efisiensi kerja. Terdapat salah satu dampak negatif yang dihasilkan dari penggunaan mesin-mesin dan alat mekanik yaitu kebisingan. Kebisingan yang berlangsung lama dapat mengakibatkan dampak kesehatan yang buruk salah satunya adalah kelelahan. Kelelahan merupakan keadaan berbeda dari segi fisik dan mental tubuh yang berakibat pada penurunan daya kerja dan ketahanan tubuh untuk bekerja. Terjadinya kelelahan tak lepas dengan faktor lainnya yang juga berkaitan erat yaitu beban kerja dan masa kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran paparan bising, beban kerja, dan masa kerja serta hubungannya terhadap tingkat kelelahan kerja subjektif pekerja bagian produksi PT. Nobelindo Sidoarjo.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional deskriptif menggunakan rancang bangun *cross sectional*. Total populasi penelitian dengan ketentuan memenuhi kriteria inklusi sebesar 25 orang pada pekerja bagian produksi PT. Nobelindo Sidoarjo. Analisis data dilakukan secara deskriptif pada masing-masing variabel penelitian dan uji tingkat kekuatan hubungan melalui koefisien kontingensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua area kerja yang mempunyai intensitas melebihi NAB yaitu area kerja *spare part* dan mesin *waterjet*, sebesar 44% pekerja produksi PT. Nobelindo Sidoarjo mempunyai masa kerja 6-10 tahun, sebesar 52% mempunyai beban kerja tidak berlebihan, dan sebesar 60% mengalami kelelahan kerja. Selain itu, terdapat hubungan yang kuat dan searah antara intensitas kebisingan, beban kerja, dan masa kerja dengan kelelahan kerja.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah intensitas kebisingan di area kerja, beban kerja yang dimiliki pekerja, dan masa kerja pekerja dalam kondisi tertentu yang tidak seimbang dapat menimbulkan kelelahan kerja. Perlu dilakukan suatu manajemen kelelahan pada pekerja bagian produksi PT. Nobelindo berupa rotasi pekerjaan, pemeliharaan lingkungan kerja utamanya kebisingan, penyediaan APD telinga, dan pembinaan mental pada pekerja seperti pemberian fasilitas rekreasi perusahaan dan waktu cuti.

Kata Kunci: intensitas kebisingan, beban kerja, masa kerja, kelelahan kerja