

INTISARI

Pada era globalisasi seperti saat ini, persaingan industri semakin cepat dan ketat. Sejak munculnya MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN), pekerja dituntut untuk meningkatkan performa kerja mereka. Untuk mencapai performa kerja yang baik maka dibutuhkan lingkungan kerja yang kondusif. Salah satu indikasi lingkungan kerja kondusif adalah kebisingan yang terkontrol. Kebisingan yang tidak terkontrol dapat menurunkan performa kerja dan mempengaruhi kesehatan pekerja, contohnya kenaikan denyut jantung. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kebisingan terhadap denyut jantung dan performa kecepatan, ketelitian, kestabilan dan ketahanan.

Penelitian ini menggunakan responden sebanyak 30 orang mahasiswa Teknik Industri Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Jenis kebisingan yang digunakan adalah *Predicted Intermittent White* dan *Pink Noise*. Variabel kebisingan dibagi menjadi tiga level, yaitu 56-65 dB, 66-75 dB, 76-85 dB. Setiap responden akan melakukan tujuh perlakuan, termasuk satu perlakuan kontrol. Responden akan diukur denyut jantungnya sebelum dan sesudah eksperimen. Untuk mengetahui pengaruh kebisingan dengan kecepatan, ketelitian, kestabilan, dan ketahanan, responden diberikan soal *Kraepelin Test* yang dikerjakan dalam setiap perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan kenaikan denyut jantung hanya dipengaruhi oleh intensitas kebisingan. Performa kecepatan, kestabilan, dan ketahanan, dipengaruhi oleh intensitas dan jenis warna berbeda dengan ketahanan hanya dipengaruhi intensitas. Performa kecepatan tertinggi pada intensitas 56-75 dB untuk kedua jenis noise. Performa ketelitian kerja tertinggi pada intensitas 66-75dB saat terpapar *Predicted Intermittent White Noise* sedangkan tertinggi pada intensitas 56-65 dB saat terpapar *Predicted Intermittent Pink Noise*. Kestabilan kerja tertinggi pada intensitas 56-65 dB saat terpapar *Predicted Intermittent White Noise* sedangkan tertinggi 76-85dB saat terpapar *Predicted Intermittent Pink Noise*. Ketahanan kerja tertinggi pada saat kondisi kontrol 50-55dB saat terpapar *Predicted Intermittent White dan Pink Noise*.

Kata Kunci: Kebisingan, Denyut Jantung, *Kraepelin Test*, Kecepatan, Ketelitian, Kestabilan, Ketahanan.

ABSTRACT

Nowadays, industrial competition is different than past. Globalization and market driven forces has made the working environment quite competitive. It is quite obvious that these factors when combined with environmental factors, lead to poor operators/workers performance. Therefore, ergonomists has new challenges in terms of predicting workers efficiency as well as workers health protection and well being. High noise level exposure leads to physiological problems such as increase in heart rate. It also results in decreasing workers' performance. Therefore, this research want to identify the influences between noise and workers' performance, so it can gives the best possible work environments.

This research used 30 Industrial Engineers of Gadjah Mada University as respondents. Independent variables are Predicted Intermittent and Pink Noise which divided into three levels, 56-65dB, 66-75 dB, 75-85 dB. Dependent variables are speed, accuracy, rhythm, endurance measured from Kraepelin Test and heart rate. Respondents' heart rate would be measured before and after every each treatment.

The result shows that only level of noise which can influence respondents' heart rate. The performance of speed, accuracy, and rhythm, influenced by level and type of noise only endurance except durability influence by level of noise. Highest average speed score happens at 56-65 dB of Predicted Intermittent White and Pink Noise. Highest average accuracy score happens at 66-75 dB of Predicted Intermittent Pink and 56-65 dB of Predicted Intermittent Pink Noise. Highest average rhythm score happens at 56-65 dB of Predicted Intermittent White Noise and 76-85 dB of Predicted Intermittent Pink Noise. Highest average endurance score happens at 50-55 dB of Predicted Intermittent White and Pink Noise.

Keywords: *Noise, Heart Rate, Kraepelin Test, Speed, Accuracy, Rhythm, Enduranc*