

ABSTRAK

UMKM Kerajinan Kayu dan Aksesoris Maju merupakan salah satu industri yang bergerak dibidang pembuatan kerajinan dan aksesoris. Pada proses produksi di industri ini menggunakan berbagai macam mesin, mesin tersebut menimbulkan suara yang bising jika sedang dioperasikan, dengan tingkat kebisingan Melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu 85 dB. Berdasarkan Hasil wawancara dengan 8 pekerja terdapat 7 karyawan yang merasa terganggu akibat kebisingan yang terlalu tinggi, pekerja sejumlah 7 orang menyatakan bahwa akibat kebisingan yang tinggi menimbulkan mudah lelah, 4 orang menyatakan sulit berkonsentrasi dalam bekerja, 7 orang menyatakan sulit untuk berkomunikasi dan mudah sakit kepala/pusing. Pada pengamatan yang dilakukan terlihat 7 pekerja terpapar kebisingan pada jarak 0,5 m, durasi pemaparan saat mesin mulai dinyalakan sampai dengan selesainya pekerjaan per stasiun kerja yaitu rata rata 3 sampai 5 menit.

Perbaikan pada penelitian ini menggunakan metode *Macroergonomic Analysis and Design* (MEAD) yang bertujuan untuk memperbaiki sistem kerja dengan mengurangi tingkat kebisingan yang diterima oleh pekerja sehingga dapat terhindar dari risiko cedera. Keluhan pekerja didapatkan dari kegiatan pengisian kuisioner, serta kondisi lingkungan kerja bising dibuktikan dengan pengukuran secara langsung.

Hasil dari penelitian ini adalah besar paparan kebisingan yang diterima pekerja selama 8 jam kerja ketika sebelum dilakukan perbaikan mencapai nilai terbesar yaitu 244% sedangkan yang terkecil yaitu 109%. Besar paparan kebisingan setelah dilakukan perbaikan mencapai nilai terbesar yaitu 54% sedangkan nilai terkecilnya yaitu 31%. Pengendalian kebisingan untuk mengurangi terjadinya risiko cedera dengan metode *Macroergonomic Analysis and Design* (MEAD) dihasilkan alternatif yaitu alternatif 2 terkait penggunaan APD berupa *ear plug* (nilai *Actual* NRR sebesar 9 dB) dan *ear muff* (nilai *Actual* NRR sebesar 10,5 dB) setiap mesin sedang beroperasi. Alternatif terpilih kedua yaitu alternatif 3 terkait pengadaan fasilitas pada bagian produksi seperti display peringatan bahaya kebisingan, display menggunakan *ear plug/ear muff* yang baik dan benar, serta *noise mapping*, dimana dengan adanya hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan pekerja terhadap bahaya kebisingan pada lingkungan kerja.

Kata kunci: Kebisingan, Ergonomi makro, Metode *Macroergonomic Analysis and Design* (MEAD)

ABSTRACT

UMKM Kerajinan Kayu dan Aksesoris Maju is one of the industries engaged in the manufacture of crafts and accessories. In the production process in this industry using various types of machines, the machine makes a loud noise when operated, with a noise level exceeding the threshold value (NAB) of 85 dB. Based on the results of interviews with 8 workers, there were 7 employees who felt disturbed by the noise that was too high, 7 workers stated that the high noise caused fatigue, 4 people stated that it was difficult to concentrate on work, 7 people stated that it was difficult to communicate and easily got headaches/dizziness. In the observations made, it was seen that 7 workers were exposed to noise at a distance of 0.5 m, the duration of exposure when the machine was turned on until the completion of work per work station was an average of 3 to 5 minutes.

Improvements in this study use the Macroergonomic Analysis and Design (MEAD) method which aims to improve the work system by reducing the noise level received by workers so that they can avoid the risk of injury. Worker complaints were obtained from questionnaire filling activities, and noisy work environment conditions were proven by direct measurements.

The results of this study are the amount of noise exposure received by workers during 8 working hours when before the repairs were carried out reached the largest value of 244% while the smallest was 109%. The amount of noise exposure after the repairs reached the largest value of 54% while the smallest value was 31%. Noise control to reduce the risk of injury with the Macroergonomic Analysis and Design (MEAD) method resulted in alternatives, namely alternative 2 related to the use of PPE in the form of ear plugs (Actual NRR value of 9 dB) and ear muffs (Actual NRR value of 10.5 dB) every time the machine is operating. The second selected alternative is alternative 3 related to the procurement of facilities in the production section such as noise hazard warning displays, displays using good and correct ear plugs/ear muffs, and noise mapping, where with these it is expected to increase worker awareness of the dangers of noise in the work environment.

Keywords: *Noise, Macro ergonomics, Macroergonomic analysis and design (MEAD) method*