

ABSTRAK

Peggilingan Padi Baturetno merupakan usaha menengah yang melakukan pengolahan gabah padi menjadi beras mulai dari *pasca* panen hingga proses pengggilingan. Dalam aktivitas penjemuran sampai pemasukan gabah dalam karung dilakukan secara manual oleh pekerja. Aktivitas manual yang dilakukan oleh pekerja mengakibatkan kesalahan postur dan kelelahan otot *musculoskeletal disorders*. Berdasarkan NBM (*Nordic Body Map*) mengatakan bahwa 3 dari 4 pekerja mengalami keluhan sakit pada bagian bahu, punggung, pinggang, dan lutut sehingga aktivitas tersebut dinilai tidak ergonomis. Proses memasukkan gabah dalam karung memerlukan waktu yang lama yaitu ± 3 menit/karung karena menggunakan alat bantu yang kurang efektif.

Dari permasalahan tersebut, maka dilakukannya analisis postur pekerja dengan metode REBA untuk mengetahui tingkat resiko yang dialami. Sehingga peneliti melakukan perancangan alat bantu pemindahan gabah yang ergonomis menggunakan metode NIDA dengan 2 fungsi yaitu *trolley* sebagai alat transportasi untuk membawa karung gabah dan *vacumm* penghisab gabah. Alat yang dirancang menggunakan sistem bongkar pasang antara *trolley* dan *vacuum* dengan ukuran panjang *trolley* 73 cm, lebar *trolley* 63 cm, tinggi *trolley* 73 cm dan diameter genggam tangan 3,5 cm.

Hasil penggunaan alat bantu dapat menurunkan persentase keluhan pekerja. Berdasarkan NBM yang dibagikan pada pekerja setelah penggunaan alat bahwa terjadi penurunan pada bagian bahu yang persentase awal sebesar 75% menjadi 0%, bagian punggung 75% menjadi 0% dan bagian pinggang 100% menjadi 0%. Rata-rata waktu proses memasukkan gabah dalam karung mengalami penurunan sebelum dan sesudah penggunaan alat. Waktu yang dibutuhkan saat menggunakan cara manual sebesar 125,92 detik/karung dalam sehari produksi sedangkan setelah penggunaan alat baru waktu memasukkan gabah mengalami percepatan menjadi 69,56 detik/karung.

Kata Kunci: Perancangan Alat, Postur Tubuh, Ergonomis, Waktu Proses.

ABSTRACT

Baturetno Rice Mill is a medium-sized business that processes rice grain into rice starting from post-harvesting to the milling process. The activities from drying to placing the grain in sacks are carried out manually by workers. Manual activities carried out by workers result in posture errors muscle fatigue musculoskeletal disorders. Based on NBM (Nordic Body Map) said that 3 out of 4 workers complained of pain in the shoulders, back, waist, and knees so this activity was considered not ergonomic. The process of putting grain into sacks takes a long time, namely more than ± 3 minute/sack because it uses less effective tools.

Based on this problem, an analyzed the workers' posture using the REBA method to determine the level of risk experienced. So, the researchers designed an ergonomic grain transfer tool using the NIDA method with 2 functions, a trolley as a means of transportation to carry sacks of grain vacuum-grain harvester. The tool is designed to use an intermediate disassembly system trolley and vacuum in length trolley 73 cm, wide trolley 63 cm, tall trolley 73 cm, and the diameter of the hand grip is 3.5 cm. The results of using assistive devices can reduce the percentage of worker complaints.

Based on the NBM distributed to workers after using the tool, there was a decrease in the shoulder area, the initial percentage was 75% to 0%, the back area was 75% to 0% and the waist area was 100% to 0%. The average process time for placing grain in sacks decreased before and after using the tool. The time required when using the manual method is 125,92 second/ sacks, whereas after using the new tool the time for loading the grain accelerates to 69,56 second/sacks.

Keywords: Tool Design, Posture, Ergonomics, Process Time