

PERANCANGAN ALAT YANG ERGONOMIS UNTUK MEMPERBAIKI POSTUR PEKERJA POSTUR PEKERJA PENYANGRAIAN KOPI DI PRODUKSI KOPI MENOREH, KABUPATEN KULONPROGO, YOGYAKARTA

Inriwan Hirap Arios¹, Mirwan Ushada², Agung Putra Pamungkas²

ABSTRAK

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan permasalahan yang sering terjadi dalam suatu industri akibat beban kerja, durasi atau lama waktu kerja, frekuensi kerja, atau kesalahan postur kerja saat melakukan aktivitas kerja. Produksi kopi Menoreh yang berlokasi di Kulonprogo merupakan salah satu UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dalam bidang usaha produksi kopi yang masih menggunakan alat tradisional. Pada stasiun kerja penyangraian kopi terdapat postur kerja yang tidak ergonomis sehingga dapat menyebabkan terjadinya *musculoskeletal disorders*. Tujuan penelitian ini adalah memperbaiki postur pekerja pada stasiun kerja penyangraian kopi dengan menggunakan alat yang ergonomis untuk mengurangi resiko MSDs.

Pada penelitian pendahuluan dilakukan metode *Ovako Working Posture Analysis System* (OWAS) untuk menentukan stasiun kerja yang memiliki ketidaksesuaian postur kerja paling tinggi dibandingkan dengan stasiun kerja lainnya. Stasiun kerja penyangraian kopi memiliki skor OWAS yang tinggi sehingga dilakukan analisis postur kerja lanjut dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk analisis postur tubuh secara keseluruhan. Setelah itu dilakukan metode *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui kesakitan akibat kerja. Dilakukan perancangan alat menggunakan *software* CATIA V5. Setelah itu dilakukan penilaian ulang untuk membandingkan hasil analisis sebelum dan sesudah penggunaan alat yang telah dirancang.

Penyangraian kopi merupakan stasiun kerja yang memiliki skor OWAS tinggi sehingga dilakukan penelitian lebih lanjut. Berdasarkan hasil analisis penelitian lanjutan dibuat alat yang ergonomis berupa kursi sandaran. Kursi sandaran yang telah dirancang dapat menurunkan rerata denyut nadi sebesar 8,6 denyut per menit dan menurunkan skor RULA dari sebelum menggunakan kursi sandaran yaitu 7 yang berarti pekerjaan tersebut beresiko tinggi menjadi 4 yang berarti pekerjaan tersebut dengan menggunakan kursi sandaran menjadi pekerjaan yang beresiko rendah.

Kata Kunci: CATIA V5, MSDs, Postur Kerja

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

²Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

DESIGNING ERGONOMIC TOOLS TO IMPROVE THE POSTURE OF COFFEE ROASTING WORKERS AT MENOREH COFFEE PRODUCTION, KULONPROGO REGENCY, YOGYAKARTA

Inriwan Hirap Arios¹, Mirwan Ushada², Agung Putra Pamungkas²

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders (MSDs) are problems that often occur in an industry due to workload, duration or length of work time, work frequency, or work posture errors during work activities. Menoreh coffee production located in Kulonprogo is one of the MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) in the coffee production business that still uses traditional tools. At the coffee roasting workstation there are work postures that are not ergonomic so that they can cause musculoskeletal disorders. The purpose of this study is to improve the posture of workers at the coffee roasting workstation by using ergonomic tools to reduce the risk of MSDs.

In preliminary research, the Ovako Working Posture Analysis System (OWAS) method was used to determine the work station that has the highest work posture discrepancy compared to other work stations. The coffee roasting workstation had a high OWAS score so further work posture analysis was carried out with the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method for overall posture analysis. After that, the Nordic Body Map (NBM) method was used to determine work-related pain. Tool design was carried out using CATIA V5 software. After that, a reassessment was carried out to compare the results of the analysis before and after using the designed tool.

Coffee roasting is a workstation that has a high OWAS score so further research was carried out. Based on the results of further research analysis, an ergonomic tool in the form of a backrest chair was made. The backrest chair that has been designed can reduce the average pulse rate by 8.6 beats per minute and reduce the RULA score from before using the backrest chair which is 7 which means the work is high risk to 4 which means the work using the backrest chair becomes a low risk job.

Keywords: CATIA V5, MSDs, Work Posture

¹Student of Agroindustrial Technology Department, Agricultural Technology Faculty, UGM

²Lecturer of Agroindustrial Technology Department, Agricultural Technology Faculty, UGM