

**PERBAIKAN METODE KERJA PADA PROSES PERAGIAN KEDELAI  
UNTUK MENGURANGI RISIKO GANGGUAN MUSKULOSKELETAL  
PEKERJA DI UKM TEMPE MENDOAN BU ROKIYAH**

Hanifah 'Aisy Rifdah<sup>1</sup>, Guntarti Tatik Mulyati<sup>2</sup>, Makhmudun Ainuri<sup>2</sup>

**INTISARI**

Gangguan muskuloskeletal terjadi karena postur kerja yang tidak alamiah akibat desain maupun metode kerja yang kurang sesuai dengan pekerja. UKM yang menyerap lebih dari 75% pekerja dari total pekerja di Indonesia seharusnya menjadi salah satu fokus penerapan K3, salah satunya ergonomi, namun kenyataannya, masih banyak terjadi kecelakaan kerja, terutama di Jawa Tengah yaitu sebesar 4.503 kasus yang menimbulkan kerugian pada pekerja. Kecelakaan kerja yang terjadi dapat diminimalisasi dengan menyesuaikan metode kerja yang cocok dengan pekerja. Tujuan dilakukannya penelitian adalah untuk mengetahui elemen kerja dengan postur kerja terburuk, sistem kerja yang cocok bagi pekerja peragian kedelai, serta mengetahui perubahan yang terjadi pada postur kerja dan kesakitan tubuh pekerja setelah diterapkannya meja peragian dengan atau tanpa pertimbangan *angle of repose* pada stasiun kerja peragian kedelai.

Lokasi penelitian adalah UKM Tempe Mendoan Bu Rokiyah yang bergerak dalam bidang produksi tempe mendoan. Proses produksi yang dilakukan pada UKM Tempe Mendoan Bu Rokiyah diantaranya adalah perendaman kedelai, pencucian dan penyaringan kedelai, perebusan kedelai, penirisan kedelai, pengepresan kedelai, pendinginan kedelai, peragian kedelai dan pengemasan tempe mendoan. Variabel penelitian adalah postur pekerja, metode *Ovako Work Posture Analysis* (OWAS), metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), serta data antropometri pekerja peragian.

Perbaikan dilakukan dengan menyesuaikan meja peragian dengan antropometri pekerja. Hasil dari penggunaan meja peragian baru adalah perubahan postur kerja menjadi lebih baik yang ditunjukkan dengan berkurangnya skor REBA dari 10 menjadi 3. Tingkat kesakitan tubuh pekerja juga menurun yang ditunjukkan dengan penurunan skor NBM dari 36 menjadi 31, dimana bagian tubuh pekerja yang terasa sedikit sakit setelah perbaikan adalah leher atas, bahu kanan atas dan lengan kanan bawah. Penurunan skor REBA dan NBM tersebut menunjukkan berkurangnya risiko MSDs pada pekerja peragian di UKM Tempe Mendoan Bu Rokiyah.

Kata kunci : gangguan muskuloskeletal, REBA, OWAS, NBM, peragian kedelai.

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.

<sup>2</sup>Dosen Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.

**IMPROVEMENT OF WORKING METHOD IN SOYBEAN  
FERMENTATION PROCESS TO REDUCE WORKER'S  
MUSCULOSCELETAL DISORDER RISK AT UKM TEMPE MENDOAN  
BU ROKIYAH**

Hanifah 'Aisy Rifdah<sup>1</sup>, Guntarti Tatik Mulyati<sup>2</sup>, Makhmudun Ainuri<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

Musculoskeletal disorder occur due to unnatural work postures because of the design of work methods or system that are not suitable for workers. UKM which absorb more than 75% of workers out of total workers in Indonesia should be one of the focus points for implementing OHS, one of that is ergonomics, but in reality there are still many work accidents, especially in Central Java, which is around 4.503 cases that cause harm to workers. Work accidents could be minimized by adjusting the design of work method to the workers. The purpose of this research is to find out work elements that have the worst work posture and suitable work system for fermenting workers and to find out the changes that occur in worker's work posture and body pain after the implementation of a new fermenting table with or without angle of repose at fermentation work station.

Location of this research is in UKM Tempe Mendoan Bu Rokiyah, which is engaged in the production of Tempeh Mendoan. The production process at UKM Tempe Mendoan Bu Rokiyah includes soaking soybeans, washing and screening soybeans, boiling soybeans, draining soybeans, pressing soybeans, cooling soybeans, fermenting soybeans and packaging raw tempeh. Research variables that used were worker's posture by OWAS method, REBA method, NBM questionnaire and anthropometric data of fermenting worker.

Improvements were made by adjusting the fermenting table to the worker's anthropometry. The result of using new fermenting table is a better condition in work posture as indicated by the decrease of REBA score from 10 to 3. The level of worker's body pain also reduced as indicated by NBM score which decrease from 36 to 31. Worker's body part which felt a little sore yet after using new fermenting table with or without *angle of repose* were the upper neck, upper right shoulder and lower right arm. The decrease of OWAS, REBA and NBM scores indicate reduced risk of MSDs in fermenting workers at UKM Tempe Mendoan Bu Rokiyah.

**Keywords:** musculoskeletal disorder, REBA, OWAS, NBM, fermented soybeans.

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.

<sup>2</sup>Dosen Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.