

PERANCANGAN ALAT BANTU PROSES PEMBUATAN TEMPE RUMAHAN DENGAN METODE SCAMPER

Ismi Rahayu

Abstrak

Proses produksi tempe pada skala rumah tangga masih banyak dilakukan secara konvensional, sehingga pekerja berisiko memiliki postur kerja yang tidak ergonomis dan mengalami gangguan muskuloskeletal. Berdasarkan hasil penilaian menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), aktivitas pencucian dan pengemasan memiliki tingkat risiko ergonomi tertinggi, dengan skor masing-masing sebesar 10 dan 9. Fokus penelitian ini menghasilkan rancangan alat bantu yang dapat memperbaiki postur kerja serta meminimalisir risiko ergonomi pada alur pembuatan tempe. Rancangan dilakukan menggunakan metode SCAMPER (*Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to Another Use, Eliminate, dan Rearrange*) untuk menghasilkan konsep alat yang sesuai dengan kebutuhan pekerja. Selanjutnya, ukuran alat ditentukan berdasarkan data antropometri pekerja, sedangkan evaluasi postur kerja usulan dilakukan menggunakan metode REBA dengan bantuan *software Siemens Jack*. Hasil penelitian ditemukan bahwa penggunaan alat bantu mampu menurunkan skor REBA pada aktivitas pencucian dari 10 menjadi 3, atau sebesar 70%, sehingga tingkat risiko berubah dari kategori tinggi menjadi rendah. Pada aktivitas pengemasan, skor REBA berkurang dari 9 menjadi 5, atau sebesar 44,44%, sehingga risikonya berubah dari tinggi menjadi sedang. Dengan demikian, rancangan alat bantu berpotensi meningkatkan ergonomi kerja dan meminimalkan risiko gangguan muskuloskeletal.

Kata kunci: Perancangan alat bantu, SCAMPER, REBA, postur tubuh, produksi tempe

***DESIGN OF A WORK AID FOR HOME-BASED TEMPE PRODUCTION
USING THE SCAMPER METHOD***

Ismi Rahayu

Abstract

Home-based tempe production is generally carried out using conventional methods, resulting in non-ergonomic working postures that increase the risk of musculoskeletal disorders. Based on the Rapid Entire Body Assessment (REBA), soybean washing and tempe packaging were identified as the highest-risk activities, with REBA scores of 10 and 9, respectively. This study aimed to design a work aid to improve working postures and reduce ergonomic risks. The proposed design was developed using the SCAMPER method and its dimensions were determined based on anthropometric data. The proposed working postures were then evaluated using the REBA method with the assistance of Siemens Jack software. The results showed that the proposed work aid reduced the REBA score for the washing activity from 10 to 3 (70%) and for the packaging activity from 9 to 5 (44.44%), reducing the ergonomic risk levels from high to low and from high to medium, respectively. These findings indicate that the proposed work aid can improve working postures and reduce the risk of musculoskeletal disorders in home-based tempe production.

Keywords: *work aid design, SCAMPER, REBA, working posture, tempe production*