

ABSTRAK

Pabrik Kerupuk Subur merupakan industri yang bergerak dalam bidang pembuatan makanan ringan kerupuk di Banguntapan, Bantul. Sejak awal beroperasinya pabrik, aktivitas pemindahan material dilakukan secara manual dengan postur kerja berdiri, menjongkok, membungkuk, mengangkat dan dilakukan secara berulang tanpa bantuan fasilitas kerja yang sesuai. Hal tersebut karena tidak adanya modal untuk memberikan fasilitas kerja dan kurangnya pengetahuan mengenai risiko terjadinya *musculoskeletal*. Berdasarkan data frekuensi rasa sakit kuesioner CMDQ, muncul keluhan yang dirasakan pekerja stasiun pencetakan dan pengukusan pada bagian tubuh atas dengan persentase 50% - 100%. Dengan demikian, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi postur kerja pada aktivitas *manual material handling*, memberikan usulan desain rancangan fasilitas kerja sesuai prinsip ergonomi untuk mengurangi keluhan gangguan *musculoskeletal*, dan mengetahui perbedaan nilai metode RWL sebelum dan sesudah dilakukannya perbaikan.

Metode yang digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui keluhan *musculoskeletal* pada penelitian ini adalah *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires* (CMDQ). Metode penilaian untuk mengetahui tingkat risiko postur kerja menggunakan *Quick Exposure Checklist* (QEC). Metode untuk menilai batas berat angkatan beban yang dianjurkan pada aktivitas *manual material handling* menggunakan *Recommended Weight Limit* (RWL).

Berdasarkan perhitungan kuesioner CMDQ, metode QEC dan RWL yang menunjukkan bahwa risiko tertinggi terjadi pada stasiun pencetakan, sehingga perbaikan dengan implementasi fasilitas kerja usulan hanya dilakukan pada stasiun kerja tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja stasiun pencetakan dan pengukusan pada kondisi aktual dilakukan dengan posisi membungkuk, menjongkok dan mengangkat, kemudian sesudah perbaikan postur menjadi berdiri tegak. Pada stasiun pencetakan, hasil evaluasi postur dengan metode QEC menunjukkan rata-rata penurunan *exposure level* sebesar 11,3%. Usulan desain fasilitas kerja pada stasiun pencetakan berupa troli pengangkat adonan dan tangga dengan rata-rata penurunan keluhan *musculoskeletal* sebesar 2%, sedangkan stasiun pengukusan berupa troli pengangkat rak. Nilai metode RWL sesudah perbaikan mengalami perubahan yang signifikan pada nilai *Lifting Index* (LI) dengan rata-rata penurunan nilai sebesar 41%-60%.

Kata kunci: *musculoskeletal, CMDQ, QEC, RWL*

ABSTRACT

Kerupuk Subur Factory is an industry engaged in the manufacture of cracker snacks in Banguntapan, Bantul. Since the beginning of the factory's operation, material transfer activities have been carried out manually with working postures of standing, squatting, bending, lifting and repeated without the assistance of appropriate work facilities. This is caused by no capital to provide work facilities and lack of knowledge about the risk of musculoskeletal events. Based on the pain frequency data from the CMDQ questionnaire, there were complaints felt by the printing and steaming station workers in the upper body with a percentage of 50% - 100%. Therefore, this study aims to evaluate work postures in manual material handling activities, propose work facility design according to ergonomic principles to reduce complaints of musculoskeletal disorders, and compare the differences in the value of the RWL method before and after repairs.

In this study, the method used as a measuring tool to determine musculoskeletal complaints is the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ). The assessment method used to determine the level of work posture risk is the Quick Exposure Checklist (QEC). The method to assess the recommended weight limit for manual material handling activities uses the Recommended Weight Limit (RWL).

Based on the calculation of the CMDQ questionnaire, the QEC and RWL methods show that the highest risk occurs at the printing station, so that an improvement with the implementation of the proposed work facility is only carried out at this work station. The results show that the working posture of the printing and steaming station in actual conditions was carried out in a bent, squatting and lifting position, then they are improved into an upright standing posture. At the printing station, the results of the posture evaluation using the QEC method show an average decrease in exposure level of 11.3%. The proposed design of work facility at the printing station is in the form of dough lifting trolleys and ladders with an average reduction in musculoskeletal complaints of 2%, while the steaming stations are in the form of rack lifting trolleys. The value of the RWL method after improvement experienced a significant change in the Lifting Index (LI) value with an average decrease of 41%-60%.

Keywords: *musculoskeletal, CMDQ, QEC, RWL*