

ABSTRAK

Aktivitas pemuatan tandan buah segar (TBS) kelapa sawit di perkebunan PT. Anugerah Langkat Makmur masih dilakukan secara manual dengan cara mengangkat, membawa, dan melempar TBS ke dalam bak truk. Aktivitas yang berulang dengan postur kerja kurang ergonomis tersebut berpotensi menimbulkan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko ergonomi pada aktivitas pemuatan TBS menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan *Assessment of Repetitive Tasks* (ART Tool), serta memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi risiko MSDs. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, wawancara, kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), dan pengukuran antropometri. Hasil kuesioner NBM menunjukkan adanya keluhan pada punggung, pinggang, bahu, lengan atas, dan pergelangan tangan. Analisis REBA menunjukkan aktivitas pemuatan TBS berada pada kategori risiko tinggi yang memerlukan perbaikan segera. Hasil ART Tool juga menunjukkan tingkat risiko tinggi akibat gerakan berulang, penggunaan gaya yang besar, dan durasi kerja yang cukup lama. Berdasarkan hasil analisis, diusulkan fasilitas kerja berupa troli pengangkut dan penumpah TBS hidrolik yang dirancang berdasarkan data antropometri pekerja. Alat memiliki dimensi panjang 180 cm, lebar 100 cm, tinggi 140 cm, serta kapasitas angkut 200–250 kg atau setara 8–10 tandan TBS. Usulan alat ini diharapkan dapat memperbaiki postur kerja, mengurangi beban fisik pekerja, menurunkan risiko MSDs, serta meningkatkan kenyamanan dan keselamatan kerja pada aktivitas pemuatan TBS.

Kata Kunci: Antropometri, *Assessment of Repetitive Tasks* (ART Tool) Ergonomi, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), Tandan Buah Segar (TBS).