

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang mempunyai keunggulan di bidang perkebunan sawit karena Indonesia mempunyai wilayah perkebunan sawit terluas di ASEAN (Safii & Alfina, 2024). Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan, luas area kelapa sawit Indonesia angka sementara mencapai 16,83 juta hektar, yang terdiri dari area Perkebunan Rakyat (PR) sebesar 40,29% atau 6,78 juta hektar, Perkebunan Besar Swasta (PBS) sebesar 51,33% atau 8,64 juta hektar dan Perkebunan Besar Negara (PBN) hanya sebesar 3,45% atau 580,51 ribu hektar (Jenderal & Pertanian, 2025). Pemanfaatan minyak kelapa sawit telah meluas ke berbagai kegunaan, di antaranya sebagai minyak masak, bahan baku industri pangan, kosmetik, farmasi, oleokimia, pelumas, sabun, serta bahan bakar terbarukan (biodiesel) yang mendukung kebutuhan energi dan industri (James, 2022).

Kebun PTPN IV merupakan salah satu unit perkebunan kelapa sawit yang mempunyai peran penting dalam penyediaan bahan baku Tandan Buah Segar (TBS). Dimana penelitian ini dilaksanakan di Kebun PTPN IV Regional II Unit Kebun Ajamu Afdeling III yang terletak di Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan operasional di kebun melibatkan pekerja secara langsung, khususnya dalam proses pemuatan kelapa sawit sebelum dikirim ke pabrik pengolahan. Proses kerja di kebun masih didominasi oleh aktivitas manual, sehingga memerlukan kemampuan fisik pekerja yang cukup tinggi. Kondisi ini menjadikan perhatian terhadap aspek keselamatan dan kesehatan kerja, terutama yang berkaitan dengan postur kerja operator, sangat penting agar aktivitas produksi dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan.

Fokus penelitian ini adalah proses pemuatan kelapa sawit, dimana operator melakukan berbagai aktivitas seperti mengangkat, membungkuk, memutar tubuh dan menjangkau bahan secara berulang. Pekerjaan dilakukan dengan berdiri selama waktu yang cukup lama, dengan durasi kerja sekitar 8 jam setiap harinya. Adapun

beban Tandan Buah Segar (TBS) yang diangkat berkisar 15–20 kg. Setiap hari kerja, terdapat 6 truk yang mengangkut Tandan Buah Segar (TBS) dengan kapasitas masing-masing truk sebanyak 8 ton. Beban angkat pekerja rata-rata mencapai 9 ton/hari. Aktivitas ini membutuhkan kondisi fisik yang prima dan postur kerja yang benar. Apabila diabaikan, hal tersebut dapat menyebabkan gangguan pada sistem muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) terhadap 5 orang pekerja didapatkan adanya keluhan sakit yang dialami pekerja pada bagian punggung, bahu, lengan dan leher yang apabila diabaikan dapat menyebabkan resiko terjadinya *musculoskeletal disorders* (MSDs). Kondisi ini menunjukkan adanya urgensi untuk segera dilakukan perbaikan postur kerja guna mencegah terjadinya cedera yang lebih serius. Adapun hasil penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) tersebut dapat dilihat pada Lampiran I.

Oleh karena itu, diperlukan analisis postur kerja secara sistematis untuk mengidentifikasi risiko gangguan muskuloskeletal pada operator proses muat kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan metode Selang Alami Gerak (SAG) untuk mengevaluasi kesesuaian postur kerja berdasarkan jangkauan gerak alami tubuh. Diharapkan metode Selang Alami Gerak (SAG) ini dapat memperbaiki sistem kerja yang lebih ergonomis, sehingga mampu mengurangi kemungkinan terjadinya cedera serta meningkatkan kondisi kerja yang efektif, nyaman, aman, sehat dan efisien di Kebun PTPN IV Unit Ajamu.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan yang menjadi fokus utama dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil penilaian postur kerja operator pemuat kelapa sawit berdasarkan pengukuran sudut gerak tubuh menggunakan metode Selang Alami Gerak (SAG)?
2. Bagaimana usulan perbaikan postur kerja operator pemuat kelapa sawit yang ergonomis berdasarkan hasil analisis SAG dan biomekanika?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menilai postur kerja operator pemuat kelapa sawit berdasarkan pengukuran sudut gerak tubuh menggunakan metode Selang Alami Gerak (SAG).
2. Menyusun usulan perbaikan postur kerja operator pemuat kelapa sawit yang ergonomis berdasarkan hasil analisis SAG dan biomekanika.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
 Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam menerapkan prinsip-prinsip ergonomi, khususnya dalam menganalisis postur saat bekerja melalui metode Selang Alami Gerak (SAG) dalam situasi kerja yang sesungguhnya. Selain itu, penelitian ini menjadi sarana untuk melatih kemampuan peneliti dalam melakukan observasi, pengukuran, analisis data dan menyusun saran perbaikan untuk sistem kerja.
2. Bagi Akademik
 Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi serta menambah pustaka dalam bidang ergonomi, khususnya yang berkaitan dengan analisis posisi tubuh dalam kegiatan pemuatan kelapa sawit. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai panduan bagi mahasiswa atau peneliti berikutnya yang ingin mengkaji topik yang sama dan membantu dalam pengembangan ilmu pengetahuan di dunia akademis.
3. Bagi Perusahaan
 Memberikan penjelasan tentang kondisi postur kerja operator pemuat kelapa sawit beserta tingkat bahayanya, sebagai acuan untuk memperbaiki sistem kerja yang lebih nyaman bagi tubuh, sehingga mengurangi rasa sakit pada sistem otot dan tulang serta meningkatkan kemampuan kerja.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, fokus dan mendalam, maka batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Jumlah operator yang diteliti adalah 5 orang di kebun Ajamu Afdeling III.
2. Aktivitas muat kelapa sawit yang dimaksud adalah perpindahan kelapa sawit dari lahan kebun sawit ke truk pengangkat sawit.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang mendasari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Operator yang diteliti dalam kondisi sehat saat penelitian berlangsung.
2. Selama penelitian tidak ada peristiwa alam yang terjadi seperti banjir dan gempa bumi.