

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekerja menjadi salah satu faktor penting dalam upaya menjaga keberlangsungan usaha dan menciptakan produktivitas yang tinggi pada suatu industri, produktivitas yang tinggi tentu dapat tercapai ketika sudah menerapkan beberapa konsep ergonomi dalam suatu aktifitas kerja. Ergonomi adalah pengetahuan yang berupaya menelaraskan peralatan, metode atau cara kerja dengan kemampuan, bakat, serta kebutuhan manusia agar bisa bekerja lebih efektif dan efisien tanpa adanya dampak negatif terhadap pekerjaannya. Berdasarkan sudut pandang ergonomis, persyaratan tugas dan kemampuan pekerja harus selaras untuk mencapai prestasi kerja yang optimal. Oleh karena itu, tuntutan terhadap tugas kerja tidak disarankan terlampaui rendah atau tinggi, sebab akan menimbulkan stress jika terlalu berlebihan atau kelebihan beban. Secara umum, ergonomi memiliki tujuan untuk mengembangkan kesehatan fisik dan mental dengan cara menghindari cedera, mengurangi beban fisik, memberi semangat dalam bekerja, mengupayakan kepuasan dalam bekerja, dan menciptakan keselarasan yang tepat antara keahlian dan ilmu pengetahuan manusia (Tawarka, 2004).

Desain tempat kerja yang kurang nyaman dapat menimbulkan permasalahan ergonomis yang pada akhirnya membuat kenyamanan pekerja terganggu sehingga dapat berpengaruh terhadap postur tubuh dari pekerja. Postur tubuh pekerja yang salah dapat menimbulkan masalah serius sehingga pekerja tidak dapat melaksanakan pekerjaan secara efektif. Sebaliknya jika desain tempat kerja nyaman, kesalahan postur kerja dapat dihindari sehingga pekerjaan bisa dilaksanakan lebih efektif dan efisien tanpa terciptanya resiko yang tinggi (Agapa *et al.* 2019). Menurut pendapat Sutajaya (2009), penerapan prinsip ergonomi yang dilakukan di tempat kerja dapat membantu pekerja lebih produktif.

Kondisi kerja yang kurang baik seperti membungkuk secara berulang-ulang saat mengangkat, menarik atau mendorong benda berat, merupakan jenis postur tubuh yang buruk dan memiliki dampak signifikan terhadap kinerja dan postur tubuh berupa kelelahan kerja, ketegangan otot, dan gangguan pada sistem kerangka

otot. Dampak akibat postur kerja yang kurang baik tersebut biasa dikenal dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

MSDs ialah kondisi dimana otot mengalami pembebanan dari aktivitas statis secara berkelanjutan dalam durasi yang panjang sehingga menimbulkan permasalahan cedera yang mengakibatkan rusaknya sendi, ligamen, dan tendon. Menurut Sholihah *et al.* (2015), MSDs terjadi karena postur kerja yang buruk akibat beban kerja, peralatan kerja, dan tempat kerja yang tidak sesuai dengan kesanggupan bahkan melebihi batas kerja saat bekerja.

Penilaian resiko gangguan MSDs pekerja pada proses pengolahan teh hijau penting untuk dilakukan agar resiko atau bahkan penyakit akibat kerja yang dapat menurunkan produktivitas dari pekerja dapat dicegah. Penilaian tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Ovako Work Posture Analysis System* (OWAS) dan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Metode OWAS adalah sistem analisis postur kerja yang digunakan untuk mengevaluasi dan menganalisis postur kerja operator secara keseluruhan yang berfokus pada postur tubuh yang berpotensi menyebabkan MSDs (Sobari, 2018). Metode RULA adalah metode yang secara spesifik digunakan untuk menilai postur, gaya, dan gerakan suatu aktivitas kerja yang berkaitan dengan penggunaan tubuh bagian atas (Agapa *et al.* 2019). Melalui metode OWAS dan RULA diketahui skor dan level kategori postur kerja pekerja yang beresiko terjadi MSDs.

Integrasi metode OWAS dan RULA digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang postur kerja dan resiko cidera MSDs yang mungkin dialami pekerja. Penggunaan metode OWAS dan RULA dinilai cukup relevan karena kombinasi kedua metode ini dapat mengidentifikasi tingkat resiko terhadap gangguan MSDs pada pekerja dalam jangka waktu yang panjang, sehingga produktivitas dan kinerja selama bekerja dapat ditingkatkan dan biaya pengobatan serta kesehatan pekerja bisa dipangkas. Integrasi kedua metode tersebut juga melibatkan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) sebagai metode untuk menentukan stasiun yang memiliki tingkat keluhan MSDs tertinggi.

Peneliti terdahulu mengemukakan bahwa terdapat beberapa hal yang dapat menyebabkan risiko MSDs, yaitu faktor ergonomi seperti postur kerja, faktor pribadi seperti umur, durasi kerja, kesehatan tubuh pekerja dan faktor psikologis.

Astuti dan Suhardi (2007) menggunakan metode OWAS dalam penelitiannya menunjukkan bahwa aktivitas pekerjaan pengiriman dan pencetakan yang dilakukan dalam kegiatan *Material Manual Handling* memiliki resiko MSDs. Ulfah *et al.* (2014) dalam penelitiannya dengan kuisioner NBM memaparkan pekerjaan dibagian pencucian memiliki resiko MSDs, penelitian tersebut menyarankan pekerja diberikan pelatihan dalam kegiatan pekerjaannya untuk meminimalisir MSDs. Natalia *et al.* (2018) menggunakan metode OWAS dan RULA dalam penelitiannya menunjukkan bahwa keluhan MSDs yang paling tinggi terjadi di stasiun pengemasan dan memiliki tingkat resiko tinggi pada kegiatan pekerjaannya, juga terdapat beberapa korelasi antara waktu kerja, jenis pekerjaan, dan waktu kerja produktif dengan terjadinya keluhan MSDs. Penelitian tersebut menyarankan untuk memberikan pelatihan tentang teknik kerja yang ergonomis, tempat istirahat harus dibangun untuk pekerja, dan penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk memberikan perbaikan postur kerja dengan menambahkan peralatan yang memiliki nilai ergonomis.

Beberapa faktor ergonomis yang paling umum menyebabkan cedera terutama gangguan MSDs adalah postur tubuh bagian bawah yang kurang baik dan beban kerja yang diterima tidak sesuai. Faktanya, tugas yang tidak dilakukan secara otomatis dan dianggap sebagai jenis pekerjaan umum dapat memberikan resiko yang besar atau bahaya ergonomi seperti masalah punggung bawah. Pada negara-negara berkembang seperti Indonesia resiko dan penyakit akibat kerja seperti MSDs kurang mendapat perhatian. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tuntutan fisik yang tinggi dan postur tubuh yang buruk saat melakukan pekerjaan dapat menyebabkan gangguan *muskuloskeletal*, terutama pada pekerjaan yang memerlukan pengangkatan, penarikan atau dorong di berbagai bidang seperti manufaktur dan pergudangan (Jaffar *et al.* 2011).

Analisis terhadap beban kerja fisik juga perlu dilakukan karena beban kerja memiliki kaitan dengan respon tubuh. Beban kerja yang tidak sesuai dengan kapasitas pekerja dapat mengakibatkan kelelahan kerja bahkan cedera atau penyakit akibat kerja sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja. Energi menjadi kunci utama dalam melakukan aktivitas fisik sehingga energi dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengidentifikasi seberapa berat beban kerja yang diterima oleh

pekerja dengan melihat beberapa parameter seperti konsumsi oksigen, denyut jantung, dan jumlah kalori (Maulina, 2020). Pekerja yang melakukan proses pemindahan bahan baku secara manual dalam jumlah yang besar diikuti dengan postur tubuh yang tidak alamiah tersebut tentunya dapat meningkatkan beban kerja pekerja.

PT Mitra Kerinci ialah perusahaan BUMN yang memiliki dua unit pabrik teh, perkebunan teh yang dinamai Kebun Liki. Kedua pabrik tersebut memproduksi teh hijau, teh hitam, dan *special tea* yang memiliki kapasitas produksi sekitar 2 juta kilogram pertahun. Pengolahan teh hijau pada PT Mitra Kerinci memiliki tahapan pengolahan yang relatif sama dengan tahapan pengolahan teh hijau secara umum, yaitu pemetikan, pelayuan, penggulangan, pengeringan I, pengeringan II, sortasi, dan pengepakan. Hal ini sesuai dengan pengolahan teh hijau secara umum menurut Santoso (2008).

Berdasarkan survey lapangan yang telah dilakukan, pekerja pada proses pengolahan teh hijau beresiko mengalami gangguan sistem kerangka otot akibat aktivitas kerja dapat disebut juga *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa pekerjaan dilakukan secara *manual handling*. Proses pengolahan teh hijau di PT Mitra Kerinci memang sudah menggunakan bantuan mesin, tetapi pada proses pemindahan bahan baku dari stasiun satu ke yang lain masih dilakukan secara manual menggunakan kayu beroda yang didorong dengan postur kerja yang tidak alamiah sehingga rentan untuk terkena resiko MSDs.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian dengan judul **“Analisis Postur Kerja Pengolahan Teh Hijau untuk mengurangi resiko *Musculoskeletal Disorders* pada Pekerja (Studi Kasus: PT Mitra Kerinci)”** dilakukan untuk mengidentifikasi postur kerja pekerja pada stasiun pengolahan teh hijau di PT Mitra Kerinci menggunakan metode OWAS dan RULA sehingga diketahui kategori risiko MSDs yang terjadi pada pekerja untuk dijadikan acuan dalam memberikan rekomendasi perbaikan kepada pekerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, rumusan masalah pada penelitian ini dengan objek penelitian ialah pekerja pada stasiun pengolahan teh hijau di PT Mitra Kerinci adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat keluhan MSDs pada pekerja di stasiun pengolahan teh hijau?
2. Bagaimana resiko cedera muskuloskeletal pada pekerja di stasiun pengolahan teh hijau dengan tingkat keluhan MSDs tertinggi?
3. Bagaimana beban kerja pekerja pada stasiun pengolahan teh hijau dengan tingkat keluhan MSDs tertinggi?
4. Apa rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan pada stasiun pengolahan teh hijau?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dengan objek penelitian ialah pekerja pada stasiun pengolahan teh hijau di PT Mitra Kerinci adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat keluhan MSDs pekerja pada proses pengolahan teh hijau di PT Mitra kerinci
2. Menganalisis risiko cedera pada stasiun pengolahan teh hijau dengan tingkat keluhan MSDs tertinggi
3. Mengevaluasi beban kerja pada stasiun pengolahan teh hijau dengan tingkat keluhan MSDs tertinggi
4. Merancang rekomendasi perbaikan stasiun pengolahan teh hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan penjabaran mengenai tingkat keluhan MSDs pekerja di PT Mitra Kerinci pada proses pengolahan teh hijau, menyediakan suatu pemahaman mengenai postur kerja yang memiliki resiko tinggi, memberikan rancangan perbaikan dalam upaya melakukan pencegahan keluhan MSDs di PT

Mitra Kerinci guna menghadirkan stasiun kerja yang keamanan dan kenyamananya sesuai dengan pekerja, sehingga dapat meningkatkan produktifitas perusahaan.

