

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman era revolusi industri 4.0 telah mengubah banyak bidang kehidupan manusia salah satunya ialah metode kerja, hal tersebut pun membuat penggunaan teknologi dalam dunia pekerjaan semakin meningkat. Hal ini didukung pula oleh semakin banyaknya industri yang menggunakan teknologi dalam setiap proses kerja yang dilakukan. Sebagai salah satu negara padat karya dengan perkembangan di sektor industri yang semakin pesat, Indonesia juga tidak lepas dari penggunaan teknologi. Akan tetapi, tidak dapat dipungkiri bahwa masih terdapat beberapa pekerjaan yang pada proses kerjanya memerlukan tenaga manusia dalam penanganannya.<sup>1</sup>

*Material Manual Handling* (MMH) merupakan penanganan material secara manual dengan mengandalkan tenaga manusia. Aktivitas pekerjaan yang dilakukan secara manual sangat memungkinkan munculnya risiko permasalahan kesehatan kerja yang berkaitan dengan prinsip ergonomi mengingat kapasitas manusia dalam melakukan suatu pekerjaan yang sangat terbatas.<sup>2</sup> Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu upaya untuk dapat meningkatkan kesadaran pekerja mengenai pentingnya penerapan prinsip ergonomi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja agar mampu meningkatkan produktivitas kerja.

Aspek kesehatan kerja yang dapat timbul akibat dari aktivitas *Material Manual Handling* (MMH) yang perlu untuk diperhatikan salah satunya yakni penyakit akibat kerja (PAK). Penyakit akibat kerja (PAK) adalah penyakit artifisial atau penyakit yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti aktivitas pekerjaan, peralatan kerja, material, proses maupun dari lingkungan tempat kerja.<sup>3</sup> Salah satu industri pekerjaan di tempat kerja yang aktivitas kerjanya mempunyai risiko tinggi untuk mengalami penyakit akibat kerja ialah pekerja di sektor industri pertanian.

Menurut *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2018, setiap 15 detik seorang pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Setiap tahun terdapat 2,78 juta orang meninggal akibat kecelakaan kerja atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Selain itu, setiap tahunnya terdapat sekitar 270 juta pekerja dilaporkan mengalami kecelakaan kerja dan 160 juta pekerja mengalami penyakit akibat kerja yang mengakibatkan absensi kerja.<sup>4</sup> Disamping itu, hasil laporan Direktorat Bina Kesehatan Kerja dan Olahraga di 28 Provinsi Indonesia tahun 2014 menunjukkan bahwa jumlah kasus penyakit yang berhubungan dengan aktivitas pekerjaan di Indonesia berjumlah 40.694 kasus. Sedangkan, Provinsi Jambi jumlah kasus penyakit yang berhubungan dengan aktivitas pekerjaan berjumlah 923 kasus.<sup>5</sup>

Keluhan sistem muskuloskeletal merupakan rasa tidak nyaman pada bagian otot rangka yang dialami oleh seseorang dengan derajat keparahan yang bervariasi dari rasa tidak nyaman, dimulai yang sangat ringan sampai yang sangat berat. Jika otot mengalami beban statis berulang dalam jangka waktu yang lama, gejala dapat terjadi dalam bentuk kerusakan sendi, ligamen dan tendon. Keluhan sampai kerusakan ini biasa disebut dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).<sup>2</sup>

Hasil studi mengenai gangguan muskuloskeletal yang banyak telah dilakukan sebelumnya di beragam jenis industri dan didapatkan bahwa bagian tubuh yang umum mengalami keluhan yakni otot rangka (skeletal) yang terdiri dari otot leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang dan otot-otot bagian bawah. Kontraksi otot yang berlebihan akibat pemberian beban kerja yang melebihi kapasitas dengan jangka waktu pembebanan yang lama merupakan penyebab keluhan otot skeletal. Kontraksi otot di atas 20% mengurangi sirkulasi darah ke otot, tergantung pada tingkat kontraksi yang dipengaruhi oleh jumlah kekuatan yang dibutuhkan. Pasokan oksigen ke otot berkurang dan proses metabolisme karbohidrat terganggu, sehingga terjadi penumpukan asam laktat yang mengakibatkan nyeri otot.<sup>1</sup>

Gangguan sistem muskuloskeletal merupakan salah satu faktor yang dapat mengakibatkan terhadap penurunan produktivitas kerja, pembatasan waktu kerja, timbulnya biaya kompensasi pengobatan pekerja dan material, absensi kerja meningkat, kualitas kerja menurun, cedera dan ketegangan otot, meningkatnya risiko untuk terjadi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, *human error*, dan cadangan yang berkaitan dengan situasi darurat menjadi menurun.<sup>6</sup>

*Labour Force Survey* (LFS) pada tahun 2020 menyebutkan bahwa prevalensi *musculoskeletal disorders* menempati urutan kedua dengan persentase 30% dari semua kasus penyakit akibat kerja yang ada dan industri pertanian menjadi penyumbang terbesar kasus *musculoskeletal disorders*, yakni sebesar 30,7% dari semua jenis industri.<sup>7</sup> *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) pada tahun 1990 mengestimasi sebanyak 15%-20% pekerja di Amerika memiliki risiko terkena keluhan MSDs. Sementara, *The National Safety Council* (NSC) melaporkan, sekitar 960.000 kasus MSDs diantara para pekerja di Amerika tahun 1992.<sup>8</sup>

Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), Prevalensi *musculoskeletal disorders* (MSDs) di Indonesia menunjukkan bahwa pekerja mengalami cedera otot pada bagian punggung (6,5%), anggota gerak atas (32%), dan anggota gerak bawah (67,9%). Sedangkan, di provinsi Jambi menunjukkan bahwa pekerja mengalami cedera otot pada bagian punggung (5,5%), anggota gerak atas (36,0%), dan anggota gerak bawah (64,4%). Prevalensi MSDs tertinggi berdasarkan jenis pekerjaannya adalah pekerja sektor informal pada petani/buruh tani yakni sebesar (14,6%).<sup>9</sup>

Badan Pusat Statistik (BPS) provinsi Jambi pada tahun 2019 mencatat sekitar 45% masyarakat di provinsi Jambi bekerja pada sektor pertanian.<sup>10</sup> Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan salah satu daerah di provinsi Jambi, dimana mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani. Komoditi sektor pertanian yang ada di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, meliputi kelapa dalam, kelapa sawit, pinang, karet, dan kopi. Buah pinang menjadi salah satu komoditi ekspor unggulan sektor pertanian di Kabupaten

Tanjung Jabung Timur. Tanaman ini merupakan komoditi hasil pertanian menunjang perekonomian masyarakat yang dapat dijumpai hampir di seluruh wilayah Kabupaten Tanjung Timur dan dikembangkan dengan skala besar. Pemasaran biji buah pinang dapat dipasarkan secara langsung para petani ke eksportir dan secara tidak langsung ke pemilik pelataran, serta ke pengepul kecil atau besar. Dalam pengeksporan biji pinang masing-masing pelaku pemasaran mempunyai peran tersendiri agar biji pinang dapat diekspor ke luar negeri khususnya ke negara tujuan seperti India, Pakistan, Srilangka, dan sekitarnya.<sup>11</sup>

Berdasarkan data statistik komoditi perkebunan dari Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Tanjung Jabung Timur pada tahun 2020, mencatat luas lahan yang dimanfaatkan sebagai lahan perkebunan pinang adalah 9.242 Ha dengan produksi rata-rata buah pinang adalah sebesar 16.136 ton/tahun, yang dilakukan oleh sebanyak 8.923 petani pinang. Kecamatan Mendahara merupakan daerah dengan penghasil pinang terbesar ke-2 di Kabupaten Tanjung Timur, dengan luas lahan yang dimanfaatkan sebagai fungsi perkebunan pinang adalah 2.796 Ha dengan rata-rata produksi buah pinang adalah sebesar 4.454 ton/tahun atau sekitar 48% dari total produksi rata-rata komoditi pinang per tahunnya di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, yang dilakukan oleh sebanyak 2.528 petani pinang.<sup>12</sup>

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada petani pinang umumnya diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor pekerjaan seperti masa kerja, lama kerja, berat beban dan faktor individu seperti umur, sikap kerja serta faktor lingkungan seperti vibrasi, suhu dan kelembapan. Lebih dari 70% petani di Nepal merasakan keluhan MSDs. Petani mengalami keluhan MSDs di enam area utama yakni pada leher (12,6%), bahu (10,6%), siku (12,2%), punggung bawah (36,2%), serta pergelangan kaki dan kaki (13%).<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marinawati & Siti (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal dengan usia di atas 35 tahun.<sup>14</sup> Usia merupakan salah faktor penyebab keluhan muskuloskeletal hal ini dikarenakan semakin bertambah

usia semakin berkurang elastisitas tendon akibatnya lebih cenderung untuk merasakan keluhan otot akibat bertambahnya usia. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Tjahayuningtyas (2019) mengatakan bahwa ada hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja di sektor informal.<sup>15</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan Maulana, dkk (2021) terkait analisis faktor risiko MSDs pada sektor pertanian didapatkan bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja dengan MSDs di sektor pertanian.<sup>16</sup> Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Omran et al (2015) mengenai keluhan muskuloskeletal pada petani di Iran didapatkan skor akhir dengan perhitungan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), dimana 68.4% postur petani menunjukkan *action level 3*, yang artinya memiliki kategori risiko tinggi dan dibutuhkan tindakan yang segera dan 19% postur petani menunjukkan *action level 4*, yang artinya memiliki risiko sangat tinggi dan dibutuhkan tindakan yang sesegera mungkin.<sup>17</sup>

Devi, dkk (2017) dalam penelitiannya mengenai faktor risiko keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada aktivitas pengangkutan beras, didapatkan nilai *expected* sebesar  $p=0,033$  ( $p<0,05$ ), artinya masa kerja memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan MSDs.<sup>18</sup> Jadi, risiko untuk mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* semakin besar apabila seseorang semakin lama dalam bekerja atau terpapar dengan faktor risiko *musculoskeletal disorders*. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, dkk (2020) yang mengatakan bahwa masa kerja memiliki hubungan dengan keluhan MSDs pada pegawai di Biro Kepegawaian RI.<sup>19</sup>

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami, dkk (2017) mengatakan bahwa ada hubungan antara lama kerja dengan *muskuloskeletal disorders* pada petani padi, dengan hasil sebanyak 42 responden dengan lama kerja > 8 jam terdapat 33 responden (78.6%) merasakan keluhan MSDs dan tidak mengalami keluhan MSDs terdapat 9 responden (21.4%), sedangkan 20 responden dengan lama kerja < 8 jam terdapat 9 responden (45.0%)

mengalami keluhan MSDs dan tidak mengalami keluhan MSDs terdapat 11 responden (55.0%).<sup>20</sup> Hal ini diperkuat oleh teori Suma'mur (2013), menyatakan bahwa waktu kerja yang semakin lama dihabiskan sehingga semakin tinggi pula risiko untuk mengalami hal-hal yang tidak diinginkan.<sup>21</sup>

Setiap pekerjaan merupakan beban oleh setiap pekerjanya. Beban tersebut dapat berupa beban fisik, mental, dan sosial. Pada pekerja sektor informal seperti petani pinang, mempunyai beban fisik lebih banyak dikarenakan aktivitas pekerjaan yang dilakukan petani pinang lebih sering mengangkat beban berlebihan.<sup>22</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azis (2018) pada tenaga kerja bongkar muat, yang memiliki keluhan musculoskeletal disorders dengan berat beban berisiko ( $\geq 40$  kg) sebanyak 42 responden (73,3%) sedangkan dengan berat beban tidak berisiko ( $< 40$  kg) sebanyak 9 responden (42,9%). Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara berat beban dengan keluhan MSDs pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar.<sup>23</sup>

Desa Sungai Tawar dikenal sebagai daerah sentra penghasil Pinang di Kecamatan Mendahara. Petani pinang merupakan pekerjaan yang berisiko untuk mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* diamati dari setiap aktivitas kerjanya. Aktivitas yang dilakukan oleh petani pinang antara lain pada saat penyemprotan gulma, proses memanen buah pinang, dan bongkar muat yang tentu memiliki tingkat risiko tersendiri yang berbeda. Aktivitas kerja yang paling berisiko tinggi diantara ketiga aktivitas tersebut ialah pada proses memanen buah pinang. Hal ini dikarenakan pada proses ini beban fisik lebih banyak dan memerlukan waktu yang relatif lebih lama.

Survei pendahuluan terhadap petani pinang di Dusun Harapan Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara. Petani memanen buah pinang saat kulit buahnya sudah berwarna kuning. Pada saat proses memanen, buah pinang terlebih dahulu diambil dengan alat bantu berupa galah untuk mengambil buah pinang dari pohon yang sudah siap panen atau memungut secara langsung buah yang sudah jatuh sendiri, pada proses ini masing-masing petani pinang memiliki peran yang terbagi dua yakni dalam menyabit

buah pinang dan memungut buah pinang atau melakukan kedua hal tersebut. Sikap kerja berdiri yang statis dan posisi leher ekstensi pada saat pengambilan buah pinang dari pohonnya dan saat memungut buah pinang dengan sikap kerja jongkok dan membungkuk dalam waktu yang lama dapat meningkatkan risiko keluhan *musculoskeletal disorders*, untuk dapat memenuhi buah pinang dalam satu karung sampai terisi penuh dengan muatan 50 kg dibutuhkan waktu 30 menit. Setelah buah pinang selesai dipungut selanjutnya buah pinang dalam karung yang sudah terisi penuh tersebut diangkat ke bahu secara manual oleh petani untuk kemudian dibawa ke tepi jalan dan diangkat ke dalam kapal kecil yang biasa masyarakat setempat menyebutnya dengan “Ketinting” untuk selanjutnya dibawa langsung ke pelabuhan kecil untuk dibongkar muat kembali dan pada proses ini juga dilakukan secara *manual handling* oleh para petani pinang. Saat dilakukan wawancara, ada petani yang mengalami keluhan saat bekerja, sesudah bekerja, dan ketika di malam hari. Nyeri pada otot yang dirasakan petani mengakibatkan munculnya gangguan kesehatan seperti rasa nyeri, pegal-pegal, dan merasakan sakit di beberapa bagian tubuh, meliputi pergelangan tangan, punggung atas, dan punggung bawah. Petani Pinang dapat bekerja > 8 jam dalam sehari dalam proses pemanenan buah pinang, tergantung berapa karung pinang yang dapat dipungut dalam 1 hari, hal ini tentu ini lebih rentan mengalami keluhan pada sistem muskuloskeletal.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul “faktor-faktor yang berhubungan dengan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2021”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan sikap kerja, umur, massa kerja, lama kerja, berat beban, dan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
2. Menganalisis hubungan antara sikap kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
3. Menganalisis hubungan antara umur dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
4. Menganalisis hubungan antara masa kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
5. Menganalisis hubungan antara lama kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
6. Menganalisis hubungan antara berat beban dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani pinang di Desa Sungai Tawar Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Petani Pinang**

Memberikan bahan masukan bagi para petani pinang terkait pentingnya penerapan prinsip ergonomi saat bekerja dan dapat menjadi bahan masukan terkait praktik cara kerja yang ergonomis agar terhindar dari gangguan kesehatan kerja sehingga produktivitas kerja tetap terjaga.

### **1.4.2 Pemerintah Daerah**

Dapat menjadi bahan masukan kepada Puskesmas Kecamatan Mendahara dan Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur agar dapat lebih memperhatikan aspek kesehatan kerja terhadap para pekerja sektor informal terutama pada petani pinang agar dapat menekan kasus kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja terutama MSDs (*Musculoskeletal Disorders*).

### **1.4.3 Penulis**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sarana dalam meningkatkan ilmu pengetahuan terutama di bidang K3 serta menambah wawasan dan pengalaman peneliti, khususnya mengenai penerapan prinsip ergonomi K3 di tempat kerja (*workplace*).