

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit akibat kerja (PAK) merupakan masalah kesehatan serius yang dihadapi pekerja di seluruh dunia. Penyakit Akibat Kerja (PAK) mencakup berbagai kondisi yang disebabkan oleh proses kerja dan hubungan kerja yang dapat dipicu oleh lingkungan kerja. Data ILO tahun 2018 menunjukkan bahwa 86,3% kematian pekerja disebabkan oleh penyakit akibat kerja, sedangkan 13,7% lainnya disebabkan oleh kecelakaan kerja.⁽¹⁾ PAK umumnya disebabkan oleh paparan berbagai faktor risiko, seperti fisik, kimia, biologis, ergonomis, dan psikologis, yang dapat menimbulkan dampak negatif mulai dari cedera ringan hingga kematian, serta gangguan kesehatan jangka panjang yang berpotensi menurunkan produktivitas dan kualitas hidup pekerja.

Salah satu PAK yang memiliki hubungan langsung dengan faktor ergonomis adalah keluhan *Musculoskeletal* atau yang lebih dikenal dengan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs). MSDs adalah keluhan atau gangguan pada sistem gerak atau rangka diakibatkan oleh pekerjaan yang tidak ergonomis, ditandai dengan kesemutan, kaku, bengkak, mati rasa, sensasi terbakar, dan nyeri.⁽²⁾ Sepanjang 2018 lebih dari 6 juta pekerja di Inggris absen dari pekerjaan karena mengalami gangguan *Musculoskeletal*.⁽³⁾ Berdasarkan data Riskesdas dan ILO tahun 2018, angka prevalensi MSDs di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan mencapai 7,9% dengan keluhan leher bawah (80%), bahu (20%), punggung (40%), pinggang (40%), pinggul (20%), pantat (20%), paha (40%), lutut (60%), juga betis (80%).⁽¹⁾

MSDs rentan terjadi pada pekerja yang menuntut aktivitas fisik dan melibatkan manusia (*manual handling*) pada sebagian besar proses kerjanya.⁽⁴⁾ Menurut laporan *Health Safety Executive* (HSE) tahun 2022, aktivitas *manual handling* merupakan penyebab kedua terjadinya kasus cedera *musculoskeletal*, dengan angka kejadian mencapai 17%.⁽⁵⁾ Mengulang - ngulang gerakan manual dengan sikap tubuh yang tidak ergonomis, beban kerja berlebih, dan berkepanjangan akan menimbulkan risiko keluhan *musculoskeletal* seperti nyeri punggung, pegal, atau kram otot, dan dalam kasus yang lebih serius, dapat menyebabkan cedera seperti terkilir atau cedera tulang belakang.⁽⁶⁾

Aktivitas manual masih banyak diterapkan di beberapa sektor kerja termasuk sektor pertanian atau perkebunan, seperti menggali tanah dengan cangkul, mengangkat hasil panen dengan tangan kosong, menarik gerobak berisi hasil panen, mengangkat karung pupuk, mengangkut peralatan berat seperti galah, dan lain sebagainya. Semua kegiatan di atas menuntut aktivitas fisik dan sering kali melibatkan postur janggal dan berpotensi menimbulkan cedera. Data Riskesdas pada 2018 menunjukkan bahwasanya petani memiliki prevalensi penyakit *Musculoskeletal* tertinggi di antara kelompok pekerja, seperti nelayan, buruh, dan wiraswasta, yaitu sebesar 9,86%.⁽⁷⁾

Di antara banyaknya komoditi perkebunan, kelapa sawit termasuk yang berperan signifikan terhadap pemasukan Indonesia dengan produksi kelapa sawit menyentuh angka 46,82 juta ton pada 2022.⁽⁸⁾ Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 15,34 juta hektar dengan Riau sebagai provinsi terluasnya sebesar 2,87 juta hektar.⁽⁹⁾ Di balik tingginya nilai ekonomi kelapa sawit, terdapat risiko kesehatan yang dihadapi oleh para pekerjanya terutama yang sebagian besar proses kerjanya secara manual.

Berdasarkan pengukuran risiko ergonomic metode REBA, risiko postur kerja pada pekerja kelapa sawit tergolong sedang (tingkat tindakan 2), sementara metode RULA menunjukkan risiko tinggi (skor 7), yang keduanya memerlukan tindakan segera.⁽¹⁰⁾ Penelitian Andriani dkk (2017) mengenai Desain Ulang *Egrek* Ergonomis menunjukkan bahwa tingkat QEC sebesar 48% mengindikasikan perlunya perbaikan alat. Penelitian Alisha dkk (2021) juga menemukan bahwa 51,4% pekerja muat kelapa sawit mengangkat beban berisiko (≥ 40 kg). Kesimpulannya, proses panen kelapa sawit memiliki risiko postur kerja signifikan, sehingga diperlukan perbaikan ergonomis.⁽¹¹⁾

Riau sebagai provinsi dengan perkebunan sawit terluas di Indonesia, menjadi rumah bagi banyak perusahaan swasta yang mengelola perkebunan dan pabrik minyak kelapa sawit. Salah satunya adalah PT Tunggal Yunus Estate (TYE), subcabang perusahaan milik Asian Agri yang berlokasi di Petapahan, Kabupaten Kampar. Perusahaan ini memiliki luas perkebunan sebesar 4.400 Ha yang dibagi menjadi 3 *afdeling*. Adapun aktivitas pada perusahaan ini meliputi perawatan tanaman, pemupukan, panen, muat, pembentukan infrastruktur jalan, hingga pengelolaan pabrik pengolahan minyak kelapa sawit.

Berbeda dengan perusahaan lain yang sudah menggunakan pake mesin, di PT ini proses panen dan muat menggunakan alat sederhana. Pekerja pemanen berisiko mengalami nyeri pada bahu dan leher akibat terlalu lama mendongak, serta risiko pada lengan karena harus menahan alat *egrek*. Adapun saat proses muat TBS, bahu, lengan, kaki, dan punggung terpapar risiko karena posisi membungkuk dan berat TBS yang diangkat menggunakan *tojok* mencapai 27-30 kg, melebihi batas NIOSH yang disarankan sebesar 24 kg. Seluruh tahapan ini memerlukan

aktivitas fisik yang intens dan berisiko tinggi menimbulkan keluhan *Musculoskeletal* pada pekerja.

Berdasarkan wawancara, total pekerja panen adalah 100 orang pekerja berjenis kelamin laki - laki, dengan 88 orang di bagian panen serta 12 orang di bagian *muat*. Usia pekerja beragam dari usia 20 tahun – 50 tahun. Jam kerja normal bagi pekerja panen & muat berkisar antara 7 hingga 8 jam per hari, namun pada musim panen, durasi kerja ini sering kali melebihi 8 jam karena tingginya volume produksi yang harus ditangani.

Berdasarkan survey awal yang dilaksanakan secara *random* terhadap 5 orang pekerja; 3 orang pekerja panen dan 2 orang pekerja *muat*. Kelima pekerja mendapati permasalahan rasa sakit pada bagian tubuh, seperti bagian bahu, tangan, pinggang serta leher yang merupakan gejala-gejala *Musculoskeletal disorder*. Para pekerja menyatakan bahwa keluhan-keluhan masih dalam tingkat ringan dan dapat diatasi dengan pijat urut. Selain itu, berdasarkan data klinik perusahaan, penyakit *Musculoskeletal* (MSDs) menempati urutan kedua terbanyak setelah ISPA pada tahun 2023. Meskipun di posisi kedua, perusahaan menganggap kasus ini *urgent* karena menghambat proses sertifikasi. Terdapat 12 kasus MSDs, termasuk bahu atau tangan tertimpa *fiber*, lengan terkilir, dan sakit pinggang akibat mengangkat TBS. Pekerja yang berobat biasanya diberikan pereda nyeri dan vitamin, sementara kasus yang tidak membaik dirujuk ke fasilitas kesehatan atau diberhentikan jika kondisi tidak memungkinkan

Terdapat berbagai metode pengukuran risiko ergonomi yang telah dikembangkan untuk mencegah masalah *musculoskeletal* di tempat kerja. Beberapa metode populer yang sering digunakan meliputi RULA, REBA, dan metode lainnya yang membantu menilai risiko postur tubuh atau tingkat risiko

ergonomi. Namun, pada penelitian ini digunakan metode BRIEF Survey, yang dinilai lebih komprehensif karena menilai sembilan bagian tubuh yang berisiko terhadap gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) secara mendetail. Kelebihan metode ini adalah menilai postur tubuh di kedua sisi (kanan serta kiri), sebab umumnya pekerja sering memperagakan gerakan atau posisi yang tidak sama di tiap sisi tubuh. Selain itu, metode BRIEF Survey mengidentifikasi empat faktor utama yang mempengaruhi risiko ergonomi antara lain; postur tubuh, beban, frekuensi, dan durasi.⁽⁸⁾

Survei awal terhadap para pekerja panen menunjukkan hasil skor BRIEF tertinggi pada tangan, bahu, siku, dan leher, dimana tangan (*power grip*) menahan beban >4,5 kg, bahu yang diangkat, siku membentang (*fully extended*), dan leher yang mendongak (*backwards*) dengan durasi yang lebih dari 10 detik serta frekuensi lebih dari 2 kali per menit. Pada proses *muat* anggota tubuh yang paling berisiko adalah tangan, punggung, dan bahu, dimana postur punggung membungkuk $\geq 20^\circ$ dan tangan (*power grip*) menahan beban >4,5 kg. dengan durasi yang lebih dari 10 detik serta frekuensi lebih dari 2 kali per menit.

Berdasarkan pemaparan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang “Determinan Karakteristik Individu Dan Faktor Ergonomi Terhadap Keluhan *Musculoskeletal* Pada Pekerja Kelapa Sawit Di PT TYE Tahun 2024.”

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian di atas, permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana Determinan Karakteristik Individu Dan Faktor Ergonomi Terhadap Keluhan *Musculoskeletal* Pada Pekerja Kelapa Sawit Di PT TYE Tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian adalah dapat mengidentifikasi determinan karakteristik individu dan faktor ergonomi terhadap keluhan *musculoskeletal* yang dialami pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
2. Mengetahui distribusi frekuensi usia pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
3. Mengetahui distribusi frekuensi masa kerja pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
4. Mengetahui distribusi frekuensi postur tangan dan pergelangan tangan kiri pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
5. Mengetahui distribusi frekuensi postur tangan dan pergelangan tangan kanan pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
6. Mengetahui distribusi frekuensi postur siku kiri pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
7. Mengetahui distribusi frekuensi postur siku kanan pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
8. Mengetahui distribusi frekuensi postur bahu kiri pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
9. Mengetahui distribusi frekuensi postur bahu kanan pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024

10. Mengetahui distribusi frekuensi postur punggung pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
11. Mengetahui distribusi frekuensi postur leher pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
12. Mengetahui distribusi frekuensi postur kaki pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Kabupaten Kampar tahun 2024
13. Mengetahui distribusi frekuensi beban fisik kerja pada pekerja kelapa sawit di PT TYE pada Kabupaten Kampar tahun 2024
14. Mengetahui distribusi frekuensi durasi pada pekerja kelapa sawit di PT TYE pada Kabupaten Kampar tahun 2024
15. Mengetahui hubungan usia dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
16. Mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
17. Mengetahui hubungan postur tangan dan pergelangan tangan kiri dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
18. Mengetahui hubungan postur tangan dan pergelangan tangan kanan dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
19. Mengetahui hubungan postur siku kiri dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
20. Mengetahui hubungan postur siku kanan dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
21. Mengetahui hubungan postur bahu kiri dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE

22. Mengetahui hubungan postur bahu kanan dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
23. Mengetahui hubungan postur leher dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
24. Mengetahui hubungan postur punggung dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
25. Mengetahui hubungan postur kaki dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
26. Mengetahui hubungan beban kerja fisik dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE
27. Mengetahui hubungan durasi dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat dalam peningkatan pengetahuan serta pemahaman juga dapat dijadikan sumber informasi di bidang K3 tentang determinan karakteristik individu & faktor risiko ergonomi terhadap keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini bisa menjadi wadah untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang didapatkan semasa perkuliahan serta menjadi informasi sekaligus sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya di Universitas Andalas khususnya di Fakultas Kesehatan Masyarakatnya Bidang K3 terkait determinan karakteristik individu & faktor risiko ergonomi terhadap keluhan *musculoskeletal* pada pekerja kelapa sawit di PT TYE Tahun 2024

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Perusahaan

Hasil yang diperoleh dari penelitian bisa dijadikan rekomendasi dan acuan, ataupun bahan pertimbangan untuk menanggulangi karakteristik individu dan faktor ergonomi terhadap keluhan *musculoskeletal* pada pekerja.

2. Bagi pekerja

Hasil diharapkan bisa meningkatkan pengetahuan pekerja tentang karakteristik individu dan faktor ergonomi terhadap keluhan *musculoskeletal* sehingga pekerja dapat mengidentifikasi dan menghindari postur atau gerakan yang berpotensi menyebabkan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan informasi peneliti tentang determinan karakteristik individu dan faktor ergonomi dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian dilakukan di PT TYE di Kabupaten Kampar Provinsi Riau pada bulan Mei – Desember 2024. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan model *cross-sectional* memanfaatkan metode BRIEF Survey. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen yakni usia, masa kerja, postur tangan dan pergelangan tangan kiri, postur tangan dan pergelangan tangan kanan, postur siku kiri, postur siku kanan, postur bahu kiri, postur bahu kanan, punggung, leher, kaki, beban fisik kerja, serta durasi. Adapun variabel dependen adalah keluhan *musculoskeletal*. Populasi pada penelitian ini adalah semua pekerja

panen dan muat kelapa sawit di PT TYE yang berjumlah 100 orang, dan sampel diambil menggunakan teknik *Accidental Sampling*

Data primer diperoleh dari wawancara dengan menyebarkan kuesioner dan form BRIEF survey. Selain itu, data juga diambil melalui pengukuran denyut nadi pekerja. Adapun data sekunder yang digunakan adalah data jumlah pekerja serta referensi lain yang berhubungan dengan penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi square*

