

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja sebagai standar yang perlu dilengkapi di tempat kerja dalam rangka mengurangi risiko penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja, yang juga dapat dikaitkan dengan kualitas sumber daya manusia dan produktivitas yang terjaga, menjadi keniscayaan seiring dengan pesatnya perkembangan industri yang juga dibarengi dengan peningkatan kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan kerja (Agnes Ferusgel, Masn 2020).

Kelelahan merupakan kondisi fisik dan emosional, akumulasi dari beberapa proses tubuh yang berujung pada kelelahan adalah kondisi fisik yang ditandai dengan rasa lelah dan gangguan fokus. Cara lain untuk memikirkan kelelahan adalah sebagai upaya tubuh untuk mempertahankan diri dari bahaya tambahan sehingga penyembuhan dapat terjadi setelah istirahat. Tenaga kerja sering kali mengabaikan kelelahan, yang sangat disayangkan karena hal ini terkait dengan perlindungan kesehatan pekerja (Sakti 2021).

Pada profesi yang berisiko tinggi, kelelahan akibat kerja dapat mengakibatkan bahaya, kecelakaan di tempat kerja, dan bahkan kematian. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kelelahan mengganggu kinerja, yang meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Kelelahan akibat kerja adalah masalah rumit yang memiliki beberapa akar penyebab dan bermanifestasi dalam berbagai cara (Zetli, 2018).

Ketika seseorang benar-benar kelelahan, mereka tidak dapat melanjutkan pekerjaan dan harus berhenti. Pekerja yang mengalami kelelahan dan terus bekerja dapat berdampak negatif pada efisiensi pekerjaan dan kesehatan mereka, yang mengarah pada penurunan kebugaran fisik yang dimanifestasikan oleh gejala-gejala seperti Gangguan *Muskuloskeletal* (*MsDS*), yang meliputi nyeri punggung, sakit kepala, bahu kaku, dan bahkan suara serak (Faiz, 2018).

Masalah kesehatan yang paling umum terkait pekerjaan masih berupa gangguan *muskuloskeletal* (*MSDs*). Gejala-gejala otot akibat *MSDs* termasuk yang sering dialami, seperti rasa tidak nyaman, gelisah, rasa terbakar, kaku, bengkak, kram, sesak napas, kesemutan, mati rasa, dan penurunan fleksibilitas. Tekanan statis yang terjadi secara berulang-ulang dalam jangka panjang pada otot akan mengakibatkan keluhan pada tendon, ligamen, dan persendian menjadi rusak. Masalah *Musculoskeletal Disorders* (*MSDs*) atau cedera pada sistem *MSDS* disebut sebagai kerusakan sendi (Agnes Ferusgel, Masn 2020).

Jika otot dikenai beban yang terlalu berat, berulang-ulang, ditambah dengan waktu yang lama, gejala *MsDS* akan meningkat. Jika kontraksi otot hanya menggunakan sekitar 15-20% dari total kekuatan otot maksimal, tidak akan ada keluhan dari otot. Berkurangnya sirkulasi darah ke otot dapat diakibatkan oleh kontraksi otot yang lebih besar dari 20%. Proses karbohidrat terhambat dan mengakibatkan penumpukan asam laktat, yang berdampak pada timbulnya rasa tidak nyaman dan bahkan rasa sakit pada otot. Hal ini mengakibatkan berkurangnya jumlah oksigen yang diangkut oleh otot. Oleh karena itu, kerja fisik yang berat tidak diragukan lagi akan membutuhkan lebih banyak tenaga otot, yang akan menguras tenaga karyawan dan meningkatkan kemungkinan mereka terkena gangguan

Muskuloskeletal (MSDS), yang berdampak negatif pada kesehatan mereka (Tjahayuningtyas 2019).

Masalah *MsDS* disebabkan oleh berbagai keadaan, termasuk masalah yang berhubungan dengan pekerjaan, seperti tugas harian yang berulang-ulang yang membutuhkan banyak energi untuk menyelesaikannya. Bahaya keluhan *MSDs* tentu saja akan meningkat jika aktivitas tersebut terus berlanjut selama bertahun-tahun. Pekerja di industri pembuatan tahu harus terlebih dahulu membawa 17 kg biji kedelai ke mesin penggiling, kemudian mengangkat gilingan sebanyak tiga kali untuk setiap 17 kg, menyaring sari tahu yang dihasilkan untuk memisahkannya dari ampasnya, dan akhirnya mencetak dan memotong tahu yang sudah jadi. Masalah *muskuloskeletal* akan meningkat sebagai respons terhadap peningkatan beban kerja (Tjahayuningtyas 2019).

Sedangkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Paulina Jaru P. Sani, Ariana Sumekar, dan Ignatius Djuniarto bahwa kelelahan kerja berpengaruh terhadap keluhan *MSDs* karena pekerjaan membatik melibatkan pekerjaan yang berulang-ulang, durasi kerja yang lama, sikap kerja yang duduk dan membungkuk, serta sikap kerja yang dilakukan dengan postur tubuh yang tidak ergonomis (Paulina Jaru P, Ariana, and Ignatius 2021). Selain itu, Sherli Shobur, Maksuk, dan Fenti Indah Sari juga melakukan penelitian. Tugas-tugas berulang yang dilakukan oleh penenun ikat, yang sering melakukan tugas-tugas berulang saat menenun tekstil, merupakan akar dari kelelahan kerja yang berkontribusi terhadap masalah *MSDs* (Shobur, Maksuk, and Sari 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Agnes Ferusgel, Masni, dan Nur Asni tentang bagaimana keluhan *MSDs* dipengaruhi oleh

kelelahan kerja menemukan bahwa pengemudi ojek online perempuan mengalami stres dan kebisingan saat bekerja (Agnes Ferusgel, Masn 2020).

PT *Amtek Plastic* Batam Perusahaan ini bergerak dalam bidang komponen plastik untuk barang-barang listrik. Yang terletak di JL Engku Putri, Kawasan Industri Citra Buana III, Kavling 11, Belian, Kec. Kota Batam, Kota Batam, Kepulauan Riau 29461. Bisnis ini memiliki sejarah yang panjang dan dikenal luas di Kota Batam.. Divisi Produksi, *HSE*, *Moulding* dan divisi lainnya ada di dalam bisnis ini. Pada area produksi proses molding umumnya perusahaan ini memperkerjakan karyawan wanita sebagai operatornya. Perilaku kerja yang tidak ergonomis, seperti yang ditemukan dalam area proses molding ini sering kali melibatkan penggunaan mesin berjalan, dapat mempercepat timbulnya kelelahan dan sejumlah masalah otot rangka sementara membutuhkan lebih banyak energi untuk melakukan tugas yang sama.

Pengamatan menunjukkan bahwa selama 8 jam kerja, orang menggerakkan tangan dan kaki berulang kali sambil berdiri atau duduk di kursi tanpa sandaran. *Antropometri* pekerja harus dipertimbangkan saat merancang alat dan perlengkapan kerja karena tidak diperhitungkan saat merancang peralatan produksi atau kursi. Antropometri digunakan dalam perancangan alat dan peralatan untuk menciptakan keserasian antara manusia dengan sistem kerja (*man-machine system*), sehingga memungkinkan tenaga kerja bekerja dengan nyaman, efektif, dan produktif. Ukuran alat harus sesuai dengan ukuran manusia agar nyaman digunakan. maka pada akhirnya akan mengakibatkan *stress* fisiologis, yang meliputi kelelahan, pegal-pegal dan pusing. Pekerja dipaksa untuk mengadopsi sikap yang tidak ergonomis dan posisi kerja yang berkepanjangan sebagai akibat dari keadaan ini, yang terlihat

dari lini produksi atau ruangan. Akibatnya, pekerja mengeluhkan rasa sakit di banyak bagian tubuhnya, termasuk nyeri otot rangka dan nyeri.

Peneliti di lapangan melakukan penelitian, dan hasilnya menunjukkan bahwa kondisi lingkungan perusahaan menjadi perhatian bagi para karyawannya karena suhu ruangan area kerja yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya dukungan pendingin ruangan pada ruang kerja yang hanya menggunakan ventilasi udara. Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/MENKES/SK/XII/2002, persyaratan kesehatan untuk ruang kerja industri berada pada suhu yang tidak dingin dan juga tidak menimbulkan rasa panas bagi para pekerja yaitu mulai dari 18-30°C. Berdasarkan hasil pengukuran suhu ruangan yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan suhu ruangan sebesar 31°C. Hal ini membuat situasi menjadi lebih buruk dan memperburuk kondisi para pekerja, yang sering kali menyatakan kelelahan di tempat kerja akibat suhu panas.

Berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari perusahaan, diperkirakan 1000-5000 item, termasuk 4 *Port FE POE Switches*, 2 *Port Uplink FE*, 1000VA *EPI e-Lite UPS*, 650VA *EPI e-Lite UPS*, dan lainnya, harus diproduksi per hari. Produk-produk ini membutuhkan waktu ekstra atau lembur untuk diproduksi. Karena beberapa peralatan harus beroperasi terus menerus, terkadang ada banyak waktu istirahat yang terlambat. Sebelum karyawan yang membutuhkan istirahat dapat beristirahat, pekerja pengganti harus dicari, yang mengurangi jumlah waktu atau jam tidur yang tersedia.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MsDS) Pada Pekerja Wanita Di PT Amtek Plastic Batam”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut identifikasi masalah yang didapatkan pada hasil jabaran latar belakang, yaitu:

1. Karena peralatan produksi dan tempat duduk tidak dibuat dengan mempertimbangkan *antropometri* karyawan, pekerja harus melakukan penyesuaian saat bekerja.
2. Masalah kesehatan dapat terjadi akibat situasi kerja yang tidak ergonomis dalam waktu yang lama, menetap, atau statis.

1.3 Batasan Masalah

Berikut agar penelitian dapat lebih fokus dan mendalam maka batasan masalah pada penelitian ini yakni:

1. Kelelahan kerja diukur dengan menggunakan metode *IFRC (International Fatigue Research Committee of Japan Association of Industrial Health)*.
2. Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* diukur dengan menggunakan metode *Nordic Body Map (NBM)*.
3. Pada penelitian ini hanya dilakukan pada bagian departemen molding PT *Amtek Plastic Batam*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, pokok masalah yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kelelahan kerja pada pekerja wanita?
2. Bagaimana persentase nilai dari *musculoskeletal disorders (MSDs)* pada pekerja wanita?
3. Apakah Kelelahan Kerja berpengaruh terhadap Keluhan *Musculoskeletal Disorders (Msds)* Pada Pekerja Wanita?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja pada pekerja wanita
2. Untuk mengetahui faktor risiko dari *musculoskeletal disorders (MSDs)* pada pekerja wanita
3. Untuk mengetahui pengaruh Kelelahan Kerja terhadap Keluhan *Musculoskeletal Disorders (Msds)* Pada Pekerja Wanita

1.6 Manfaat Penelitian

Setiap artikel memiliki manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, baik dari segi teoritis maupun praktis.

1. Aspek Teoritis.

Setiap argumen yang diperoleh di bangku kuliah digunakan melalui analisis ini, yang juga mengaturnya sesuai dengan kenyataan yang ada. Hal ini juga dapat digunakan untuk memperluas tindakan setiap penulis dan mengedukasi publik tentang masalah unik yang dihadapi setiap asosiasi, terutama yang melibatkan kelelahan kerja dan gangguan *muskuloskeletal (Msds)*.

2. Aspek Praktisi.

Pada kajian yang telah dilaksanakan diharapkan bisa memberikan banyak manfaat yakni :

- a. Manfaat bagi para ilmuwan: Penelitian ini dapat memajukan pemahaman di tempat kerja, khususnya yang berkaitan dengan keluhan kelelahan kerja dan gangguan *muskuloskeletal (MSDs)*.
- b. Bagi perusahaan: Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi dan saran yang dapat digunakan oleh perusahaan ketika memikirkan tentang kelelahan akibat kerja dan gangguan *muskuloskeletal (MSDs)*.
- c. Bagi kampus: Para pengajar di kampus, khususnya di Universitas Batam Putera, dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk menambah pengetahuan, informasi, dan ide mengenai kelelahan kerja dan keluhan *musculoskeletal disorders (MSDs)*.