

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan yang dirasakan pada bagian-bagian otot skeletal mulai dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit (Cohen *et al.*, 1997). Apabila otot menerima beban statis secara terus menerus dan dalam waktu yang lama, maka dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada otot, saraf, tendon, sendi, kartilago, dan disucs invertebrata (Tarwaka, Bakri and Sudiajeng, 2004).

Menurut *International Labour Organization* (2013), setiap tahun terjadi 2,3 juta kematian yang disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Data tersebut juga menyebutkan bahwa 2 juta kematian terjadi disebabkan oleh penyakit akibat kerja. ILO juga melaporkan bahwa gangguan *musculoskeletal* saat ini mengalami peningkatan kasus di banyak negara. Contohnya, di Republik Korea gangguan muskuloskeletal mengalami peningkatan sekitar 4.000 kasus dalam kurun waktu 9 tahun dan di Inggris, 40% kasus penyakit akibat kerja merupakan gangguan *musculoskeletal*.

Berdasarkan data terbaru dari *Global Burden of Disease* (2020), menunjukkan bahwa terdapat peningkatan penyakit muskuloskeletal dalam beberapa tahun terakhir, dimana pada tahun 2017 sebesar 19,96%, tahun 2018 sebesar 20,16%, dan pada tahun 2019 meningkat menjadi 20,36%. GBD menunjukkan bahwa sekitar 1,71 miliar orang di seluruh dunia memiliki kondisi *musculoskeletal*. Dimana tahun 2017 sebanyak 551 juta orang (7,58%), tahun

2018 sebanyak 560 juta orang (7,61%), dan tahun 2019 meningkat menjadi 568 juta orang (7,64%). (WHO, 2021).

Negara-negara dengan penghasilan tinggi adalah yang paling terpengaruh kondisi *musculoskeletal* yaitu sebanyak 441 juta, diikuti oleh negara-negara di Wilayah Pasifik Barat dengan 427 juta dan Wilayah Asia Tenggara dengan 369 juta.

Menurut Departemen Kesehatan RI tahun 2014, di Indonesia terdapat 2.998.766 kasus penyakit umum pada pekerja, dengan 428.844 kasus adalah kasus penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja tersebut diantaranya *musculoskeletal disorders* (16%), diikuti dengan penyakit kardiovaskuler (8%), gangguan saraf (6%), gangguan pernapasan (3%), dan gangguan THT (1,5%).

Berdasarkan Laporan Riskesdas Nasional 2018, berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan pada penduduk usia ≥ 15 tahun prevalensi penyakit sendi di Indonesia adalah 7,3% (Badan Litbangkes, 2019a). Provinsi DKI Jakarta sendiri berada pada angka 6,76%, namun kedudukan Kota Jakarta Utara berada pada urutan ketiga tertinggi di provinsi tersebut yaitu dengan prevalensi penyakit sendi sebesar 7,42%. Artinya, prevalensi Kota Jakarta Utara berada di atas prevalensi Provinsi DKI Jakarta. Apabila dilihat dari jenis pekerjaan, PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD berada pada urutan tertinggi ketiga yaitu dengan prevalensi sebesar 8,64% (Badan Litbangkes, 2019b).

Laporan *The Bureau of Labour Statistic* (LBS) Departemen Tenaga Kerja Amerika Serikat yang dipublikasikan pada tahun 1982 dalam Tarwaka (2010) diantara keluhan otot skeletal tersebut, yang banyak dialami oleh pekerja adalah

otot bagian pinggang. Data tersebut menunjukkan bahwa hampir 20% dari semua kasus sakit akibat kerja dan 25% biaya kompensasi yang dikeluarkan sehubungan dengan adanya keluhan sakit pinggang.

Adapun faktor risiko *musculoskeletal disorders* pada pekerja dapat dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu faktor biomekanik (repetisi, postur), faktor psikososial (tuntutan kerja yang tinggi, rendahnya kontrol pekerjaan, kurangnya dukungan tempat kerja/ supervisi), dan faktor individu (jenis kelamin, usia, gaya hidup menetap) (Hernandez and Peterson, 2013)

Menurut A. J. Cole & Herring (2003), faktor risiko *musculoskeletal disorders* faktor individu meliputi usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), masa kerja, kebiasaan merokok, tingkat kebugaran, dan abnormalitas struktur seperti skoliosis, lordosis maupun kifosis.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Laksana & Srisantyorini (2020) pada operator pengelasan perusahaan X tahun 2019 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan masa kerja terhadap keluhan MSDs. Tambun (2012) pada penelitiannya pada pekerja tenun ulos menjelaskan bahwa meningkatnya keluhan otot sangat erat hubungannya dengan lama dan tingkat kebiasaan merokok bahwa risiko MSDs meningkat 20% untuk setiap konsumsi 10 batang rokok per hari.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Septiani (2017) terdapat hubungan signifikan antara usia dengan keluhan MSDs, terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs. Namun, tidak terdapat hubungan signifikan antara

kesegaran jasmani, dan psikososial dengan keluhan MSDs pada pekerja PT Bumi Sarimas Indonesia tahun 2017.

Timbulnya keluhan *musculoskeletal* dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: peregangan otot yang berlebih, aktivitas berulang, sikap kerja yang tidak alamiah, faktor penyebab sekunder (tekanan, getaran, dan mikrolimat), penyebab kombinasi, dan faktor individu (Tarwaka, Bakri and Sudiajeng, 2004). Sedangkan Bridger (2003) mengkategorikan ke dalam empat kelompok faktor risiko utama terhadap terjadinya gangguan *musculoskeletal*, yaitu beban, postur, frekuensi, dan durasi pekerjaan.

Penelitian pada operator *container crane*, sebanyak 66,7% memiliki tingkat risiko MSDs sedang dan 33,3% memiliki tingkat risiko MSDs tinggi berdasarkan pengukuran. (Adhy, 2017). Diperkuat oleh penelitian lain, analisis postur tubuh operator *container crane* Tanjung Perak dengan metode RULA berada pada skala 4, artinya penyelidikan postur kerja mungkin saja diperlukan (Mardiyanto, 2015).

Keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) menjadi salah satu penyebab seseorang datang ke dokter. Umumnya gejala yang dirasakan adalah nyeri di pinggang yang kemudian menjalar ke tungkai bawah, penderita juga sering mengeluh adanya kesulitan mengubah posisi dari duduk ke posisi berdiri tegak (Istighfaricha, 2020). Dampak MSDs sangat serius apabila tidak ditangani dengan baik, dalam jangka panjang MSDs dapat menyebabkan badan menjadi membungkuk, rasa nyeri terus menerus, hingga kelumpuhan (Umami, Hartanti and Dewi, 2014). Nyeri tersebut pada akhirnya akan berkaitan dengan kondisi

depresi, sehingga bisa mengganggu kualitas hidup dan menurunkan produktivitas kerja (WHO, 2013).

Keluhan muskuloskeletal sering terjadi pada pekerja berbagai pekerjaan, yang dialami juga oleh operator *crane*. Keluhan berupa nyeri, ketidaknyamanan, terganggu saat menyetir dan menurunkan kepuasan maupun kemampuan bekerja. Pada banyak kasus, faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan kecelakaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan *musculoskeletal* adalah usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), riwayat penyakit, desain *work station*, lama kerja, masa kerja, dan kebiasaan merokok. Apabila keluhan yang dialami tidak mendapatkan perawatan ataupun pengobatan dapat menyebabkan *Musculoskeletal Disorders*.

1.2 Identifikasi Masalah

Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta yang berlokasi lebih tepatnya di Kota Jakarta Utara, merupakan salah satu cucu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam jasa kepelabuhanan yang mengembangkan jasa dan layanan yang meliputi jasa *stevedoring*, *cargodoring*, gudang penumpukan, *receiving/ delivery*, lapangan dan penumpukan dan pelayanan lainnya. Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta merupakan terminal berpengalaman dalam menangani kegiatan bongkar muat kargo curah cair, curah kering, *general cargo* dan lain-lain.

Berdasarkan Laporan *Key Performance Indicator* (KPI) Tahun 2021 Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta, diketahui bahwa produktivitas pegawai terus mengalami penurunan sampai -2,62%. Seperti yang telah disebutkan pada

latar belakang, bahwa kondisi MSDs dapat mengakibatkan rasa nyeri yang terus menerus sehingga dapat mempengaruhi produktivitas kerja.

Untuk menunjang kegiatan utama perusahaan ini, dibutuhkan alat – alat berat seperti *Container Crane (CC)*, *Gantry luffing crane (GLC)*, *forklift*, *hopper*, *crane* kapal, hingga *spreader* dan *grab*. Salah satu alat utama dan krusial yang digunakan dalam kegiatan bongkar muat petikemas maupun *general cargo* adalah *gantry luffing crane (GLC)*.

Gantry luffing crane (GLC) adalah suatu alat berat yang berada di dermaga, yang digunakan untuk memindahkan box kontainer atau barang curah dari kapal ke tempat penampung yang berada di darat atau sebaliknya. GLC dikontrol oleh sebuah PLC (*Programmable Logic Controller*) untuk keseluruhan sistem pengoperasiannya. Seluruh GLC pada Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta dapat mengangkat beban maksimal sebesar 40 ton.

Berdasarkan observasi oleh peneliti, operator membutuhkan usaha yang lebih agar dapat menjangkau penglihatannya terhadap kargo yang sedang ditangani. Terutama apabila kargo tersebut adalah petikemas, operator membutuhkan konsentrasi lebih agar benar-benar memastikan petikemas sudah dalam posisi *locked*. Selama bekerja operator GLC harus bekerja dalam postur duduk dengan waktu cukup lama, pandangan kepala selalu melihat ke bawah sejauh 30 - 40 meter. Setelah itu, kepala tetap melihat ke bawah ketika memindahkan kargo ke/dari kapal, memastikan kargo diletakkan di tempatnya tanpa menabrak dengan *crane* lainnya seperti *crane* kapal.

Hal ini membuat menimbulkan fleksi yang ekstrem terutama pada bagian leher operator. Kegiatan tersebut dilakukan secara terus menerus selama aktivitas bongkar muat. Setiap GLC dioperasikan oleh dua orang operator setiap shiftnya. Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta menggunakan sistem bekerja dengan ritme kerja 4 (empat) jam bergantian.

Peneliti melakukan studi pendahuluan dengan mengidentifikasi keluhan subyektif MSDs terhadap 5 (lima) operator GLC. Keluhan MSDs diidentifikasi menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang diisi oleh peneliti berdasarkan wawancara dengan operator GLC. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa 80% (4 dari 5) operator GLC termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil wawancara, operator GLC mengaku merasakan kaku di bagian leher, punggung bagian dada belakang, dan pinggang. Alasannya, karena tidak kelihatan, karena penglihatan juga sudah menurun. Tidak jarang juga mereka terpaksa harus menggantikan *shift* rekan kerjanya apabila terdapat kejadian – kejadian tidak terduga, sehingga dapat menyebabkan *overtime*.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan faktor individu dan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* di Perusahaan Jasa Kepelabuhanan.

1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup yang telah dijelaskan pada latar belakang bahwa banyak hal yang dapat menyebabkan terjadinya *musculoskeletal disorders* pada pekerja. Agar tidak terjadi penyimpangan dan meluasnya penelitian, maka

permasalahan hanya dibatasi pada faktor individu (usia, masa kerja, indeks massa tubuh (IMT), dan kebiasaan merokok), postur kerja, dan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs).

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah “Bagaimana kuat hubungan antara faktor individu dan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta tahun 2022?”

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan faktor individu dan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta Tahun 2022.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi faktor individu meliputi usia, masa kerja, indeks massa tubuh (IMT), dan kebiasaan merokok pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta Tahun 2022;
2. Mengukur postur kerja pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Tahun 2022;
3. Mengidentifikasi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta Tahun 2022;

4. Menganalisis kuat hubungan faktor individu meliputi usia, masa kerja, indeks massa tubuh (IMT), dan kebiasaan merokok dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta Tahun 2022;
5. Menganalisis kuat hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada operator *gantry luffing crane* Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta Tahun 2022.

1.4.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman mengenai keselamatan dan kesehatan kerja khususnya dalam hal penyakit akibat kerja terutama pada masalah keluhan MSDs, selain itu juga sebagai wadah dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.

2. Bagi Perusahaan Jasa Kepelabuhanan Jakarta

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi perusahaan untuk mencegah terjadinya penyakit akibat kerja. Serta meningkatkan kenyamanan bagi karyawan serta rekan kerja. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan karyawan sehingga berdampak pada meningkatnya produktivitas kerja.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan rujukan, tambahan data, dan bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu dan tempat yang berbeda.