

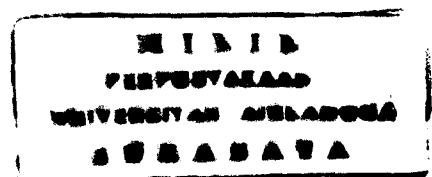
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja, atau sering dimasuki untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber bahaya. Pada saat melakukan pekerjaannya, tenaga kerja harus memperhatikan prinsip keselamatan yang telah ditetapkan oleh perusahaan agar terhindar dari kecelakaan, selain itu tenaga kerja juga harus memperhatikan prinsip kesehatan. Keberadaan tenaga kerja di dalam suatu perusahaan merupakan sebuah aset yang harus dilindungi, mengingat bahwa pada zaman modern ini Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mulai menjadi perhatian di seluruh dunia tanpa terkecuali di Indonesia.

Di Indonesia, pemerintah telah mengeluarkan Undang-Undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, yang di dalamnya menyebutkan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatan, kesehatan, moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Selain itu, juga ada Undang-Undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Undang-Undang ini memberikan perlindungan hukum kepada tenaga kerja yang bekerja agar tempat dan peralatan produksi senantiasa berada dalam keadaan yang aman. Berdasarkan hal itu sudah menjadi kewajiban perusahaan melaksanakan secara serius terhadap pelaksanaan



perundang-undangan tersebut guna mencapai derajat keselamatan, kesehatan serta kesejahteraan bagi tenaga kerja dan masyarakat sekitar termasuk pengamanan aset perusahaan itu sendiri. Sebaliknya, setiap pekerja juga berkewajiban untuk tunduk dan menaati ketentuan serta peraturan keselamatan yang telah diterapkan perusahaan.

Masalah K3 di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Sektor konstruksi adalah salah satu sektor yang paling berisiko terhadap kecelakaan kerja, disamping sektor utama lainnya yaitu pertanian, perikanan, perhutanan, dan pertambangan. Jumlah tenaga kerja di sektor konstruksi yang mencapai sekitar 4,5 juta orang, 53% diantaranya hanya mengenyam pendidikan sampai dengan tingkat Sekolah Dasar, bahkan sekitar 1,5% dari tenaga kerja ini belum pernah mendapatkan pendidikan formal. Selain kecelakaan kerja, juga harus memperhatikan tentang Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang sering ditimbulkan oleh sektor konstruksi. PAK merupakan risiko yang diterima pekerja dalam bidang kesehatan yang disebabkan oleh faktor internal (dalam diri pekerja) dan eksternal (luar diri pekerja) seperti lingkungan kerja (Anies, 2005).

Pada tahun 2005, *International Labour Organization* (ILO) memperkirakan bahwa diseluruh dunia setiap tahunnya 2,2 juta orang meninggal karena kecelakaan kerja dan PAK. Selain itu diperkirakan bahwa setiap tahun terjadi 270 juta kecelakaan akibat kerja yang tidak bersifat fatal (setiap kecelakaan sedikitnya menyebabkan tiga hari absen dari pekerjaan) dan 180 juta orang mengalami penyakit akibat kerja. Kecelakaan fatal di negara-negara berkembang empat kali lebih besar dibandingkan dengan negara-negara industri.

Selain faktor kecelakaan kerja, PAK banyak dialami oleh tenaga kerja khususnya tenaga kerja pada bidang konstruksi. Salah satu PAK yang sering dialami oleh tenaga kerja di bidang konstruksi adalah gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh keadaan yang tidak ergonomis. Timbulnya penyakit ini diawali dengan adanya keluhan pada bagian otot-otot skeletal (rangka) yang dirasakan seseorang mulai dari keluhan yang bersifat ringan sampai berat. Jika dalam hal ini otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot, saraf, tendon, persendian, kartilago dan *discus intervertebrata* (Tarwaka, 2004). Gangguan muskuloskeletal antara lain MSDs (*Musculoskeletal Disorders*), RSI (*Repetitive Strain Injuries*), CTD (*Cumulative Trauma Disorders*), *Work-related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) dan RMI (*Repetitive Motion Injury*). Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan muskuloskeletal adalah peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja tidak alamiah dan lamanya waktu kerja.

Studi tentang MSDs pada berbagai jenis industri telah banyak dilakukan dan hasil studi menunjukkan bahwa bagian otot yang sering dikeluhkan adalah otot rangka yang meliputi otot leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang, dan otot bagian bawah. Diantara gangguan muskuloskeletal tersebut, yang banyak dialami pekerja adalah otot bagian pinggang (*Low back pain = LBP*). Laporan dari *The Bureau of Labour Statistic* (BLS) Departemen Tenaga Kerja Amerika Serikat yang dipublikasikan pada tahun 1982 menunjukkan bahwa hampir 20% dari semua kasus akibat kerja dan 25% biaya kompensasi yang dikeluarkan berhubungan dengan adanya nyeri pinggang. Besarnya biaya kompensasi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan secara pasti belum diketahui.

Namun demikian, hasil estimasi yang dipublikasikan oleh *National Institut of Occupational Safety And Health* (NIOSH) menunjukkan bahwa biaya kompensasi untuk gangguan muskuloskeletal sudah mencapai 13 milyar USD setiap tahun. Biaya tersebut tergolong besar bila dibandingkan dengan biaya kompensasi untuk penyakit akibat kerja lainnya (NIOSH, 1996). Sementara itu *National Safety Council* melaporkan bahwa kejadian PAK tertinggi adalah nyeri punggung, sebesar 22% dari 1.700.000 kasus.

Penelitian sejenis mengenai analisis postur kerja pernah dilakukan oleh Dimas Yulian Ananda tentang analisis postur kerja dan perancangan khusus pada fasilitas pemotongan material, dan penelitian yang kedua pernah dilakukan oleh Puti Natasya Daulay tentang analisis postur tubuh pekerja bagian penggerindaan dengan menggunakan *Rapid Entire Body Assesment* pada PT. Star Mustika Pastmetal. Oleh karena belum pernah ada yang mengambil penelitian di bagian pengelasan, pengecatan, dan *machining* sehingga peneliti mengambil penelitian yang berjudul analisis postur kerja dan keluhan subyektif pada pekerja area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama dengan menggunakan metode REBA dan kuesioner *Nordic Body Map*. Metode REBA merupakan salah satu metode yang paling spesifik untuk menganalisis postur kerja dengan membedakan tubuh bagian kiri dan kanan, sedangkan kuesioner *Nordic Body Map* merupakan metode yang pengaplikasiannya sangat sederhana, mudah dipahami dan memerlukan waktu yang singkat dalam menilai tingkat keparahan atas terjadinya gangguan sistem muskuloskeletal.

PT. Lintech Duta Pratama sebagai salah perusahaan konstruksi juga memiliki potensi bahaya yang berkaitan dengan faktor tidak ergonomis yang dapat berpotensi terhadap terjadinya gangguan muskuloskeletal.

1.2 Identifikasi Masalah

PT. Lintech Duta Pratama adalah perusahaan yang bergerak di bidang EPC (*engineering, procurement dan construction*) dengan spesialisasi bidang fabrikasi, desain, pembuatan, dan konstruksi untuk industri pertambangan, minyak bumi, gas, serta industri lain yang terkait dengan spesifikasi bidang yang dikerjakan antara lain *steel fabrication, steel structure, tank fabrication, rubber lining service, engineering and drafting, oil field, manpower hire, other service*. Kegiatan konstruksi ini termasuk kegiatan produksi dengan tingkat risiko yang tinggi, proses produksinya banyak menggunakan peralatan dan mesin yang mempunyai potensi bahaya dalam setiap pengoperasiannya. Potensi bahaya tersebut dapat terjadi di area *workshop*, khususnya pada proses pengelasan, pengerindaan, pemotongan, pengecatan dan *machining* karena pada proses tersebut memiliki risiko tinggi untuk terjadinya kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja.

Pada proses tersebut, pekerja melakukan pekerjaan dalam posisi yang bervariasi, mulai dari pekerjaan yang terus-menerus dilakukan dengan posisi duduk hingga pekerjaan yang dilakukan dengan posisi berdiri, juga cenderung bekerja dalam posisi statis dan dinamis dalam waktu yang lama. Apabila pekerja terus-menerus melakukan pekerjaan dengan posisi yang salah dalam waktu yang lama maka akan mempercepat timbulnya gangguan muskuloskeletal.

1.3 Pembatasan Masalah dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian pada analisis postur kerja dan keluhan subyektif muskuloskeletal pada pekerja area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama. Analisis postur tubuh pekerja menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) serta keluhan subyektif muskuloskeletal yang dialami pekerja menggunakan *Nordic Body Map* (NBM).

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimanakah hasil analisis postur kerja dan keluhan subyektif muskuloskeletal pada pekerja area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah menganalisis postur kerja dan keluhan subyektif muskulosekeletal pada pekerja area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama.

1.4.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dengan diadakannya penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis postur kerja yang tidak ergonomis menggunakan metode REBA pada pekerja area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama.
- b. Menganalisis keluhan subyektif muskuloskeletal menggunakan *Nordic Body Map* pada area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama
- c. Mengidentifikasi upaya pengendalian terhadap besarnya risiko gangguan muskulokeletal

1.4.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

a. Peneliti

- 1) Sebagai aplikasi ilmu yang telah dipelajari di kampus serta memperluas ilmu pengetahuan dan wawasan tentang keselamatan dan kesehatan kerja.
- 2) Mendapatkan pengetahuan tentang gangguan muskuloskeletal pada pekerja area *workshop* PT. Lintech Duta Pratama

b. Perusahaan

Memperoleh masukan untuk membuat kebijakan dan pengambilan keputusan dalam menciptakan lingkungan kerja nyaman dan sehat mengenai upaya *promotif*, *preventif*, *kuratif*, dan *rehabilitatif* dalam mengatasi gangguan muskuloskeletal.

c. Pembaca dan Peneliti lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau perbandingan untuk penelitian lebih lanjut yang dilaksanakan pada waktu dan lokasi yang berbeda.

mempunyai bentuk tulang yang langsing sehingga secara biomekanik rentan terhadap beban tekan dan rentan terhadap tekukan, oleh karena itu mempunyai risiko yang lebih tinggi terhadap terjadinya gangguan sistem muskuloskeletal.

2.3.2 Langkah Mengatasi Gangguan sistem muskuloskeletal

Berdasarkan rekomendasi dari *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), tindakan ergonomi untuk mencegah adanya sumber penyakit adalah melalui dua cara yaitu rekayasa teknik, seperti desain stasiun dan alat kerja, dan rekayasa manajemen seperti kriteria dan organisasi kerja (Grandjean, 1993; Anis & McConville, 1996; Waters & Anderson, 1996; Manuaba, 2000; Peter Vi, 2000 dalam Tarwaka, 2011). Langkah *preventif* ini dimaksudkan untuk mengeliminir *overexertion* dan mencegah adanya sikap kerja yang tidak alamiah.

1. Rekayasa teknik. Rekayasa teknik pada umumnya dilakukan melalui pemilihan beberapa alternatif sebagai berikut:
 - a. Eliminasi, yaitu dengan menghilangkan sumber bahaya yang ada. Hal ini jarang bisa dilakukan mengingat kondisi dan tuntutan pekerjaan yang mengharuskan untuk menggunakan peralatan yang ada.
 - b. Substitusi, yaitu mengganti alat/bahan lama dengan alat/bahan baru yang aman, menyempurnakan proses produksi, dan menyempurnakan prosedur penggunaan peralatan.
 - c. Partisi yaitu melakukan pemisahan antara sumber bahaya dengan pekerja, sebagai contoh memisahkan ruang mesin yang bergetar dengan ruang kerja lainnya, pemasangan alat peredam getaran, dsb.