

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur adalah salah satu indikator kemajuan dan dianggap sebagai suatu lokomotif pembangunan daerah dan negara. Berkat adanya pembangunan infrastruktur dapat memacu pertumbuhan ekonomi dan terbentuknya lapangan kerja yang banyak. Pembangunan infrastruktur jalan adalah suatu hal yang penting dalam pembangunan suatu wilayah. Sumber daya manusia merupakan faktor yang sangat esensial dalam pembangunan infrastruktur.<sup>(1)</sup> Semua industri diharapkan dapat menerapkan keamanan, keselamatan, dan kesehatan kerja (K3) dalam menjalankan tugas agar pekerja bebas dari penyakit dan kecelakaan akibat kerja.

Ergonomi secara umum adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dan mesin serta mempelajari akibat dari interaksinya.<sup>(2)</sup> Ilmu ergonomi bertujuan untuk menyatukan alat, cara, dan lingkungan pekerjaan dengan kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki oleh seseorang.<sup>(3)</sup>

Tujuan diimplementasikannya ergonomi dalam kehidupan kerja yaitu untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif sehingga para pekerjanya dapat memenuhi tugasnya dalam organisasi tersebut. Terdapat banyak faktor risiko dalam ilmu ergonomis di lingkungan kerja seperti postur kerja, paparan terhadap getaran, dan sebagainya sehingga faktor-faktor ini dapat menyebabkan cedera pada otot, tendon, atau persarafan yang dalam waktu lama akan menyebabkan keluhan muskuloskeletal atau *musculoskeletal disorders* (MSDs).<sup>(4)</sup>

Keluhan muskuloskeletal atau *musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah suatu masalah kesehatan pada bagian otot-otot skeletal yang dapat dikeluhkan dari sangat ringan sampai sangat berat. Keluhan ini muncul apabila otot menerima beban secara berulang dan dalam waktu yang lama.<sup>(3)</sup> Keluhan muskuloskeletal tersebar di banyak negara, walaupun tidak khusus disebabkan oleh pekerjaan, pekerjaan merupakan penyumbang terbesar dalam timbulnya keluhan muskuloskeletal.

*World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa MSDs mencakup sekitar 40% dari semua keluhan terkait pekerjaan dalam rentang waktu 2011-2012 di Inggris Raya. Menurut *International Labour Organization* (ILO), di Argentina terdapat sebanyak 22,013 kasus mengenai penyakit akibat kerja dan MSDs merupakan salah satu penyebab tersering pada tahun 2010.<sup>(5)</sup>

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi keluhan muskuloskeletal berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Indonesia sebesar 11,9 persen. Prevalensi terbesar keluhan muskuloskeletal berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Provinsi Bali (19,3%). Prevalensi keluhan muskuloskeletal berdasarkan pekerjaan tertinggi adalah petani, nelayan, dan buruh yaitu sebesar 31,2 persen.<sup>(6)</sup> Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi keluhan muskuloskeletal berdasar diagnosis dokter di Indonesia sebesar 7,9 persen. Provinsi Bali menduduki peringkat ke-4 tertinggi prevalensi keluhan muskuloskeletal pada tahun 2018, setelah Provinsi Aceh, Bengkulu, dan Papua.<sup>(7)</sup> Berdasarkan data-data epidemiologis tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat keluhan muskuloskeletal di Bali sangat tinggi dibandingkan dengan provinsi-provinsi lainnya dan salah satu pekerjaan yang tersering mengalami keluhan muskuloskeletal adalah pekerja buruh. Dan keluhan muskuloskeletal atau MSDs sangat umum di bidang industri

konstruksi. Keluhan muskuloskeletal menyebabkan setidaknya 33% masalah absensi pada pekerja di bidang industri konstruksi di Amerika Serikat.<sup>(8)</sup> Bagi pekerja konstruksi, keluhan muskuloskeletal adalah penyebab utama menurunnya produksi saat bekerja, gangguan fungsional, dan disabilitas permanen.<sup>(9)</sup> Menurut *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), industri konstruksi merupakan industri paling berbahaya di Amerika Serikat, jumlah keluhan atau cedera pada punggung pekerja konstruksi 50% lebih tinggi dibandingkan dengan industri lainnya. Nyeri punggung, bahu, leher, lengan, dan tangan merupakan keluhan yang sering dialami oleh para pekerja industri konstruksi.<sup>(10)</sup>

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah keluhan atau kelainan yang melibatkan sistem muskuloskeletal seperti otot, tendon, ligamen, saraf, dan persendian. *Work-related musculoskeletal disorders* (WMSDs) adalah keluhan muskuloskeletal yang disebabkan atau diperparah akibat bahaya yang muncul di lingkungan kerja.<sup>(11)</sup> *Work-related musculoskeletal disorders* (WMSDs) muncul akibat aktivitas yang melibatkan sistem muskuloskeletal berlebihan, melebihi kemampuan tubuh untuk menyembuhkan diri. Keluhan ini muncul secara berangsur-angsur akibat penggunaan berlebihan dan penyembuhan yang tidak adekuat.<sup>(12)</sup>

Terdapat beberapa faktor pada pekerjaan yang menyebabkan WMSDs seperti peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, postur kerja yang tidak alamiah atau janggal. Risiko postur kerja yang janggal dicirikan oleh posisi tubuh yang bergerak menjauhi posisi alamiah atau netral, seperti punggung yang terlalu membungkuk, kepala mengangkat berlebihan, dan pergerakan tangan yang menjauhi pusat gravitasi tubuh.<sup>(3)</sup> Di Indonesia, postur kerja yang janggal muncul

akibat tidak sesuainya alat dan stasiun kerja dengan tubuh pekerja. Terdapat faktor sekunder penyebab WMSDs seperti tekanan, getaran, dan suhu yang sering muncul di lingkungan kerja.<sup>(3)</sup>

Salah satu metode untuk menganalisis postur kerja pada pekerja adalah dengan menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang dapat digunakan secara mudah untuk menilai risiko postur kerja pada WMSDs. Metode ini dapat digunakan pada berbagai jenis pekerjaan, baik dari industri kesehatan, konstruksi, maupun industri pangan. Penilaian postur kerja menggunakan REBA tidak membutuhkan keahlian khusus. Semakin tinggi nilai REBA maka semakin tinggi juga risiko postur kerja menimbulkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja.<sup>(3,13)</sup>

*Work-Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) dapat diukur secara mudah menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang dikembangkan oleh *Nordic Council Ministers*. Tujuan dikembangkannya kuesioner ini adalah untuk menciptakan kuesioner yang terstandarisasi guna mengetahui bagian-bagian otot yang mengalami keluhan mulai dari tidak sakit hingga sangat sakit dan juga membandingkan pemetaan nyeri pada tubuh seseorang. Kuesioner NBM telah digunakan secara luas oleh ahli ergonomi untuk menilai tingkat keluhan pada sistem muskuloskeletal dan memiliki validitas dan reliabilitas yang cukup tinggi. Kuesioner ini digunakan sebagai alat untuk mengukur data epidemiologis dan bukan sebagai sarana diagnosis klinis.<sup>(14)</sup>

PT. X adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri konstruksi, salah satunya adalah produksi beton pracetak atau *precast* yaitu produk beton yang proses pembuatannya dilakukan di pabrik. Beton *readymix* yaitu bahan material pasir yang diaduk dan diolah di pabrik *Batching Plant* sehingga menjadi beton cor siap pakai

di area proyek yang diinginkan. Dan *paving block* yaitu beton-beton berukuran kecil yang berfungsi untuk menutup permukaan tanah. Berdasarkan observasi awal terhadap postur kerja para pekerja di pabrik tersebut, ditemukan pada unit pengelasan pekerja mengambil menjongkok, sedangkan pada unit penulangan beton atau *rebar tying* para pekerja mengambil postur membungkuk yang merupakan postur janggal. Peneliti melakukan wawancara dengan sepuluh pekerja pada bagian produksi di PT. X. Semua pekerja yang diwawancara merasakan adanya nyeri dan keluhan pada muskuloskeletal. Postur kerja yang janggal disebabkan oleh kondisi lingkungan dan tempat untuk bekerja yang kurang memadai sehingga pekerja harus mengambil postur kerja yang janggal. Postur kerja yang janggal akan menimbulkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja di pabrik beton sehingga menurunkan produktivitas dan performa kerja mereka. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Korelasi postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pabrik beton bagian produksi PT. X Bali”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah korelasi postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pabrik beton bagian produksi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya korelasi postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pabrik beton bagian produksi PT. X

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengukur postur kerja pada pekerja pabrik beton bagian produksi menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)
2. Menganalisis angka prevalensi MSDs pada pekerja pabrik beton bagian produksi
3. Mengukur derajat keluhan muskuloskeletal dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)
4. Menganalisis angka prevalensi MSDs menurut lokasinya pada bagian tubuh pekerja pabrik beton bagian produksi

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Menambahkan pengetahuan kepada peneliti mengenai korelasi postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal, cara menilai postur kerja, cara mengukur keluhan muskuloskeletal

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### **1.4.2.1 Bagi Peneliti**

- Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang korelasi postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal
- Peneliti dapat mempelajari metode penelitian dalam penelitian sebenarnya

##### **1.4.2.2 Bagi Peneliti Lain**

- Sebagai referensi untuk peneliti lain dari data dasar yang diperoleh terutama bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Widya Mandala Surabaya untuk melanjutkan penelitian tentang keluhan muskuloskeletal lebih lanjut

#### **1.4.2.3 Bagi Tenaga Kerja**

- Sebagai pengetahuan bagi tenaga kerja sehingga dapat menghindari postur kerja yang menyebabkan keluhan muskuloskeletal

#### **1.4.2.4 Bagi Pengusaha**

- Sebagai bahan masukan bagi pengusaha untuk meningkatkan kesadaran kesehatan dan keselamatan pekerjanya dan mengurangi keluhan muskuloskeletal