

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Globalisasi perdagangan saat ini memberikan dampak persaingan sangat ketat dalam segala aspek khususnya ketenagakerjaan yang salah satunya mempersyaratkan adanya perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Untuk meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja, tidak terlepas dari upaya pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi guna menjamin terciptanya suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang nyaman, efisien dan produktif. (PP No.50 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

Kecelakaan kerja dapat menimbulkan kerugian bagi tenaga kerja, pengusaha, pemerintah dan masyarakat, yang dapat berupa korban jiwa manusia, kerusakan harta benda dan lingkungan. Karena itu perlu dilakukan langkah-langkah nyata untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja secara maksimal. Program Pembangunan Nasional dalam era industrialisasi dan globalisasi yang ditandai dengan makin meningkatnya pertumbuhan industri yang mempergunakan proses dan teknologi canggih, perlu diimbangi dengan peningkatan kualitas tenaga kerja dan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja yang baik dan benar. (Permenaker PER-01/MEN/I/2007 tentang Pedoman Pemberian Penghargaan K3).

Penggunaan komputer meningkat drastis tahun ke tahun, pada tahun 1975 hanya ada 200.000 unit komputer di Amerika dan meningkat menjadi 100 juta unit pada 1995. Pada tahun 1995 penggunaan desktop PC sebanyak 90% dan 10 % berupa laptop. Laptop mulai berkembang pesat pada tahun 1997, pada tahun ini diperkirakan 34% komputer di Amerika sudah berbentuk laptop dari total 10 juta unit komputer. Pada tahun 2004, 40 % komputer di Jepang adalah laptop dan belakangan ini terjadi kecenderungan penggantian desktop PC dengan laptop pada perkantoran, bahkan pada perkantoran yang pekerjaannya tidak mengharuskan mobilitas tinggi.

Jumlah pengguna laptop di Indonesia sekitar 32,46 persen dengan mencapai 2,18 juta unit. Pengguna komputer dalam bekerja sangat membantu dan memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Pengguna komputer dewasa ini sudah merambah semua lapisan masyarakat baik komputer desktop maupun laptop. Akhir-akhir ini laptop menjadi sangat digemari, mengingat sangat mudahnya mobilitas dan harga yang cukup terjangkau. Menurut Dewan Pembina Asosiasi Pengusaha Komputer Indonesia (APKOMINDO) DIY sekaligus direktur Wisno Grahakom Willy Sudjono, menyatakan bahwa harga laptop termurah saat ini berkisar 4-5 juta per unit, sementara harga komputer desktop antara Rp 3juta-Rp 4juta.

Dengan selisih harga yang tidak terlalu jauh, masyarakat lebih memilih laptop karena sifatnya lebih fleksibel dan fashionable. Pasar terbesarnya adalah kalangan pelajar, mahasiswa dan profesional muda. Untuk masa yang akan datang pasar laptop akan terus merambah sampai padakalangan pelajar SD. Trend perubahan dari PC menuju laptop juga terjadi di Indonesia, harga laptop yang sangat terjangkau dan

sifatnya yang dinamis dan portable membuat orang berpikir berkali-kali untuk membeli PC, karena harga yang relative tidak beda jauh dan laptop lebih dinamis untuk dibawa kemana-mana.

Menurut penelitian yang dilakakun oleh Alan Hedge, Direktur *Human Factor and Ergonomic Laboratory Cornell University* dan informasi yang diperoleh dari Biro Statistik Pekerja Amerika Serikat pada tahun 2003 lalu ditemukan bahwa lebih dari 9200 pekerja swasta di Amerika harus izin sehari atau dua hari dari kantor karena mengalami cedera akibat mengetik terlalu lama di laptop. Bahkan dari kasus-kasus yang diketahui 92% cedera diakibatkan oleh pergerakan dan postur tubuh yang salah. Sementara lebih dari sepertiga pekerja harus istirahat sebulan di rumah sakit karena mengalami cedera yang serupa.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Prof. Leon Straker dari Curtin University, Australia. Beliau meneliti tentang keluhan yang dirasakan oleh siswa sekolah dasar di Australia yang menunjukkan bahwa laptop berpotensi menimbulkan keluhan pada punggung dan leher. Penelitian lainnya dilakukan oleh Saito dari Technical Committee on Human Computer Interaction, International Ergonomic Association (IEA) yang mengeluarkan *Ergonomic Guidelines for Using notebook Computer*, dalam artikel itu Saito memberikan beberapa panduan cara menggunakan laptop dengan baik dan benar agar tidak terkena dampak merugikan yang ditimbulkan oleh laptop atau sering disebut dengan *Musculoskeletal Disorder*. Selain memberikan dampak positif ternyata penggunaan laptop juga menimbulkan dampak yang negative

yang karena desain monitor yang menempel pada keyboard akan memberikan masalah bagi para penggunanya.

Dalam dunia kerja, penggunaan laptop meningkat sangat tinggi. Begitu pula halnya yang terjadi pada PT Eastwest Medika, hampir 70 % pekerja menggunakan laptop sebagai alat kerja dalam membuat laporan kerja, membuat rencana aktifitas rehabilitasi atau sebagai alat untuk pembelajaran bagi para terapis, membuat laporan keuangan untuk bagian administrasi, dan juga sebagai alat browsing memperluas jaringan networking. Bekerja menggunakan laptop oleh para pekerja PT Eastwest Medika dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah beban kerja yang kian meningkat dan membuat laptop sebagai sebuah kebutuhan utama untuk dimiliki, sehingga pekerja dapat melanjutkan pekerjaannya dimanapun dan kapanpun, tidak hanya itu saja tetapi juga dipengaruhi oleh gaya hidup karena ditunjang fasilitas WIFI di lingkungan PT Eastwest Medika.

Berdasarkan dari observasi keluhan para pekerja di PT Eastwest Medika, didapat bahwa 50% dari jumlah populasi di perusahaan ini menderita *musculoskeletal disorder* seperti kekakuan otot-otot leher, gangguan postur. Dalam upaya mengetahui faktor risiko ergonomi dan hubungannya dan keluhan *musculoskeletal disorder* alat gerak atas pada pekerja PT Eastwest Medika yang menggunakan laptop perlu dilakukan sebuah penilaian resiko ergonomi. Penilaian dilakukan untuk mendapatkan nilai, yang menjadi parameter sejauh mana aktifitas bekerja pada laptop dapat memberikan kontribusi terhadap terjadinya cedera *musculoskeletal disorder* tubuh bagian atas terhadap pekerja PT Eastwest Medika. Data yang dikumpulkan di dalam

penilaian ini adalah data terkait dengan faktor identifikasi bahaya ergonomi termasuk di dalamnya postur tubuh, durasi, frekuensi, intensitas posisi tangan saat bersentuhan dengan laptop serta tenggang waktu untuk microbreak di tengah-tengah bekerja menggunakan laptop.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

*Musculoskeletal disorder* merupakan jenis cedera yang menyerang segala usia dan hampir semua jenis pekerjaan, terlebih lagi pekerjaan yang menggunakan laptop. Laptop bagi banyak pekerja kantoran merupakan alat yang sangat efektif untuk menyelesaikan pekerjaan di manapun meskipun memiliki mobilitas tinggi. Sehingga pekerjaan apapun pada akhirnya dapat diselesaikan tepat waktu. Namun, hal inilah yang membuat si pengguna laptop cenderung mengabaikan postur tubuhnya ketika melakukan pekerjaan di laptop, dan menimbulkan cedera *musculoskeletal*.

Berdasarkan penelitian dan investigasi epidemiologi dari Laura Punnet 2004, mengatakan bahwa faktor risiko MSDs termasuk pekerjaan fisik yang sangat tinggi dengan pola gerakan yang berulang-ulang, masa pemulihan yang tidak cukup, mengangkat beban yang berat dengan kekuatan manual yang berlebih, non netral postur tubuh, konsentrasi tekanan mekanis, segemnetal atau seluruh tubuh mendapat vibrasi, paparan dingin secara local atau seluruh bagian tubuh, atau semua kombinasi dari hal di atas atau dipengaruhi oleh faktor psikososial lingkungan kerja seperti tuntutan kerja. (Punnett, 2004)

Berdasarkan hal di atas maka berbagai masalah bekerja pada laptop yang terkait faktor ergonomi berhubungan dengan *musculoskeletal disorder* adalah sebagai berikut :

1. Pekerja tidak menyadari bahwa postur yang benar dalam bekerja menggunakan laptop sangat berpengaruh terhadap risiko terjadinya *musculoskeletal disorder*. Oleh karena itu penulis melakukan pemeriksaan berdasarkan lembar uji RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), untuk mengetahui postur pekerja saat bekerja menggunakan laptop, tekanan dan juga aktifitas otot yang berkontribusi terhadap terjadinya cedera *musculoskeletal* akibat kerja pada pekerja PT Eastwest Medika.
2. Pada umumnya pekerja pada PT Eastwest Medika menggunakan laptop secara terus menerus, dengan frekuensi, durasi, intensitas yang tinggi tanpa adanya *microbreak* yang menyebabkan risiko *musculoskeletal disorder* menjadi lebih tinggi pula. Aktifitas yang berulang-ulang seperti penggunaan mouse dan mengetik dapat mengakibatkan cedera jaringan lunak.
3. Tidak teridentifikasinya faktor-faktor risiko bahaya ergonomi akibat bekerja pada laptop terhadap terjadinya *musculoskeletal disorder* alat gerak atas pada pekerja PT Eastwest Medika.

### **C. PEMBATASAN MASALAH**

Penelitian ini dibatasi pada “Hubungan Risiko Ergonomi Dalam Bekerja Menggunakan Laptop Dan Keluhan *Musculoskeletal Disorder* Alat Gerak Atas Pada Pekerja PT Eastwest Medika”.

#### **D. RUMUSAN MASALAH**

Masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut : Apakah ada hubungan risiko ergonomi dalam bekerja menggunakan laptop dan keluhan *musculoskeletal disorder* alat gerak atas pada pekerja PT Eastwest Medika.

#### **E. TUJUAN**

##### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan risiko ergonomi dalam bekerja menggunakan laptop dan keluhan *musculoskeletal disorder* alat gerak atas pada pekerja PT Eastwest Medika

##### 2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat risiko ergonomi pada stasiun kerja dalam menggunakan laptop dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*)
2. Mengetahui tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* alat gerak atas pada aktifitas bekerja menggunakan laptop di kalangan pekerja PT Eastwest Medika
3. Mengetahui tingkat durasi kerja dalam bekerja menggunakan laptop dengan keluhan *musculoskeletal disorder* alat gerak atas pada pekerja PT Eastwest Medika
4. Mengetahui postur pekerja PT Eastwest Medika dalam bekerja menggunakan laptop dalam kaitan dengan keluhan *musculoskeletal disorder* alat gerak atas

## F. MANFAAT PENULISAN

### 1. Bagi pekerja PT Eastwest Medika

Hasil penelitian ini sebagai bahan informasi untuk menumbuhkan kesadaran mengenai pentingnya posisi yang ergonomis di dalam ketika bekerja pada laptop.

### 2. Bagi universitas

Untuk menambah informasi tentang risiko ergonomi terhadap bekerja pada laptop dan hubungannya dengan keluhan *musculoskeletal disorder* dengan menggunakan metode RULA.

### 3. Bagi Peneliti

Bahan pengembangan wawasan bagi peneliti dalam implementasi ilmu kesehatan keselamatan kerja industry serta sebagai alat dalam menganalisa faktor risiko ergonomi terhadap bekerja pada laptop dan hubungannya dengan keluhan *musculoskeletal disorder*.