

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu persyaratan untuk meningkatkan produktivitas kerja pekerja. Di samping itu, K3 adalah hak asasi setiap tenaga kerja. Di era globalisasi dan pasar bebas *Asean Free Trade Agreement* (AFTA) dan *World Trade Organization* (WTO) serta *Asia Pacific Economic Community* (APEC) yang akan berlaku tahun 2020 dan untuk memenangkan persaingan bebas, ternyata Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjadi salah satu persyaratan yang harus dipenuhi oleh industri di Indonesia (Sutjana, 2006).

Ergonomi yang merupakan pendekatan multidisiplin dan interdisiplin berupaya menserasikan alat, cara dan lingkungan kerja terhadap kemampuan tenaga kerja sehingga tercipta kondisi kerja yang sehat, selamat, aman, nyaman dan efisien. Dalam hal ini, ergonomi juga berupaya menciptakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja bagi tenaga kerja sehingga mampu meningkatkan produktivitas kerjanya. Tujuan ergonomi dan K3 hampir sama, yaitu untuk menciptakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Oleh karena itu, ergonomi dan K3 perlu diterapkan di semua tempat kerja. Namun kenyataannya, penerapan ergonomi dan K3 di perusahaan terutama di perusahaan kecil dan menengah masih jauh dari yang diharapkan (Lukman, 2006).

Penerapan ergonomi di perkantoran lebih difokuskan pada penggunaan komputer. Adapun, hal yang diperhatikan berupa desain kursi, meja, bentuk dan letak *keyboard* serta bentuk dan letak *mouse* dan lain-lain yang berhubungan dengan kenyamanan pekerja dalam menggunakan komputer itu sendiri.

Kehidupan menggunakan komputer di kalangan masyarakat saat ini sudah jauh berbeda dibandingkan dengan 7 hingga 10 tahun yang lalu dimana populasi kepemilikan komputer masih belum setinggi saat ini. Bila dilihat dewasa ini, hampir semua aspek pekerjaan baik di sektor bisnis dan perkantoran maupun industri manufaktur telah memanfaatkan dukungan teknologi dan perangkat

komputer disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing industri. Nilai tambah berupa efisiensi, kemudahan, kecepatan, ketersediaan dan validitas yang mendorong masyarakat untuk semakin berlomba memanfaatkan teknologi komputer dalam berbagai aspek kehidupan termasuk juga *entertainment* atau hiburan dan edukasi (www.wahanakom.com, 2005).

Kehidupan mendatang mengharuskan masyarakat untuk menjadi lebih akrab dengan perangkat komputer yang dipastikan akan semakin meningkat jumlahnya dan menjadi rekan kerja yang tak terpisahkan. Frekuensi dan durasi atau waktu interaksi masyarakat dengan komputer akan semakin bertambah. Frekuensi dan durasi interaksi tentunya ditentukan juga dengan jenis pemakaiannya, pekerjaan atau profesi dari pemakai komputer tersebut. Seorang yang bekerja sebagai *typist* atau sekretaris misalnya, akan memiliki frekuensi dan durasi pemakaian komputer lebih lama daripada seorang staf penjualan yang hanya memanfaatkan komputer berkala untuk membuat laporan saja. Lebih ekstrim seorang yang memang dalam bekerjanya “harus” menggunakan komputer seperti para *programmer/software developer, animator, graphics designer*, tentunya frekuensi dan intensitas mereka di depan komputer jauh lebih tinggi. Berdasarkan suatu survei di Amerika baru-baru ini mendapatkan fakta bahwa rata-rata waktu kerja yang digunakan untuk bekerja dengan komputer adalah 5,8 jam per hari atau 69% dari total jam kerja mereka. Semakin meningkatnya interaksi masyarakat dengan perangkat komputer di satu sisi menggembirakan karena tentunya ada nilai-nilai efisiensi dan efektivitas yang akan diperoleh, tetapi di sisi lain ada aspek yang membahayakan juga akan meningkat dan perlu segera diantisipasi, yaitu kesehatan kerja. Walaupun kesehatan kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, tetapi bagi orang yang memiliki intensitas pemakaian komputer tinggi, komputer menjadi salah satu faktor penyebab gangguan kesehatan yang paling tinggi (www.wahanakom.com, 2005).

Karakteristik gangguan kesehatan yang disebabkan oleh intensitas pemakaian komputer menyebabkan kecenderungan terjadinya gangguan atau cedera tingkat rendah yang muncul lambat-laun akibat postur kerja salah (postur janggal) dalam jangka waktu yang lama dan berulang (repetitif) ketika menggunakan komputer. Walaupun muncul secara evolusif, hasil akhir tetap sama berupa gangguan

kesehatan yang serius seperti gangguan saraf, gangguan penglihatan, cedera otot dan pergelangan (*Repetitive Strain Injury*), dan lain-lain. Gangguan tersebut rata-rata diakibatkan oleh kurangnya aliran darah serta ketegangan di bagian tubuh tertentu secara terus-menerus dan berulang. Hal ini bisa berlangsung bertahun-tahun sebelum gangguan itu muncul sebagai suatu cedera yang serius (www.sekolah21.net, 2009).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mayo Clinic di Amerika, ditemukan bahwa pengguna komputer lebih dari 7 jam per hari berisiko untuk terkena *Carpal Tunnel Syndrome*. Selama tahun 1998, dapat diperkirakan bahwa 3 dari setiap 10.000 pekerja kehilangan waktu kerjanya yang disebabkan oleh *Carpal Tunnel Syndrome*. Dari masing-masing pekerja tersebut, kehilangan lebih dari 10 hari kerja. Rata-rata biaya yang harus dikeluarkan untuk pengobatan dan hilangnya hari kerja adalah sekitar \$30.000 untuk setiap pekerja yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (www.ninds.nih.gov, 2008).

Menurut NIOSH (*The National Institute for Occupational Safety and Health*), pada tahun 1988, *Carpal Tunnel Syndrome* diperkirakan mempunyai prevalensi populasi sebesar 53 kasus per 10.000 pekerja. Dua puluh persen dari masing-masing individu ini, dilaporkan absen dari pekerjaannya karena *Carpal Tunnel Syndrome*. Pada tahun 1994, *the Bureau of Labor Statistics* (BLS) melaporkan bahwa tingkat kasus dari *Carpal Tunnel Syndrome* mengakibatkan “days away from work” adalah 4,8 kasus per 10.000 pekerja. BLS juga melaporkan bahwa nilai tengah/median dari hilangnya hari kerja untuk *Carpal Tunnel Syndrome* adalah sekitar 30, yang mana lebih besar daripada nilai tengah/median untuk kasus *Low Back Pain*. Pada tahun 1993, insiden rate (IR) untuk *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja, kasusnya adalah sekitar 31,7 kasus per 10.000 pekerja (www.cdc.gov, 1997).

*The National Safety Council* (NSC) melaporkan, kurang lebih 960.000 kasus *Cummulative Trauma Disorders* (CTDs) di kalangan pekerja Amerika tahun 1992. Di tahun 2000, pemerintah AS memperkirakan akan terjadi cedera akibat kerja pada 50% pekerja setiap tahun dengan menghabiskan 50 sen dolar setiap *Growth National Product* (GNP)-nya untuk perawatan cedera tersebut. Catatan

*Bureau of Labour Statistics* (BLS) 1992, menunjukkan bahkan dari seluruh kasus CTDs yang dilaporkan, separuhnya didiagnosis sebagai *Carpal Tunnel Syndrome* ([www.kalbe.co.id](http://www.kalbe.co.id), 2002).

Penelitian lain juga dilakukan di Kantor Arsip Nasional Indonesia tentang Keluhan Subjektif *Carpal Tunnel Syndrome* yang menyatakan bahwa terdapat kasus keluhan subjektif *Carpal Tunnel Syndrome* sebanyak 20% dari 24 responden (Rusmayani, 2002). Selain itu, telah dilakukan juga penelitian pada perusahaan asuransi yang pekerjanya selalu bekerja dengan menggunakan komputer. Pada perusahaan asuransi tersebut, diperoleh data keluhan nyeri pada bahu sebanyak 25%, pekerja menderita nyeri pergelangan tangan sebanyak 19%, pekerja mengalami nyeri pada leher secara berkala sebanyak 15%, dan pekerja mengeluh nyeri pada punggung sebanyak 14% (Wardhana, 1997).

Penelitian di Indonesia yang dilakukan untuk mengetahui seberapa tinggi risiko dan prevalensi sindroma ini pada pekerja masih sangat sedikit. Sehingga, setiap data yang didapat merupakan hasil penelitian negara luar, khususnya negara-negara barat karena mereka menganggap bahwa ergonomi merupakan salah satu hal terpenting demi majunya perusahaan dengan tidak mengesampingkan kesehatan dan kenyamanan pekerja selama melakukan pekerjaan maupun setelah selesai atau berhenti dari perusahaan tersebut (Susfianti, 2003).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penyakit *Carpal Tunnel Syndrome* merupakan salah satu penyakit yang harus diperhatikan. Di Indonesia, masih sangat sedikit data yang menyatakan besar/kecilnya kasus penyakit *Carpal Tunnel Syndrome*.

PT Astra International Tbk-Head Office merupakan perusahaan induk (*holding company*) yang dengan bisnis utama *automotive* dan *value chain*-nya serta agribisnis dengan *value chain*-nya. Aktifitas utama di kantor pusat dari PT Astra International Tbk adalah sebagai pusat pelatihan untuk lingkup grup Astra dan kegiatan perkantoran. Kegiatan perkantoran ini sangat membutuhkan komputer dalam menyelesaikan pekerjaan kantor tersebut, sehingga semua pekerja mempunyai tempat kerja sendiri dengan fasilitas komputer masing-masing

mendapatkan satu buah perangkat komputer. Oleh karena itu, setiap pekerja mempunyai intensitas yang cukup lama dalam menggunakan komputer, yaitu hampir setiap hari dalam seminggu dengan aktifitas kerja yang dimulai dari pukul 07.30 hingga 16.30 wib dan jarang sekali pekerja melakukan kegiatan peregangan tubuh di saat sedang istirahat. Selain itu, pekerja yang bekerja dapat melebihi jam kerja yang seharusnya, apabila masih terdapat pekerjaan yang harus selesai pada saat itu juga, sehingga muncullah keluhan yang dirasakan oleh pekerja pada pergelangan tangan akibat menggunakan *mouse* yang terlalu lama. Hal ini dapat diketahui dari hasil inspeksi kesehatan kerja yang dilakukan oleh dokter perusahaan.

Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* Di PT Astra *International Tbk Head Office* Sunter, Jakarta Utara Tahun 2009”.

## 1.2. Perumusan Masalah

Masalah K3 yang dihadapi dalam aktivitas perkantoran adalah masalah kesehatan kerja terutama masalah ergonomi, yaitu masalah penggunaan komputer yang terlalu lama dan dapat menyebabkan munculnya gangguan kesehatan berupa kecenderungan terjadinya gangguan atau cedera tingkat rendah yang muncul lambat-laun akibat postur kerja salah (postur janggal) dalam jangka waktu yang lama dan berulang (repetitif) ketika menggunakan komputer.

Sebagian besar pekerja di PT Astra *International Tbk-Head Office* bekerja dengan komputer setiap harinya. Selain itu, juga terdapat keluhan yang dirasakan pada pergelangan tangan yang terlalu lama menggunakan *mouse*.

Hal ini yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Faktor-Faktor Risiko *Carpal Tunnel Syndrome* Di PT Astra *International Tbk Head Office* Sunter, Jakarta Utara Tahun 2009”.

### 1.3. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana gambaran *workstation* (bentuk dan letak *keyboard*, bentuk dan letak *mouse*) dengan faktor risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja di PT Astra International Tbk-Head Office tahun 2009?.
- b. Bagaimana gambaran karakteristik pekerja (umur, riwayat penyakit, Indeks Massa Tubuh, dan jenis kelamin) yang berhubungan dengan faktor risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja di PT Astra International Tbk-Head Office tahun 2009?.
- c. Bagaimana gambaran faktor pekerjaan (postur janggal, durasi, dan frekuensi postur janggal) yang berhubungan dengan faktor risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja di PT Astra International Tbk-Head Office tahun 2009?.

### 1.4. Tujuan Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran faktor-faktor risiko *Carpal Tunnel Syndrome* di PT Astra International Tbk-Head Office Sunter II, Jakarta Utara tahun 2009.

#### 1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Diketuainya gambaran *workstation* (bentuk dan letak *keyboard*, bentuk dan letak *mouse*) terhadap faktor risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja di PT Astra International Tbk-Head Office tahun 2009.
- b. Diketuainya karakteristik pekerja (umur, riwayat penyakit, Indeks Massa Tubuh, dan jenis kelamin) terhadap faktor risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja di PT Astra International Tbk-Head Office tahun 2009.

- c. Diketuainya gambaran faktor pekerjaan (postur janggal, durasi, dan frekuensi postur janggal) terhadap faktor risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja di PT Astra *International Tbk-Head Office* tahun 2009.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Perusahaan**

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk menerapkan kesehatan kerja pada penggunaan komputer.
2. Diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan pekerja terhadap bahaya kesehatan kerja, khususnya bahaya Ergonomi.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Penulis**

1. Mampu mengembangkan ilmu dan pengetahuan yang telah didapatkan di bangku kuliah ke dalam kehidupan nyata.
2. Dapat menerapkan ilmu dan pengetahuan kesehatan masyarakat di tempat belajar pada tempat kerja.

### **1.5.3 Manfaat Bagi FKM UI**

1. Mengetahui perkembangan K3 di perusahaan, terutama mengenai Faktor-Faktor Risiko yang berhubungan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* sebagai bahan pendidikan yang akan datang.
2. Menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang K3, terutama di sektor Kesehatan Kerja, yaitu Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Carpal Tunnel Syndrome*.

### 1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap pekerja di PT *Astra International Tbk-Head Office* di Jalan Gaya Motor Raya No 8 Sunter II, Jakarta Utara, mencakup gambaran faktor-faktor risiko *Carpal Tunnel Syndrome*. Penelitian dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2009, melalui survei karakteristik pekerja (umur, jenis kelamin, riwayat kesehatan, dan indeks massa tubuh), survei faktor pekerjaan (postur janggal, durasi posisi postur janggal, dan frekuensi postur janggal), dan survei *workstation* (bentuk dan letak *keyboard*, bentuk dan letak *mouse*) yang berkaitan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* dengan cara memberikan kuesioner dan observasi langsung.

