

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan industri dan penambahan tenaga kerja menimbulkan berbagai dampak positif dan dampak negatif. Salah satu dampak negatifnya adalah meningkatnya penyakit akibat kerja. Pada tahun 2005, *International Labour Organization* (ILO) memperkirakan bahwa diseluruh dunia tiap tahunnya 2,2 juta orang meninggal karena kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terdapat pada pekerja komputer adalah keluhan *musculoskeletal* yang disebabkan sikap kerja dengan postur janggal, gerakan berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama, pembebanan berlebih dan pajanan yang lama. Ada 4 faktor yang dapat meningkatkan timbulnya keluhan muskuloskeletal yaitu postur yang tidak alamiah, tenaga kerja yang berlebihan, pengulangan berkali-kali dan lamanya waktu kerja (OHSCO, 2007). Keluhan otot skeletal pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan akibat pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang (Tarwaka, 2004).

Sebagian besar Penelitian berpendapat bahwa CTS mempunyai hubungan yang erat dengan penggunaan tangan secara *repetitive* dan berlebihan (Rambe, 2004). Pada penggunaan komputer dengan sikap kerja tangan dan pergelangan tangan mengalami gerakan yang sama berulang-ulang dalam waktu yang lama, pekerjaan dengan *cycle time* kurang dari 30 detik diperhitungkan sebagai “*repetitive*” (R.Dinardi, 2012), maka dapat

diketahui bahwa operator computer memiliki potensi terhadap keluhan muskuloskeletal khususnya *carpal tunnel syndrome*.

NIOSH (*The National Institute for Occupational Safety and Health*) di tahun 1990, memperkirakan 15%-20% pekerja Amerika Serikat berisiko menderita CTDs. CTDs bukanlah diagnosis klinis, melainkan rasa nyeri karena kumpulan cedera pada sistem muskuloskeletal ekstremitas atas akibat gerakan kerja biomekanika berulang-ulang melampaui kapasitas. *The National Safety Council* (NSC) melaporkan kurang lebih 960.000 kasus CTDs dikalangan pekerja Amerika tahun 1992. Ditahun 2000 pemerintah AS memperkirakan akan terjadi cedera akibat kerja pada 50% pekerja setiap tahun dengan menghabiskan 50 sen dolar untuk perawatan cedera tersebut. Catatan *Bureau of Labor Statistic (BLS)* 1992, menunjukkan bahkan dari seluruh kasus CTDs yang dilaporkan, separuhnya diagnosis sebagai *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh keadaan tidak ergonomis antara lain adalah *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Menurut Departemen Tenaga Kerja Amerika Serikat, *Occupational Safety Health* (OSHA), cedera tangan berulang adalah masalah kesehatan yang paling umum dan mahal, mempengaruhi ratusan pekerja Amerika, dan biaya lebih dari USD 20 miliar pertahun sebagai kompensasi pekerja. Angka kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* di Amerika Serikat telah diperkirakan sekitar 1-3 kasus per 1.000 orang setiap tahunnya dengan prevalensi sekitar 50 kasus dari 1.000 orang pada populasi umum. *National Health Interview Study* (NIHS) memperkirakan bahwa prevalensi CTS yang dilaporkan sendiri diantara populasi dewasa adalah sebesar 1.55% (2,6 juta). CTS lebih sering

mengenai wanita daripada pria dengan usia berkisar 25 - 64 tahun, prevalensi tertinggi pada wanita usia > 55 tahun, biasanya antara 40 – 60 tahun. Prevalensi CTS dalam populasi umum telah diperkirakan 5% untuk wanita dan 0,6% untuk laki-laki CTS adalah jenis neuropati jebakan yang paling sering ditemui. Sindroma tersebut unilateral pada 42% kasus (29% kanan,13% kiri) dan 58% bilateral.

Menurut *Bureau of Labour Statistics* Amerika melaporkan pada tahun 1997, lebih dari 50% dari semua penyakit kerja disebabkan oleh *repetitive motion trauma*. Cedera yang disebabkan oleh *repetitive motion trauma* bukan merupakan penyakit yang akut atau jangka pendek dari kecelakaan yang terjadi satu kali, tetapi sebaliknya, Merupakan hasil dari efek kronis yang bertahap, yang disebabkan oleh trauma berulang. Tiga cedera yang paling umum adalah gerakan berulang otot, tendon, dan cedera saraf. Dalam lingkungan kerja, *carpal tunnel syndrome* merupakan bentuk gangguan yang paling umum yang disebabkan oleh *repetitive motion* (Handy ,2006).

Sebuah survei nasional besar Inggris menemukan bahwa penggunaan *keyboard* selama lebih dari 4 jam per hari meningkatkan risiko gejala pada pergelangan tangan dan penggunaan *mouse* komputer selama 3 jam 20 menit setiap harinya, memiliki risiko 2,6 kali lebih untuk mengalami gejala *carpal tunnel syndrome* (Hedge, 2004). Faktor pekerjaan yang terdiri dari pengulangan pada tangan (lama kerja dan durasi kerja) dan posisi janggal pada tangan, sedangkan faktor *workstation* terdiri dari bentuk dan letak *keyboard* serta bentuk dan letak *mouse* (Ali, 2006).

Di Indonesia, urutan prevalensi CTS dalam masalah kerja belum diketahui karena sampai tahun 2001 masih sangat sedikit diagnosis penyakit akibat kerja yang dilaporkan karena berbagai hal, antara lain sulitnya diagnosis. Penelitian pada pekerjaan dengan risiko tinggi pada pergelangan tangan dan tangan melaporkan prevalensi CTS antara 5,6% sampai dengan 14,8% (Lusianawaty, 2003). Penelitian Harsono pada pekerja suatu perusahaan ban di Indonesia melaporkan prevalensi CTS pada pekerja sebesar 12,7%. Penelitian pada pekerjaan dengan risiko tinggi pada pergelangan tangan dan tangan melaporkan prevalensi CTS antara 5,6% sampai dengan 15%. Penelitian Harsono (2002) pada pekerja suatu perusahaan ban di Indonesia melaporkan prevalensi CTS pada pekerja sebesar 12,7%. Silverstein dan peneliti lain melaporkan adanya hubungan positif antara keluhan dan gejala CTS dengan faktor kecepatan menggunakan alat dan faktor kekuatan melakukan gerakan pada tangan. Penyebab dari STK dapat terjadi karena trauma langsung pada *carpal tunnel*, posisi pergelangan *fleksi* dan ekstensi berulang, edema, kelainan sistemik (Rudiansyah, 2003).

Pada kondisi masyarakat yang sekarang ini, interaksi manusia dengan mesin semakin hari semakin sering terjadi, sehingga dalam kehidupan sehari-hari banyak aktivitas atau keadaan yang dapat memacu tingginya kasus *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*, salah satunya adalah pekerjaan yang menggunakan komputer. Beribu kali jari-jari tangan mengulang gerakan menekan tuts *keyboard* ketika mengetik, dengan tangan yang mencengkram dan menggeser *mouse* sehingga tanpa disadari terjadi akumulasi kerusakan pada badan secara keseluruhan.

Gerakan berulang pada pergelangan tangan tersebut banyak dijumpai pada pekerja kantoran yang pekerjaannya utamanya adalah duduk di depan komputer, dimana tangan menjadi salah satu organ tubuh yang digunakan dalam jangka waktu lama (seperti memegang *mouse* dan mengetik) yang umumnya menggunakan kombinasi antara kekuatan dan pengulangan gerakan pada jari-jari tangan, selama periode waktu yang lama, dapat menjadi salah satu alasan mengapa keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) kini mulai banyak diderita oleh pekerja kantor (Aizid, 2011).

Salah satu Penelitian tentang *Carpal Tunnel* pada pekerja di instansi pemerintahan juga pernah dilakukan, yaitu mengenai Gambaran Keluhan Subjektif *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Akibat Penggunaan Komputer pada Pekerja Data Entry Di Arsip Nasional Republik Indonesia, dimana didapatkan hasil bahwa keluhan subjektif yang paling banyak dialami responden adalah pegal pada lengan, pergelangan/ jari-jari saat bekerja atau setelah bekerja yaitu sebanyak 54,2 % yang diikuti dengan adanya keluhan nyeri dari tangan sampai bahu dan tidak kuat menggenggam tangan dalam jumlah yang sama sebanyak 29,2 %. Sedangkan keluhan yang tidak pernah dirasakan adalah bengkak pada jari-jari tangan dan tangan tidak bisa membedakan antara panas dan dingin (Rusmayani, 2002).

Di perusahaan-perusahaan pun tidak pernah terlepas dengan pekerjaan yang menggunakan komputer, salah satunya adalah PT. Avrist Assurance. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan April 2016 diketahui pekerja yang menggunakan komputer di bagian *Policy Operation Service* (POS) 10 pekerja mengalami keluhan berupa gejala *Carpal tunnel*

syndrome, diantaranya sakit/nyeri, kesemutan, bengkak pada tangan, terbangun pada malam hari karena nyeri pada tangan. Dari data perusahaan ditemukan pekerja sebanyak 57 orang yang bekerja dengan menggunakan komputer lebih dari 6 jam selama 3-12 tahun. Selain itu, masih ditemukan posisi *keyboard* yang tidak ergonomis pada beberapa karyawan POS, dimana posisi tangan pada saat mengetik tidak memiliki tumpuan atau sandaran pada telapak tangan. Selain itu, pada perusahaan tidak pernah dilakukan pemeriksaan berkala yang seharusnya dilakukan minimal sekali setahun. Hal ini dilakukan untuk menjaga kesehatan dan keselamatan para pekerja yang setiap harinya melakukan aktivitas mengetik. Penyuluhan ataupun informasi mengenai penggunaan komputer secara ergonomis maupun pencegahan terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* tidak pernah dilakukan. Para pekerja pun tidak mengetahui mengenai bahaya dari aktivitas mengetik yang merupakan pekerjaan sehari-hari para karyawan POS.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan Penelitian dengan judul “Hubungan Durasi Kerja, Lama Kerja dan Aktivitas Mengetik dengan Risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Karyawan bagian POS (*Policy Operation Service*) Tahun 2016.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Masih banyak para karyawan yang memiliki posisi pergelangan tangan yang tidak ergonomis dalam penggunaan komputer.
- b. Masih banyak karyawan yang melakukan gerakan berulang atau *repetitive motion* melampaui kapasitas.
- c. Penggunaan *keyboard* selama lebih dari 4 jam per hari meningkatkan risiko gejala pada pergelangan tangan dan penggunaan mouse komputer selama 3 jam 20 menit setiap harinya berisiko 2.6 kali mengalami gejala CTS
- d. Pekerjaan dengan menggunakan komputer, dimana beribu kali jari-jari tangan mengulang gerakan menekan tuts *keyboard* ketika mengetik dengan tangan yang mencengkram dan menggeser *mouse* tanpa disadari terjadi akumulasi kerusakan pada badan secara keseluruhan.
- e. Masih ditemukan posisi *keyboard* yang tidak ergonomis pada beberapa karyawan, dimana posisi tangan pada saat mengetik tidak memiliki tumpuan atau sandaran pada telapak tangan.
- f. Sebanyak 57 pekerja di PT Avrist Assurance bekerja dengan menggunakan komputer lebih dari 6 jam selama 3-12 tahun.

1.3 Pembatasan Masalah

Banyak faktor yang menyebabkan timbulnya gejala *Carpal Tunnel Syndrome*, diantaranya adalah durasi kerja, lama kerja, dan aktivitas mengetik. Peneliti mengambil faktor tersebut sebagai variabel yang akan diteliti berdasarkan studi terdahulu dan informasi dari pekerja di PT Avrist Assurance.

1.4 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan durasi kerja, lama kerja dan aktivitas mengetik dengan risiko *Carpal Tunnel syndrome* (CTS) pada Karyawan Bagian POS (*Policy Operation Service*) di PT. Avrist Assurance tahun 2016?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan durasi kerja, lama kerja dan aktivitas mengetik dengan risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?

1.5.2 Tujuan Khusus

- a) Mengetahui gambaran lama kerja pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?
- b) Mengetahui gambaran durasi kerja pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?
- c) Mengetahui gambaran aktivitas mengetik pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?
- d) Mengetahui gambaran risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2015

- e) Mengetahui hubungan durasi kerja dengan risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?
- f) Mengetahui hubungan lama kerja dengan risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?
- g) Mengetahui hubungan aktivitas mengetik dengan risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada karyawan bagian POS di PT. Avrist Assurance tahun 2016?

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi PT Avrist Assurance

- a. Karyawan dapat mengubah metode kerja untuk mengurangi kelelahan diperlukan adanya istirahat sejenak untuk mengendalikan kekakuan otot
- b. Dapat mengaplikasikan pemanasan atau latihan kecil untuk jari dan pergelangan tangan para karyawan pada saat melakukan pekerjaan mengetik.
- c. Dapat menyesuaikan peralatan kerja yang ergonomik kepada karyawan untuk meminimalkan risiko CTS

1.6.2 Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan

- a. Terbinanya suatu jaringan yang baik dengan perusahaan dalam upaya meningkatkan keterkaitan dan kesepadanan antara substansi akademik dengan pengetahuan dan keterampilan

sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja

- b. Meningkatkan kualitas pendidikan guna untuk menyetarakan sumber daya yang dibutuhkan dalam dunia kerja

1.6.3 Bagi Mahasiswa

- a. Mendapatkan pengetahuan tentang hubungan lama kerja, durasi kerja dan aktivitas mengetik dengan risiko *Carpal Tunnel Syndrom* di PT Avrist Assurance
- b. Dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapat mengenai pencegahan *Capal Tunnel Syndrome* di PT Avrist Assurance.
- c. Sebagai tambahan ilmu khususnya mengenai risiko *Carpal Tunnel Syndrome* di PT Avrist Assurance serta menambah wawasan dan pengalaman mahasiswa yang pernah didapat diperkuliahan.