

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia sebagai tenaga kerja adalah pelaksana dalam berbagai sektor kegiatan ekonomi, upaya perlindungan terhadap bahaya yang timbul serta pencapaian ketentraman dan ketenagakerjaan dengan cara kerja yang aman, tetap sehat dan selamat merupakan kebutuhan yang mendasar. Agar tenaga kerja mampu bekerja produktif, maka perlu penerangan tenaga kerja secara efisien dan efektif dalam arti perlunya kecermatan penggunaan daya, usaha, pikiran, dana dan waktu untuk mencapai sasaran. Salah satu upaya kearah itu dapat dicapai dengan penerapan ergonomi di tempat kerja (Agustin, 2012). Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun beristirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka *et al.*, 2004).

Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013, 1 pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. Tahun sebelumnya (2012) ILO mencatat angka kematian dikarenakan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK) sebanyak 2 juta kasus setiap tahun (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan data dari Badan Penyelenggraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan jumlah kasus kecelakaan kerja terus menurun, pada tahun 2015 terjadi kecelakaan kerja sebanyak 110.285 kasus. Sedangkan pada tahun 2016 berjumlah 105.182 kasus, sehingga mengalami penurunan sebanyak 4.6%. sedangkan

sampai bulan agustus 2017 terdapat sebanyak 80.392 kasus (Depkes RI, 2018). Berdasarkan BPJS Ketenagakerjaan mencatat sedikitnya ada 105.383 kasus kecelakaan kerja di Kabupaten Tangerang yang terjadi selama tahun 2014. Dari 105.383 kasus tersebut, diantaranya mengalami cacat fungsi sebanyak 3.618 kasus, cacat sebagian sebanyak 2.616 kasus, cacat total sebanyak 43 kasus dan meninggal dunia sebanyak 2.375 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2015).

Pekerjaan atau lingkungan kerja dapat menyebabkan penyakit akibat kerja, salah satu penyakit akibat kerja yang ditimbulkan dari gerakan berulang adalah keluhan atau gangguan otot rangka atau yang lebih dikenal dengan istilah *musculoskeletal disorders* (MSDs) atau *cumulative trauma disorder* (CTD). Pekerjaan tersebut dapat berupa kegiatan tangan yang berulang secara terus-menerus, gangguan *musculoskeletal* ini dapat mengenai sendi, otot dan saraf. Salah satu jenis MSDs adalah *carpal tunnel syndrome* (CTS) (Rohmah, 2016).

Masa kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung munculnya gangguan *musculoskeletal* yang disebabkan oleh pekerjaan. Proporsi CTS lebih banyak ditemukan pada responden yang mempunyai masa kerja > 4 tahun, dibandingkan dengan responden dengan masa kerja 1-4 tahun yang mengalami kejadian positif. Pekerja yang mempunyai masa kerja > 4 tahun mempunyai risiko mengalami kejadian CTS sebesar 18.096 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang masa kerjanya 1-4 tahun. Hal ini terjadi karena semakin lama masa kerja, maka akan terjadi gerakan berulang pada *finger* (jari tengah) secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama sehingga dapat menyebabkan *stress* pada jaringan di sekitar *carpal tunnel* (Foley, 2007).

Postur tangan adalah salah satu permasalahan dalam ergonomi, diantaranya banyak membicarakan tentang analisis sikap kerja dan postur kerja. Dimana sikap kerja dan postur kerja yang tidak alamiah dapat mengakibatkan keluhan gangguan otot, saraf, dan tulang akibat pekerjaan yang ekstrem. Sehingga hal ini dapat menyebabkan menurunnya produktivitas kerja dan menambah biaya untuk kompensasi keluhan gangguan otot, saraf, dan tulang. Posisi kerja statis dan postur tangan yang tidak ergonomis pada pergelangan tangan dalam jangka waktu lama akan menyebabkan peradangan pada jaringan otot, saraf, maupun keduanya. Pembengkakan tersebut akan menekan saraf medianus tangan sehingga bisa menimbulkan CTS (Selviyati *et al.*, 2016).

CTS merupakan salah satu penyakit yang dilaporkan oleh badan statistik perburuhan di negara maju sebagai penyakit yang sering dijumpai di kalangan pekerja industri. *National Health Interview Study* (NHIS) memperkirakan pevalensi CTS 1,55%. Sebagai salah satu dari 3 jenis penyakit tersering didalam golongan CTD pada ekstremitas atas, prevalensi CTS 40%, *tendosinovitis* yang terdiri dari *trigger finger* 32% dan *de quervan's syndrome* 12%, sedangkan *epicondilitis* 20%. Lebih dari 50% dari seluruh penyakit akibat kerja di USA adalah CTD, dimana salah satunya adalah CTS (Salawati *et al.*, 2014).

Pusat Statistik Kesehatan di Amerika Serikat memperkirakan terdapat lebih dari 2 juta kasus CTS, menjadikan penyakit ini sebagai bentuk kerusakan akibat cedera berulang (*repetitive stress injury*) yang sering terjadi di Amerika Serikat (Basuki *et al.*, 2010).

Di Indonesia prevalensi CTS karena faktor pekerjaan masih belum dapat diketahui secara pasti. Pada sebuah penelitian pada pekerja garmen di Jakarta Utara yang menggunakan kriteria diagnosis dari *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) didapatkan bahwa prevalensi CTS cukup tinggi yaitu 20,3%. Pada tahun 2001 di Jakarta terdapat 238 pasien menderita CTS dan sempat mengalami penurunan angka kejadian pada tahun 2002 yaitu menjadi 149 pasien (Tana *et al.*, 2004).

Gejala awal yang sering didapatkan dari CTS adalah rasa nyeri, rasa parestesia atau kebal dan rasa seperti terkena aliran listrik pada daerah yang dipersarafi oleh nervus medianus. Nyeri yang terasa dibagian tangan dirasakan lebih berat pada malam hari sehingga dapat membuat penderita terbangun dari tidurnya (lee *et al.*, 2013). Rasa nyeri yang dirasakan umumnya sedikit berkurang bila penderita memijat atau menggerak-gerakkan tangannya atau dengan memosisikan tangan ditempat yang lebih tinggi. Rasa nyeri ini dapat bertambah berat dengan frekuensi serangan yang semakin sering bahkan menetap. Terkadang rasa nyeri ini dapat menjalar hingga ke lengan atas maupun leher, sedangkan parestesia umumnya hanya terdapat di daerah distal pergelangan tangan (Nunez *et al.*, 2010).

CTS menjadi pusat perhatian dari penelitian dikarenakan termasuk dalam salah satu jenis CTDs yang paling cepat menimbulkan kelainan pada pekerja, yang mana selain timbul rasa nyeri, dapat juga membuat fungsi-fungsi pergelangan tangan dan tangan terbatas sehingga berpengaruh terhadap pekerjaan sehari-hari yang akan menimbulkan kerugian pada pihak perusahaan dan

mengakibatkan menurunnya angka produktivitas dan pembayaran ganti rugi karena keterbatasan dan kecacatan pada pekerja (Rell *et al.*, 2008).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Angelia Ayu Pangestuti (2014) pada tenaga kerja gerinda di PT. DOK dan Perkapalan Surabaya menyatakan bahwa terdapat hubungan masa kerja dengan kejadian CTS pada pekerja gerindra di PT.DOK dan Perkapalan Surabaya. Tetapi tidak terdapat hubungan antara posisi kerja tangan dengan CTS pada pekerja gerinda di PT. DOK dan Perkapalan Surabaya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Cris Pulwandari Mulya Agustin (2012) pada pembatik CV. Pusaka Beruang Lasem di Kabupaten Rembang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian CTS pada pekerja batik CV. Pusaka Beruang Lasem di Kabupaten Rembang, dan terdapat hubungan antara sikap kerja dengan kejadian CTS pada pekerja batik CV. Pusaka Beruang Lasem di Kabupaten Rembang.

Berdasarkan data epidemiologi, terdapat hubungan positif antara CTS dan gerakan berulang yang tinggi saat bekerja atau dalam kombinasi dengan faktor lain seperti kecepatan gerakan tangan, gerakan menggenggam, menjepit, posisi tangan yang ekstrim, penekanan langsung pada pergelangan tangan secara berulang dalam waktu lama, dan pemakaian alat kerja yang bergetar. Selain itu cara kerja, peralatan, prosedur kerja dan lingkungan kerja juga berkaitan dengan CTS (NIOSH, 2008).

Dengan melihat kegiatan industri yang ada di Indonesia, perkiraan kemungkinan jumlah angka kejadian CTS di kalangan pekerja lebih besar dan banyak data-data yang belum dilaporkan, sehingga tindakan pencegahan belum mendapat prioritas, sedangkan prognosis CTS lebih baik bila didiagnosis sedini mungkin (Kurniawan *et al.*, 2008).

Sebagai salah satu profesi kesehatan, Fisioterapi mempunyai peran untuk melakukan promotif dan preventif dengan memberikan informasi terkait ergonomis kerja, sehingga keadaan sehat dapat tercapai serta aktifitas kerja menjadi tidak terhambat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pengaruh masa kerja pada karyawan divisi produksi cat dengan menggunakan kuisioner *wrist and hand disability index* (WHDI) untuk mengetahui keluhan CTS pada pekerja.

Berdasarkan masalah tersebut, maka peneliti ingin mengambil judul “Hubungan masa kerja saat mengaduk cat

karyawan divisi produksi terhadap patologi *carpal tunnel syndrome* di PT. Bina Adidaya Tangerang-Banten”

B. Identifikasi Masalah

CTS adalah salah satu penyakit akibat kerja yang terjadi sebagian besar pada pekerja industri manufaktur, CTS merupakan suatu gangguan yang timbul akibat *carpal tunnel* di lengan tangan bawah sampai pergelangan tangan terjadi peyempitan. Penyempitan tersebut akibat dari adanya *edema fascia* atau akibat dari kelainan di tulang kecil bagian tangan yang menimbulkan penekanan pada *nervus medianus* di lengan tangan bawah hingga pergelangan tangan. CTS menimbulkan gejala utama yang ditandai dengan adanya tanda kesemutan, rasa nyeri pada jari terutama di malam hari, kehilangan rasa (mati rasa), tangan kaku, otot tangan lemah hingga terjadi atrofi otot.

CTS merupakan kumpulan gejala akibat kompresi *nervus medianus* di pergelangan tangan, istilah ini digunakan karena daerah yang dilewati oleh *nervus medianus* berbentuk seperti terowongan dan dikelilingi oleh delapan tulang yang disebut dengan tulang karpal. Aktifitas tangan yang berlebihan seperti fleksi dan ekstensi pada pergelangan tangan dapat menyebabkan terjadinya kompresi pada *nervus medianus*. CTS dianggap sebagai suatu penyakit inflamasi karena suatu reaksi yang secara normal terjadi pada jaringan yang mengalami kerusakan, akibat trauma, cedera berulang atau kondisi lainnya. Adanya proses inflamasi pada terowongan karpal yang terjadi secara terus menerus akan menyebabkan terjadinya jebakan pada *nervus medianus* yang terletak di dalamnya. (Basuki *et al.*, 2010).

Umumnya CTS terjadi secara kronis, dimana terjadi penebalan fleksor reticulum yang menyebabkan tekanan pada *nervus medianus*. Tekanan yang berulang-ulang dan lama akan menyebabkan peninggian tekanan *intravascular*, akibatnya aliran darah *vena intravascular* melambat. Kongesti yang terjadi ini akan mengganggu nutrisi *intravaskuler* lalu diikuti oleh *anoxia* yang akan merusak *endotel*. Kerusakan ini akan mengakibatkan kebocoran protein sehingga terjadi edema epineural.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara masa kerja saat mengaduk cat karyawan divisi produksi terhadap patologi CTS di PT. Bina Adidaya Tangerang-Banten.

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui hubungan antara masa kerja dan posisi tangan saat mengaduk cat karyawan divisi produksi terhadap patologi CTS di PT. Bina Adidaya Tangerang-Banten.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai bahan referensi atau bahan tambahan mengenai nyeri dan parestesia pada tangan dalam kondisi CTS akibat gerakan yang berulang.

2. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai pengaruh masa kerja dan posisi tangan terhadap kejadian CTS pada pekerja bagian produksi.

3. Bagi Pengusaha

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kejadian CTS sehingga perusahaan dapat mengetahui dan mendeteksi gejala yang muncul agar dapat penanganan secara dini serta dapat dijadikan bahan evaluasi dan peningkatan produktivitas kerja.

4. Bagi Pekerja

Meningkatkan kesadaran akan pentingnya posisi yang benar dalam melakukan pekerjaan untuk mencegah atau mengurangi dampak yang ditimbulkan karena CTS sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas meningkat.

5. Bagi Masyarakat

Mengetahui perkembangan ilmu dan teknologi fisioterapi pada permasalahan CTS.