

Gambaran Faktor Pekerjaan dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pengrajin Batu Tatakan di Desa Lembang Kec.Tanete Riaja Kabupaten Barru Tahun 2015

Fatmawaty Mallapiang¹, Andi Agus Wahyudi²

^{1,2} Bagian Kesehatan & Keselamatan Kerja Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar

ABSTRAK

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) disebabkan terjebaknya saraf medianus dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan dengan gejala rasa nyeri, pembengkakan, rasa seperti tertusuk, hipotesia pada ibu jari, telunjuk dan jari tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran faktor pekerjaan yang berisiko terhadap kejadian CTS pada pengrajin batu tatakan di Desa Lembang, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.

Penelitian ini adalah menggunakan pendekatan observasional dengan metode deskriptif dengan sampel sebanyak 59 orang dari populasi 69 orang yang dipilih secara purposive sampling.

Responden dengan CTS sebanyak 20 dari total 57 responden dalam keadaan bekerja dengan gerakan berulang berisiko, sementara terdapat 22 responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan berisiko melakukan pekerjaan menggenggam atau menjepit. Adapun 22 responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan memiliki postur janggal yang berisiko (responden bekerja dengan salah satu postur tangan tidak alamiah).

Gerakan berulang dengan frekuensi ≥ 30 kali dalam satu menit yang dilakukan setiap hari dapat meningkatkan tendinitis yang menjadi penyebab kompresi saraf dan menimbulkan CTS. Maka diharapkan pekerja dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan kemampuan, dan beristirahat (peregangan pada tangan) secukupnya jika lama kerja mencapai 4-8 jam dalam upaya memperlancar aliran darah dan tidak terjadi penekanan pada nervus medianus.

Kata kunci : *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), pengrajin, batu tatakan.

PENDAHULUAN

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan neuropati tekanan atau cerutan terhadap nervus medianus di dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan, tepatnya di bawah tleksor retinakulum. Dulu, sindroma ini juga disebut dengan nama *acroparesthesia*, median thenar neuritis atau partial thenar atrophy *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)

pertama kali dikenali sebagai suatu sindroma klinik oleh Sir James Paget pada kasus stadium lanjut fraktur radius bagian distal. *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) spontan pertama kali dilaporkan oleh Pierre Marie dan C.Foix pada tahun 1913. Istilah *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) diperkenalkan oleh Moersch pada tahun 1938.

Menurut American Academy of

Orthopaedic Surgeons Clinical Guideline, *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah gejala neuropati kompresi dari N. medianus di tingkat pergelangan tangan, ditandai dengan bukti peningkatan tekanan dalam terowongan karpal dan penurunan fungsi saraf di tingkat itu. *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dapat disebabkan oleh berbagai penyakit, kondisi dan peristiwa. Hal ini ditandai dengan keluhan mati rasa, kesemutan, nyeri tangan dan lengan dan disfungsi otot. Kelainan ini tidak dibatasi oleh usia, jenis kelamin, etnis, atau pekerjaan dan disebabkan karena penyakit sistemik, faktor mekanis dan penyakit lokal.

Tanda dan gejala yang dapat ditemukan adalah disestesia, parastesia, hipotesia pada ibu jari, telunjuk dan jari tengah. Keluhan terasa hebat setelah terjadi fleksi yang dipaksakan pada tangan dan berlangsung lama, seperti setelah mengetik (Lukman, dkk., 2009:163).

Gejala dan tanda terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yaitu:

1. Gemetar dan kaku pada bagian-bagian tangan
2. Sakit seperti tertusuk atau nyeri yang menjalar dari pergelangan tangan sampai ke lengan terutama pada malam hari
3. Kelemahan pada satu atau dua tangan
4. Nyeri pada telapak tangan

5. Pergelangan jari tidak terkoordinasi dengan baik
6. Lemah pegangan, sulit membawa ibu jari menyeberangi 4 jari lainnya Sensai terbakar pada jari-jari
7. Kekakuan atau kram pada tangan pada pagi hari
8. Ibu jari terasa lemas
9. Sulit menggenggam atau tidak mampu mengepalkan tangan
10. Kulit tangan kering dan mengkilap
11. Tangan atau lengan bawah terasa lemah terutama pada malam atau pagi hari

Pekerjaan yang berisiko besar terancam *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah pekerjaan yang banyak menggunakan anggota tubuh bagian tangan dan pergelangan tangan dan dalam jangka waktu panjang. Pekerjaan yang dimaksud umumnya seperti pekerjaan yang memakai komputer, olahragawan, dokter gigi, musisi, guru, ibu rumah tangga dan pekerjaan lapangan yang mengoperasikan alat bervibrasi seperti bor. Bernard et al.

Gerakan repetitif merupakan gerakan yang memiliki sedikit variasi dan dilakukan setiap beberapa detik, sehingga dapat mengakibatkan kelelahan dan ketegangan otot tendon. Jika waktu yang digunakan untuk istirahat tidak dapat mengurangi efek tersebut, risiko kerusakan jaringan adalah masalah muskuloskeletal

lainnya mungkin akan meningkat. Pengulangan dengan waktu kurang dari 30 detik telah dianggap sebagai “*repetitif motion*”.

Posisi kerja statis dan postur tangan tidak ergonomis pada bahu, lengan, dan pergelangan tangan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan peradangan pada jaringan otot, syaraf, maupun keduanya. Pembengkakan tersebut akan menekan saraf medianus tangan sehingga bisa menimbulkan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Fleksi dan Ekstensi, fleksi yaitu posisi pergelangan tangan yang menekuk ke arah dalam dan membentuk sudut $\geq 45^\circ$.

Pekerjaan dengan tenaga/kekuatan pada tangan akan meningkatkan risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Terjadinya tekanan langsung pada jaringan otot yang lunak. Sebagai contoh, pada saat tangan harus memegang alat, maka jaringan otot tangan yang lunak akan menerima tekanan langsung dari pegangan alat, dan apabila hal ini sering terjadi, dapat menyebabkan rasa nyeri otot yang menetap. (Tarwaka *et al*, 2004 dalam Nurhikmah, 2012:46).

Getaran langsung pada tangan atau menggunakan alat genggam yang bergetar akan berdampak pada meningkatnya kontraksi otot. Getaran juga dapat menyebabkan abrasi mekanik selubung tendon, neurologis dan gangguan peredaran darah. Getaran dapat langsung

melukai saraf perifer, ujung saraf, dan reseptor mekanik dan menimbulkan gejala mati rasa, kesemutan, rasa sakit, dan kehilangan sensitivitas. Getaran dapat memiliki efek langsung pada arteri digital.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional yang dilakukan di Desa Lempang, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan, tepatnya di Dusun Sikapa. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang merupakan pekerjaan utamanya sebagai pengrajin batu tatakan di Desa Lempang Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru, yaitu 59 pekerja. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), sementara yang menjadi variabel bebas faktor pekerjaan berisiko (gerakan berulang, pekerjaan menggenggam atau menjepit, dan postur janggal). Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian diolah menggunakan program SPSS.

HASIL PENELITIAN

Adapun keterkaitan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dengan faktor pekerjaan berisiko ((gerakan berulang, pekerjaan menggenggam atau menjepit, dan postur janggal) adalah sebagai berikut.

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sebanyak 20 dari total 57 responden dalam keadaan bekerja dengan gerakan berulang berisiko.

Di sisi lain, terkait faktor pekerjaan menggenggam atau menjepit berisiko, hasil analisis data menunjukkan faktor pekerjaan menggenggam atau menjepit berisiko dari

terdapat 22 responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan memiliki postur janggal yang berisiko (responden bekerja dengan salah satu postur tangan tidak alamiah).

PEMBAHASAN

Gerakan berulang

Responden yang melakukan gerakan berulang berisiko lebih dari 30 kali

Tabel Distribusi *Carpal Tunnel Syndrome* (Cts) Berdasarkan Gerakan Berulang Pengrajin Batu Tatakan Tahun 2015

Gerakan berulang	Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS)				Jumlah	
	Mengalami (CTS)		Tidak mengalami (CTS)		n	%
	n	%	n	%		
Berisiko	20	90.9	37	100.0	57	96.6
Kurang Berisiko	2	9.1	0	0	2	3.4
Total	22	100.0	37	100.0	59	100.0

Sumber: *Data primer 2015*

59 responden terdapat 22 responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan berisiko melakukan pekerjaan menggenggam atau menjepit.

Adapun hasil analisis data untuk faktor pekerjaan dengan postur janggal menunjukkan bahwa dari 59 responden

dalam satu menit secara terus menerus dalam melakukan pekerjaan yaitu sebesar 96.6%. Hal ini menunjukkan bahwa risiko pekerja untuk mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) juga menjadi semakin besar. Terlebih bagi pekerja yang telah cukup lama menggeluti pekerjaannya

tersebut. Tidak hanya itu, jenis kelamin juga memberi andail yang cukup besar dalam timbulnya CTS. Biasanya CTS lebih sering dialami oleh wanita yang berusia 29-62 tahun.

Pada saat melakukan kegiatan kerjanya, bisa saja pekerja pernah mengalami gangguan rasa sakit, namun diabaikan begitu saja dengan anggapan hal tersebut adalah hal yang biasa dan sudah sepantasnya terjadi dengan beban kerja yang ada. Pada penelitian yang dilakukan Pratiwi, dkk (2013) pada pekerja pembersih kulit bawang menemukan bahwa pada responden dengan gerakan berulang > 30 kali permenir yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) 50.9%. Hal ini membuktikan bahwa gerakan berulang dalam waktu yang singkat memberikan peluang yang besar terhadap terjadinya CTS.

Pada penelitian lainnya, seseorang yang bekerja dengan melakukan gerakan berulang pada tangan dan pergelangan tangan adalah faktor risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yang memiliki pengaruh pada faktor beban kerja fisik. Semakin tinggi frekuensi gerakan berulang semakin tinggi risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Hal ini dibuktikan dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa frekuensi gerakan berulang dengan dalam bekerja akan menyebabkan terjadinya CTS

(Bina Kurniawan dkk, 2008).

Pada penelitian Lie T dan Merijanti S, (2005) analisis bivarian gerakan repetitif tinggi (>1200 gerakan/jam) mempunyai hubungan bermakna dengan CTS. Pekerja dengan gerakan repetitif tinggi mempunyai risiko lima kali lebih besar terhadap CTS bila dibandingkan dengan yang rendah.

Gerakan berulang dengan frekuensi ≥ 30 kali dalam satu menit dan dilakukan setiap hari dapat meningkatkan *tendinitis* yang menjadi penyebab terjadinya kompresi pada saraf dan menimbulkan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Sehingga disarankan untuk melakukan istirahat dan peregangan pada tangan sehingga dapat memperlancar aliran darah pada pembuluh darah.

Pekerjaan menggenggam atau menjepit

Risiko *Carpal Tunnel Syndrome* akan lebih besar pada jenis pekerjaan yang membutuhkan tenaga/kekuatan pada tangan sebab terjadinya tekanan langsung pada jaringan otot lunak. Pada saat tangan harus memegang alat kerja, maka jaringan otot tangan yang lunak akan menerima tekanan langsung dari pegangan alat. Ketika hal ini terjadi cukup sering dalam waktu yang singkat namun dalam frekuensi yang lama maka dapat menyebabkan rasa nyeri otot menetap (Nurhikah, 2011 dalam Annisa, 2014).

Pada penelitian ini tercatat bahwa seluruh pekerja melakukan pekerjaan

menggenggam atau menjepit secara terus menerus saat melakukan pekerjaan. Pekerjaan menggenggam atau menjepit merupakan faktor yang berisiko terhadap semua responden sehingga responden diharapkan melakukan peregangan pada tangan atau jari-jari untuk mengurangi terjadinya kram.

Postur janggal

Keseluruhan responden dalam penelitian bekerja dengan salah satu postur tangan yang tidak alamiah. Beberapa hasil penelitian menuliskan bahwa responden yang melakukan pekerjaan dengan postur yang tidak alamiah tidak berisiko mengalami *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Dan dalam beberapa kondisi, justru pekerja yang tidak melakukan pekerjaan dengan postur janggal malah memiliki risiko CTS. Hal ini dapat terjadi karena dipengaruhi faktor pekerjaan fisik lain seperti gerakan berulang dan pekerjaan menggenggam atau menjepit yang dilakukan oleh pekerja.

Penting untuk diketahui bahwa gerakan fleksi tangan dan pergelangan tangan >45 derajat termasuk dalam jenis gerakan yang tidak netral/alamiah (*awkward posture*). Gerakan ini dapat menyebabkan tekanan secara langsung pada saraf medianus sehingga bila dilakukan berulang dapat menimbulkan terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Lie T, Merijanti S (2005) yang membuktikan adanya hubungan bermakna antara gerakan fleksi tangan dan pergelangan tangan >45 derajat terhadap kejadian *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*.

Kejadian CTS lebih banyak ditemukan pada responden dalam penelitian terkait dengan kerja mengetik, baik dalam kondisi ergonomis maupun yang tidak ergonomis. CTS muncul ketika saraf medianus mengalami kompresi pada saluran dalam pergelangan yang disebut *tendo fleksor*, ligament karpal yang melintang dan tulang karpal yang sering dikenal sebagai *nerve-entrapment syndrome* (Bambang Suherman, dkk, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* sebanyak 20 dari total 57 responden dalam keadaan bekerja dengan gerakan berulang berisiko. Dari 59 responden terdapat 22 responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* dan berisiko melakukan pekerjaan menggenggam atau menjepit. Terdapat 22 responden yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* dan memiliki postur janggal yang berisiko (responden bekerja

dengan salah satu postur tangan tidak alamiah).

DAFTAR PUSTAKA

- American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2008. Clinical Practice Guideline on the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome.
- Harahap, Rudiansyah. 2003. Carpal Tunnel Syndrome. *Cermin Dunia Kedokteran* No. 141.
- Kurniawan, Bina, dkk. 2008. Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Wanita Pemetik Melati di Desa Karangcengis, Purbalingga. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia* vol. 3 No. 1. FKM UNDIP. (diakses 28 November 2014)
- Lukman, dkk. 2009. Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika.
- Merijanti S, Lie T. 2005 “Gerakan Repetitif Berulang sebagai Faktor Risiko Terjadinya Sindrom Terowongan Karpal pada Pekerja Wanita di Pabrik Pengolahan Makanan”. *Universitas Medica* Vol. 24 No. 1. (diakses 8 Desember 2014)
- Mukhlisa, Annisa Nurul. 2014. Gambaran Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Wanita di PT. Bogatama Marunisa Makassar. Skripsi: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. (diakses 21 November 2014)
- Pratiwi TN, dkk. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Pembersih Kulit Bawang di Unit Dagang (UD) Bawang Lanang Kelurahan Iringmulyo Kota Metro. Faculty Of Medicine Lampung University. (diakses 28 November 2014)
- Suherman, Bambang dkk. 2012. Beberapa Faktor Kerja yang Berhubungan dengan Kejadian CTS pada Petugas Rental Komputer di Kelurahan Kahuripan Kota Tasikmalaya. Tasikmalaya: Universitas Siliwangi. (9 Desember 2014)
- Tarwaka, dkk. 2004. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA.
- Trimanto, Deni. 2008. Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Pemecah Batu Split di Desa Pandawa Kecamatan Lebaksiu Kabupaten Tegal 2008. Skripsi: Universitas Negeri Semarang