

FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA OPERATOR KOMPUTER BAGIAN REDAKSI DI HARIAN METROPOLITAN BOGOR TAHUN 2018

Hanum Fitria Hartanti¹⁾, Andi Asnifatima²⁾ dan Anissatul Fatimah³⁾

¹⁾ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor
email: hanumfh242@gmail.com

²⁾ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor
email: andiasnifatimah@gmail.com

³⁾ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor
Email: anissatulfathima@gmail.com

Abstrak

Carpal tunnel syndrome merupakan gangguan pada pergelangan tangan yang disebabkan penyempitan pada terowongan karpal, CTS terjadi akibat gerakan berulang pada tangan, seperti saat menggunakan komputer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pekerja operator komputer bagian redaksi di Harian Metropolitan Bogor tahun 2018. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan studi deskriptif analitik dan desain *cross sectional*, populasi dalam penelitian ini ialah 40 responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling* dengan sampling jenuh sehingga sampel penelitian ini ialah 40 responden. Adapun analisa data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square* pada aplikasi SPSS 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur ($p=0,027$), masa kerja ($p=0,029$), posisi janggal tangan ($p=0,029$) terhadap keluhan *carpal tunnel syndrome*. Dan tidak ada hubungan antara lama kerja ($p=0,499$), indeks masa tubuh ($p=0,476$). Kesimpulan dalam penelitian ini semakin bertambah usia, semakin bertambah masa kerja dan semakin berada pada tidak ergonomis posisi tangan memiliki peluang terhadap keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pekerja operator komputer. Disarankan agar perusahaan dapat melakukan upaya promosi K3 dengan media poster terkait senam pergelangan tangan untuk seluruh pekerja disela-sela waktu istirahat atau sebelum memulai kerja.

Kata Kunci : *carpal tunnel syndrome, komputer, faktor individu, faktor pekerjaan*

Pendahuluan

Carpal tunnel syndrome merupakan gangguan umum yang berhubungan dengan pekerjaan yang disebabkan gerakan berulang dan posisi yang menetap pada jangka waktu yang lama yang dapat mempengaruhi saraf, suplai darah ke tangan dan pergelangan tangan. *Carpal tunnel syndrome* merupakan neuropati (gangguan saraf) terhadap *nervus medianus* (saraf lengan bawah) di dalam

Carpal Tunnel pada pergelangan tepatnya di bawah *fleksor retinakulum* (tulang pergelangan tangan dan ligamen). *Carpal tunnel syndrome* berhubungan dengan pekerjaan yang menggunakan pekerjaan kombinasi antara kekuatan dan pengulangan gerakan yang lama pada jari-jari selama periode yang lama. Seseorang yang selalu bekerja di depan komputer bahkan menghabiskan waktu berjam-jam dan

melakukan kesalahan dalam menggunakan *mouse* sehari-hari dapat berakibat terjadinya *carpal tunnel syndrome* (Purwanti, 2011). Dalam penelitian tentang *carpal tunnel syndrome* pada pekerja di instansi pemerintahan mengenai gambaran keluhan subjektif *carpal tunnel syndrome* akibat penggunaan komputer pada pekerja Data Entry Di Arsip Nasional Republik Indonesia, dimana didapatkan hasil bahwa keluhan subyektif 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% (Rusmayani,2002). Menurut Doda Vanda (2016) keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pekerja juru ketik di wilayah manado, Indonesia mencapai 50% postif *carpal tunnel syndrome* dengan masa kerja lebih dari 3 tahun. Gejala yang paling umum dari *carpal tunnel syndrome* adalah kesemutan, mati rasa, lemah atau sakit yang terasa di jari atau telapak tangan (lebih jarang terjadi). Gejala yang paling sering terjadi di bagian saraf tengah adalah pada bagian jempol, telunjuk, jari tengah, dan setengah jari manis (Aizid,2011).

Metode

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik yang bersifat *Cross Sectional Study* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di perusahaan Harian Metropolitan Bogor provinsi jawa barat, Indonesia. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo,2010). Jumlah pekerja di perusahaan media harian metropoliton Bogor pada bagian redaksi mencapai 40 pekerja, sehingga seluruh populasi menjadi sampel

dalam penelitian. Variabel independen atau variabel bebas dari penelitian ini adalah umur, indeks masa tubuh, masa kerja, lama kerja dan posisi janggal tangan. Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan *carpal tunnel syndrome* Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang didapatkan dengan cara membagikan kuesioner keluhan subjektif *carpal tunnel syndrome* pada pekerja operator komputer serta melakukan phalens test pada operator komputer bagian redaksi di Harian Metropolitan Bogor.

Hasil

Data yang diperoleh dianalisa malalui komputer dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 23. Berikut hasil pengelolaan data penelitian. Berdasarkan hasil ananlisis univariat diperoleh sebagian besar operator komputer mempunyai keluhan *carpal tunnel syndrome* sebesar (70%) operator. Keluhan yang paling banyak dirasakan adalah kesemutan sebesar (57,5 %). Operator Komputer berumur ≥ 30 tahun sebesar (47,5 %), dengan indeks masa tubuh pekerja $< 25,0$ kg sebanyak (62,5 %). Operator komputer memiliki masa kerja > 4 tahun sebanyak (82,5%). Lama kerja ≥ 4 jam sebesar (85,0 %). Posisi janggal (70 %) operator dalam keadaan tidak ergonomis.

Dari hasil bivariat (*chi square*) dalam tabel 1- tabel 5 dapat diketahui bahwa variabel yang memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *carpal tunnel syndrome* adalah umur (*p-value* 0,027), masa kerja (*p-value* 0,029), posisi janggal tangan (*p-value* 0,029) . sedangkan variabel yang tidak berhubungan secara signifikan adalah

indeks masa tubuh (*p-value* 0,476) dan lama kerja (*p-value* 0,499). Variabel masa kerja > 4 tahun memiliki *Odds Ratio* (OR) paling besar diantara variabel lain yaitu 9,286 kali

sehingga dapat diketahui bahwa masa kerja lebih dari 4 tahun memiliki risiko 9 kali lebih besar untuk mengalami keluhan *carpal tunnel syndrome*.

Tabel 1. Hubungan Umur Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*

Umur (tahun)	Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Total		P Value	OR (95% CI)
	TIDAK ADA KELUHAN		ADA KELUHAN		N	%		
	N	%	N	%				
< 30 tahun	10	47,6%	11	52,4%	21	100,0%	0,027	7,727 (1,416 – 42,175)
≥ 30 tahun	2	10,5%	17	89,5%	19	100,0%		
Total	12	30,0%	28	70,0%	40	100,0%		

Tabel 2. Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*

Indeks Massa Tubuh (kg)	Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Total		P Value	OR (95% CL)
	TIDAK ADA KELUHAN		ADA KELUHAN		N	%		
	N	%	N	%				
< 25,0 kg	9	36,0%	16	64,0%	25	100,0%	0,476	2,250 (0,499- 10,143)
≥ 25,0 kg	3	20,0%	12	80,0%	15	100,0%		
Total	12	30,0%	28	70,0%	40	100,0%		

Tabel 3. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*

Masa kerja	Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Total		P Value	OR (95% CL)
	TIDAK ADA KELUHAN		ADA KELUHAN		N	%		
	N	%	N	%				
< 4 tahun	5	71,4%	2	28,6%	7	100,0%	0,029	9,286 (1,475- 58,467)
≥ 4 tahun	7	21,2%	26	78,8%	33	100,0%		
Total	12	30,0%	28	70,0%	40	100,0%		

Tabel 4. Hubungan Lama Kerja Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*

Lama kerja (jam)	Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Total		P Value	OR (95% CL)
	TIDAK ADA KELUHAN		ADA KELUHAN		N	%		
	N	%	N	%				
< 4 jam	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%	0,499	2,778 (0,472-16,347)
≥ 4 jam	9	26,5%	25	73,5%	34	100,0%		
Total	12	30,0%	28	70,0%	40	100,0%		

Tabel 5. Hubungan Posisi Janggal Tangan Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*

Posisi janggal tangan	Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Total		P Value	OR (95% CL)
	TIDAK ADA KELUHAN		ADA KELUHAN		N	%		
	N	%	N	%				
Tidak janggal	7	58,3%	5	41,7%	12	100,0%	0,029	6,440 (1,436-28,885)
Janggal	5	17,9%	23	82,1%	28	100,0%		
Total	12	30,0%	28	70,0%	40	100,0%		

Pembahasan

Berdasarkan tabel 1, diperoleh bahwa didapat hubungan bermakna antara umur dengan *keluhan carpal tunnel syndrome* pada pekerja operator komputer bagian redaksi di Harian Metropolitan Bogor. Umur > 30 akan terjadi degenerasi berupa kerusakan jaringan, pergantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan sehingga hal ini menyebabkan stabilitas pada tulang dan oto menjadi berkurang (Ashworth N, 2009). Sesuai dengan pernyataan menurut Ronald E Pakasi (2005), resiko terjadinya CTS 10% lebih banyak pada orang dewasa. *Carpal tunnel syndrome* umumnya terjadi pada usia antara 29-62 tahun

Berdasarkan tabel 2, diperoleh bahwa tidak ada hubungan signifikan antara indeks masa tubuh dengan keluhan *carpal tunnel syndrome*, operator komputer Harian Metropolitan dalam kategori normal (< 25,0 kg). semakin tinggi nilai IMT pekerja maka semakin obesitas maka semakin berpotensi

mengalami gejala *carpal tunnel syndrome* (Bahrudin, 2011). Hasil analisis ini tidak sejalan dengan penelitian Lazuardi (2016) dimana antara status gizi (IMT) dengan gejala *carpal tunnel syndrome* memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,023. Sebagian besar responden yang mengalami gejala *carpal tunnel syndrome* mengalami gizi lebih (obesitas).

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara masa kerja dengan keluhan *carpal tunnel syndrome* hubungan masa kerja dengan *keluhan carpal tunnel syndrome* memiliki nilai p-value 0,029 lebih kecil dari nilai alpha yaitu 0,05. pekerjaan berulang yang dilakukan oleh tangan dalam jangka waktu yang lama, dengan peningkatan jumlah tahun kerja menunjukkan risiko lebih tinggi untuk terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (Ali,2006). Penelitian ini sejalan G.A. Rryan

Juniari dkk (2015) dalam penelitian yang tentang *Hubungan Antara Masa Kerja Terhadap Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pegawai Perempuan Di Kampus Universitas Dhyana Pura* yang bekerja menggunakan komputer hubungan masa kerja diperoleh hasil responden yang memiliki masa kerja < 4 tahun (53,8%) negatif CTS.

Berdasarkan tabel 4, tidak ada hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan *keluhan carpal tunnel syndrome* pekerja operator komputer bagian redaksi di Harian Metropolitan Bogor, dapat dilihat berdasarkan nilai *p-value* 0,499. Lama paparan bagi tenaga kerja di tentukan oleh lama kerja dari pekerja itu sendiri. Karena dengan lama kerja maka selama itu pula pekerja terpapar oleh indikator penyebab *carpal tunnel syndrome* (Grandjean,1988). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suherman dkk pada tahun 2012 kepada petugas rental komputer di Kelurahan Kahuripan Kota Tasikmalaya dimana mereka menemukan bahwa proporsi *carpal tunnel syndrome* lebih banyak terjadi pada petugas rental komputer dengan lama kerja 4-8 jam (94,9%) dibandingkan dengan ≤ 4 jam perhari (27.3%) yang mengalami kejadian CTS.

Berdasarkan tabel 5 hubungan bermakna antara posisi janggal tangan terhadap *keluhan carpal tunnel syndrome* pada operator komputer bagian redaksi di Harian Metropolitan Bogor, dapat dilihat berdasarkan nilai *p-value* 0,029 lebih kecil dari 0,05. Menurut Hummantech (1995) postur janggal selama durasi > 10 detik jika dipertahankan secara terus menerus maka akan menimbulkan keluhan *musculoskeletal*. Penelitian ini sesuai dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Barcenilla (2012) bahwa postur pergelangan tangan menunjukkan risiko 4 kali lebih besar untuk terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pekerja operator komputer bagian redaksi di harian metropolitan Bogor mempunyai keluhan *carpal tunnel syndrome* dengan faktor masa kerja yang paling besar pengaruhnya terhadap keluhan *carpal tunnel syndrome* yakni 9 kali lipat dibanding faktor risiko lainnya. Disarankan kepada para operator komputer agar selalu melakukan peregangan tangan baik sebelum bekerja maupun disela-sela waktu istirahat, sebagai upaya pencegahan terhadap keluhan *carpal tunnel syndrome*.

Daftar Pustaka

- [1] Aizid, Rizem. Babat Ragam Penyakit Paling Sering Menyerang Orang Kantoran. Jakarta: Flasbook .2001.
- [2] Ali KM. *Computer Professionals And Carpal Tunnel Syndrome (CTS): International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics (JOSE)*. Chennai (Madras) Department Of Community Medicine, Sri Ramachandra Medical College & Research Institute. 12(3): 319–320. 2006
- [3] Ashworth N. *Clinical Evidence Carpal Tunnel Syndrome*. Edmonton Canada: Associate Profesor University Of Alberta; 2009.
- [4] Bahrudin M. *Carpal Tunnel Syndrome: Malang. Jurnal Kedokteran UMM*. 2011.
- [5] Barcenilla, Annica Et Al. “Carpal Tunnel Syndrome And Its Relationship To Occupation, A Meta-Analysis” *Dala Rheumatology*. Oxford. 2012
- [6] Doda Vanda, Evanlin Ken, Dkk. “Hubungan Durasi Kerja Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Juru Ketikdi Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Klinik*

- (Jkk), Volume 1 Nomor 2 , Desember. 2016
- [7] G.A Rian Juniarti Dan Antonius T. “Hubungan Antara Masa Kerja Terhadap Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pegawai Perempuan Di Kampus Universitas Dhyana Pura Yang Bekerja Menggunakan Komputer”. *Jurnal Universitas Dhyana Pura*. 2015.
- [8] Grandjean.Etienne. *Fitting The Task To The Man : A Texx Book Of Ocupational Ergonomic*, Taylor & Prancis, New York. 1988.
- [9] Hummantech, Inc. *Applied Ergonomic Training Manual Procter And Gamble Inc. Barkeley Vale Australia*. 1995.
- [10] Lazuardi, *Et Al*. Determinan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Pemecah Batu (Studi Pada Pekerja Pemecah Batu Di Kecamatan Sumbersari Dan Sukowono Kabupaten Jember). 2016.
- [11] Notoadmodjo,S. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
- [12] Pakasi, Ronal E. “Nyeri Dan Kebas Pergelangan Tangan Akibat Pekerjaan”. [Http://Medicastore.Com](http://Medicastore.Com). 2005.
- [13] Purwanti. Pengaruh Lama Mengetik Terhadap Resiko Terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pekerja Rental,FIK UNMSU. 2011.