

Hubungan antara Sikap Kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) Pada Dokter Gigi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati

Dewa Made Candra Pramarta¹, Wayan Rusni², Made Dharmesti Wijaya³

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

^{2,3}Dosen, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

Email¹: c.dewacandra9@gmail.com

Abstrak

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan masalah pekerjaan yang sangat disorot di dunia. Sikap kerja adalah posisi tubuh pada saat melakukan aktivitas kerja dalam interaksinya dengan fasilitas kerja di stasiun kerja. Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai sangat sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara sikap kerja dengan MSDs pada dokter gigi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan *cross sectional*. Pelaksanaan penelitian dari bulan Maret hingga April 2022 menggunakan teknik pengambilan data *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 60 responden. Data diukur dengan menggunakan Nordic Body Map (NBM) untuk MSDs dan kuesioner Rapid Entire Body Assessment (REBA) untuk postur Kerja. Data dianalisis menggunakan SPSS 25. Hasil analisis univariat menunjukkan sebagai berikut : risiko postur kerja dan kategori MSDs masing-masing sebesar 50% (sedang) dan 43,3% (berat), sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Spearman Rank menunjukkan skor $p < (0,05)$ dengan nilai $r = 0,83$. Dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan MSDs. Direkomendasikan bahwa postur kerja dokter gigi harus pendekatan ergonomis.

Kata kunci: *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), Sikap Kerja, *Nordic Body Map* (NBM), *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)

Abstract

[*The Relationship between Work Attitudes and Musculoskeletal Disorders (MSDS) in Dentists at Saraswati Dental and Oral Hospital*]

Musculoskeletal disorders (MSDs) are work-related problems that are highly highlighted globally. Work posture is the position of the body during work activities when interacting with work facilities in a work station. Musculoskeletal complaints are complaints regarding the skeletal muscle pains, from the lightest of complaints to the most severe. The aim of this study is to determine the correlation between work posture with MSDs on dentists in Saraswati Dental and Oral Hospital. This analytical research with cross sectional design was conducted on March-April 2022. A total of 60 respondents were selected for this study using simple random sampling method. The data was measured using Nordic Body Map (NBM) for MSDs and Rapid Entire Body Assessment (REBA) questionnaires for Work posture. The data were analyzed using SPSS 25. The results of the univariate analysis was showed as follow : the the risk of working posture and category of MSDs were 50 % (moderate) and 43.3 % (heavy), respectively while the bivariate was analyzed using the Spearman Rank test was showed the score of $p < (0,05)$ with the score of $r = 0,83$. The conclusion could be drawn that there was an significant correlation between work posture with MSDs. It was recommended that the working posture of dentist should be ergonomics approach.

Keywords: *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), Work Posture, *Nordic Body Map* (NBM), *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

PENDAHULUAN

Musculoskeletal disorders merupakan masalah pekerjaan yang sangat disorot di dunia. *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) menyatakan bahwa *MSDs* masuk peringkat kedua penyakit yang disebabkan oleh aktivitas pekerjaan, dengan masalah pernafasan pada peringkat pertama. Beberapa literatur juga membuktikan bahwa dokter gigi berisiko untuk mengalami *MSDs* selama berkarir, yaitu sebagai dampak dari posisi yang tidak ergonomi selama melakukan pekerjaan profesinya.⁽¹⁾ Keluhan pada sistem musculoskeletal merupakan keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang, mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit.⁽³⁾

Postur kerja yang tidak ergonomi sering dilakukan dalam suatu proses kerja namun kesadaran seseorang dalam hal itu juga masih kurang. Tentunya hal tersebut dikarenakan faktor kelelahan dan cedera pada otot, hal ini dapat mempengaruhi kinerja seseorang saat sedang melakukan pekerjaannya.⁽²⁾ Kondisi fisik yang dikaitkan pada konteks ini dikenal sebagai *Work-related Musculoskeletal Disorders* (*WMSDs*). Sebagai contoh, posisi kerja tenaga kesehatan yang tidak ergonomi sehingga seringkali mengalami keluhan gangguan otot (*musculoskeletal*) dan tentunya akan mempengaruhi kualitas layanan kesehatan yang diberikan.

Musculoskeletal Disorders (*MSDs*) yang terjadi pada dokter gigi telah meningkat selama sepuluh tahun terakhir.⁽⁴⁾ Profesi dokter gigi dapat menghabiskan banyak waktu dalam posisi yang kaku dan tidak ergonomis seperti menambal gigi yang memerlukan waktu berkisar 1 hingga 2 jam, melakukan kinerja berulang dan tugas dengan beban besar. Faktor pekerjaan dalam menjalankan profesi dokter gigi adalah risiko utama keluhan *MSDs*.⁽⁵⁾

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sikap kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders (*MSDs*) pada profesi dokter gigi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi dengan rancangan *crosssectional*. Populasi dalam studi ini adalah dokter gigi yang melakukan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati dengan jumlah sampel 60 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* data diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner yang berisi data berupa pertanyaan karakteristik responden, *Nordic Body Map* (NBM), dan kuesioner Rapid Entire Body Assessment (REBA). Analisis data menggunakan distribusi frekuensi, dan *Spearman Rank* dengan menilai *p-value*.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 hingga April 2022 bertempat di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati. Karakteristik responden yang diteliti yaitu usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), lama bekerja, dan durasi bekerja. Rincian data tercantum pada pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
25 – 30 tahun	10	16,7
31 – 50 tahun	26	43,3
> 50 tahun	24	40
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	38,3
Perempuan	37	61,7
IMT		
18,5 – 24,9	25	41,7
25 - 29,9	26	43,3
≥ 30	9	15
Lama Bekerja		
1 – 5 Tahun	16	26,7
6 – 10 Tahun	3	5
> 10 Tahun	41	68,3
Durasi Bekerja		
0 – 6 Jam	43	71,7
7 – 12 Jam	17	28,3

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa sebagian besar responden berusia antara 31 – 50 tahun (43,3%) dan berjenis kelamin perempuan (61,7 %). Selain itu, sebagian besar responden memiliki IMT 25 – 29,9 (43,3%), sudah bekerja > 10 tahun (68,3 %), dan memiliki durasi bekerja antara 0 – 6 jam (71,7 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sikap Kerja Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Sikap Kerja		
Risiko Ringan	6	10
Risiko Sedang	30	50
Risiko Tinggi	24	40

Hasil analisis univariat distribusi frekuensi sikap kerja pada 60 responden dokter gigi yang melakukan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut

Tabel 4. Analisis Bivariat

Variabel	Sikap Kerja						Total	
	Risiko Ringan		Risiko Sedang		Risiko Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Musculoskeletal Disorder								
Tidak ada keluhan	2	18,2	9	81,8	0	0	11	100
Keluhan ringan	4	17,4	19	82,6	0	0	23	100
Keluhan berat	0	0	2	7,7	24	92,3	26	
Total	44		17		45		106	

Uji Spearman Rank $p = 0,001$; $r = 0,83$

Hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji Spearman Rank untuk mengetahui hubungan sikap kerja dengan Musculoskeletal Disorder (MSDs) didapatkan hasil nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dengan nilai $r = 0,83$.

PEMBAHASAN

Penelitian ini memperlihatkan gambaran sikap kerja profesi dokter gigi yang memiliki risikotinggi dalam memicu MSDs pada responden. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Juliatri et al (2021) mengenai faktor yang mempengaruhi nyeri punggung bawah, didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki posisi kerja yang tidak normal (60,9 %). Dalam penelitian tersebut

Saraswati menunjukkan bahwa setengahnya memiliki risiko sedang (50%). Selain itu, responden dengan risiko tinggi juga cukup banyak yaitu mencapai 40%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Musculoskeletal Disorder

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Musculoskeletal Disorder (MSDs)		
Tidak Ada Keluhan	11	18,3
Keluhan Ringan	23	38,3
Keluhan Berat	26	43,3

Hasil analisis univariat distribusi frekuensi MSDs pada 60 responden dokter gigi yang melakukan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki risiko tinggi dan sedang yaitu 43,3% dan 38,3 %.

juga dinyatakan bahwa posisi kerja adalah faktor yang paling mempengaruhi terjadinya nyeri pinggang bagian bawah. Hal ini dapat terjadi karena secara fisiologis, postur tubuh yang canggung dan tidak normal saat melakukan perawatan gigi pada pasien dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot, *trigger point*, *hypomobile joint*, *nerve compression*, dan herniasi atau degenerasi diskus sehingga semakin lama akan menyebabkan cedera dan rasa nyeri pada punggung.⁽⁶⁾

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki sikap kerja dengan kategori risiko sedang (50%). Hal ini dapat terjadi karena beberapa responden

memiliki karakteristik usia hampir 50 tahun. Faktor bertambahnya usia dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot dan kelemahan dalam menopang tubuh. Hal tersebut tentunya akan mempengaruhi sikap tubuh menjadi tidak normal. Selain itu, IMT seseorang juga dapat mempengaruhi postur tubuh.

Obesitas atau kelebihan berat badan dapat menambah beban pada struktur articular tulang belakang sehingga tulang belakang akan kesulitan menopang tubuh dan menyebabkan postur tubuh yang tidak normal. Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) didapatkan bahwa sebagian besar responden (43,3%) memiliki IMT normal (25-29,9).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum et al (2019) mengenai prevalensi kejadian *MSDs* dan faktor yang mempengaruhinya pada dokter gigi, didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri musculoskeletal (58,9%) selama 12 bulan, yang mana sebanyak 60% yang mengalami keluhan, paling banyak mengalami nyeri pada punggung (34,6%). Hal ini dapat terjadi karena berbagai faktor diantaranya durasi kerja, sikap kerja, dan latihan fisik atau olahraga. Peregangan sangat diperlukan disela-sela waktu kerja agar otot-otot tidak kaku saat akan melanjutkan pekerjaan.⁽⁵⁾ Selain itu, latihan fisik juga dapat membantu otot-otot agar tidak mengalami kram dan canggung. Apabila responden memiliki sikap kerja dengan risiko tinggi dan memiliki durasi kerja yang lama akan meningkatkan keluhan nyeri pada otot dan tulang belakang.⁽³⁾

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahmaningrum et al., (2022) mengenai faktor risiko yang mempengaruhi kejadian *Musculoskeletal Disorders* pada dokter gigi, menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan *MSDs* yaitu faktor individu yang terdiri atas usia, jenis kelamin, dan masa kerja. Kemudian terdapat faktor pekerjaan yang terdiri atas postur kerja, beban kerja, durasi

kerja, dan repetisi.⁽⁷⁾ Responden dengan usia tua dan memiliki sikap kerja dengan risiko tinggi, apabila dilakukan berulang selama masa kerja akan menjadi faktor biomekanika kerja dan mempengaruhi kejadian *MSDs*.⁽³⁾

Menurut Manengkey et al (2016), *MSDs* merupakan keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. *Musculoskeletal disorders* bersifat kronis, apabila disebabkan oleh kerusakan pada tendon, otot, ligamen, sendi, saraf, kartilago, dan spinal yang dapat menimbulkan rasa tidak nyaman, nyeri, gatal dan kelemahan fungsi.⁽⁸⁾

Pada penelitian ini, sebagian besar responden berusia 31 – 50 tahun. Pada usia tersebut, fungsi otot dan anggota gerak tubuh akan berkurang. Sebagian besar responden juga memiliki durasi kerja antara 0 – 6 jam sehari, sedangkan waktu bekerja paling efektif adalah 4 jam sehari. Waktu kerja yang melebihi 4 jam akan membuat otot berada dalam keadaan statis sehingga menyebabkan kelelahan otot dan menimbulkan keluhan *MSDs*.

Hasil analisis bivariat mengenai hubungan sikap kerja dengan *MSDs* menggunakan uji korelasi Spearman menunjukkan nilai $p < 0,001$ ($p < 0,05$) dengan nilai $r = 0,83$ ($r = 0,8 - < 1,00$). Berdasarkan hasil tersebut maka disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti terdapat hubungan antara sikap kerja dengan *MSDs*. Parameter hasil uji korelasi ini ditunjukkan dengan nilai $r = 0,83$ yang berarti sangat kuat dengan arah korelasi positif. Hasil tersebut bermakna bahwa semakin besar risiko suatu sikap kerja maka risiko terjadinya gangguan *MSDs* akan semakin tinggi pula.

Seorang dokter gigi banyak menghabiskan waktunya saat praktik dalam posisi duduk. Dokter gigi harus mempertahankan punggung agar tetap tegak saat duduk atau berdiri. Posisi duduk yang disarankan yaitu paha sejajar dengan lantai atau pinggul membentuk sudut 90° ketika duduk di kursi yang datar.⁽¹²⁾ Postur

kepala yang optimal yaitu telinga sejajar dengan bahu bila dilihat dari samping, inklinasi kepala tidak lebih dari 20° dan sudut deklinasi kurang dari 25° , jika lebih besar dari itu maka hal tersebut dapat menjadi korelasi terhadap nyeri leher.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mpuang et al (2021) mengenai hubungan sikap kerja ergonomis dengan gangguan muskuloskeletal. Pada penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja ergonomis dengan gangguan muskuloskeletal dengan nilai $p = 0,001$. Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa adanya hubungan antara sikap kerja dengan gangguan muskuloskeletal karena bila seseorang memiliki sikap kerja yang menyebabkan bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiahnya atau postur tubuh yang tidak normal, maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya keluhan otot skeletal karena posisi tubuh tidak berada pada garis keseimbangan yang bagus.⁽⁹⁾

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rachmawati dan Palupi (2018) mengenai prevalensi dan faktor risiko MSDs pada dokter gigi, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara posisi bekerja dengan kejadian MSDs ($p = 0,041$). Hasil analisis multivariat pada penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa posisi bekerja menjadi faktor risiko yang paling mempengaruhi kejadian MSDs ($p = 0,008$). Dalam penelitian ini disebutkan bahwa dokter gigi yang memiliki pengetahuan tentang sikap ergonomis akan mengurangi keluhan nyeri punggung bagian bawah. Dokter gigi yang menyadari dan mengetahui faktor risiko serta mengetahui gejala MSDs akan meningkatkan kebiasaannya untuk melakukan perubahan postur tubuh yang ergonomis, melakukan peregangan dan lebih sering beristirahat agar tidak mengalami nyeri punggung bagian bawah. Pentingnya mengetahui sikap tubuh yang ergonomis saat memberikan pelayanan akan memberikan dampak yang bagus terhadap kesehatan dan memposisikan tubuh dalam keadaan yang

seimbang sehingga dapat mencegah terjadinya MSDs.⁽¹⁰⁾

Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah yang dilakukan oleh Putri (2019) mengenai hubungan usia, masa kerja, dan sikap kerja dengan keluhan Musculoskeletal Disorders sejalan dengan penelitian ini karena didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja dengan MSDs dengan nilai ϕ coefficient = 0,401. Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa terdapat tingkat korelasi yang sedang antara postur tubuh dengan keluhan MSDs. Hal ini disebabkan karena postur tubuh dapat mempengaruhi keseimbangan struktur skeletal. Tubuh yang tinggi mempunyai struktur tulang yang lanjai sehingga akan memberikan tekanan pada tubuh dan akan memberikan risiko lebih tinggi untuk mengalami keluhan skeletal.⁽¹¹⁾

Faktor lain yang dapat menyebabkan keluhan musculoskeletal disorders pada dokter gigi di RSGM Saraswati adalah faktor *psycosocial* dimana sebagian besar dokter gigi pada pagi hari mengajar di FKGM Universitas Mahasaraswati dan pada sore hari melakukan praktek pribadi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja dengan Musculoskeletal Disorders dengan arah hubungan positif dan korelasi sangat kuat (nilai $p = 0,001$ dan nilai $r = 0,83$). Hal ini dibuktikan bahwa 50 % responden memiliki sikap kerja resiko sedang dan 43,3% memiliki keluhan MDs berat. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk menyempurnakan penelitian ini dengan menganalisis hubungan faktor-faktor lain seperti usia, jenis kelamin, merokok, lingkungan, suhu dan kelembapan, serta durasi yang dapat mempengaruhi hubungan sikap kerja dengan Musculoskeletal Disorders.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak RSGM Universitas Saraswati Denpasar yang telah membantu dalam

pelaksanaan penelitian ini serta kepada responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga seluruh penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zakerjafari Hr, Yektakooshali Mh. Work-Related Musculoskeletal Disorders In Iranian Dentists: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Saf Health Work* [Internet]. 2018;9(1):1–9. Available From: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.06.006>
2. Nugroho Gkt, Ulfah N, Harwanti S. Hubungan Sikap Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Laundry Di Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas. *J Kesmasindo*. 2015;7(3):209–17.
3. Tarwaka Sh. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*. Surakarta: Harapan Press; 2011.
4. Dewi Ln, Sudirman S, Fiora Pl, Bdj Nk, Pertiwi R. Hubungan Penerapan Postur Tubuh Yang Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Selama Tindakan Scaling Pada Praktik Dokter Gigi Di Kota Denpasar, Bali-Indonesia. 83 *Bdj* [Internet]. 2020;4(2):83–7. Available From: <http://jkg-udayana.org>
5. Ningrum V, Bakar A, Rifani. Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Dokter Gigi Dan Mahasiswa Kedokteran Gigi Di Sumatera Barat. *J Kedokteran Gigi Univ Baiturrahmah*. 2019;6(1):17–23.
6. Juliatri J, Doda Dvd, Palandeng Oeli. Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah Pada Dokter Gigi Di Sulawesi Utara. *E-Gigi*. 2021;9(1):107–17.
7. Rahmaningrum Fd, Widjasena B, Kurniawan B, Kesehatan F, Universitas M, Kesehatan F, Et Al. Faktor Risiko Yang Memengaruhi Kejadian Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Doktergigi : Literature Review. *J Kesehat Masy*. 2022;Xx (2014):226–8.
8. Manengkey, Kristin O, Josephus J, Pinontoan Or. Analisis Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Instalasi Gawat Darurat (Igd) Rsup Prof Dr. Rd Kandou Manado. *Community Health (Bristol)*. 2016;1(2):18–35.
9. Mpuang Fc, Widyarni A, Ernadi E. Hubungan Sikap Kerja Ergonomis Dan Beban Kerjaterhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Perawat Di Rs Suaka Insan Banjarmasin. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin; 2021.
10. Rachmawati Yl, Palupi Dn. Prevalence Of Musculoskeletal Disorder And Its Determinant Factors Among Dentists: Prevalensi Musculoskeletal Disorder Dan Faktor -Faktor Yang Mempengaruhi Pada Dokter Gigi. *Dentika Dent J*. 2018;21 (01):15–20.
11. Putri Ba. The Correlation Between Age, Years Of Service, And Working Postures And The Complaints Of Musculoskeletal Disorders. *Indones J Occup Saf Heal*. 2019;8(2):187.
12. Agusdianti Ln, Sudirman Pl, Muliarta Im. Edukasi Ergonomi Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Memperbaiki Konsistensi Postur Tubuh Pada Mahasiswa Pspdg Universitas Udayana. *Bali Dent J*. 2017;1(2):47–53.