



RESEARCH ARTICLE

## HUBUNGAN POSISI KERJA MAHASISWA PROFESI DENGAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL DI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT SARASWATI DENPASAR

I Nyoman Panji Triadnya P<sup>1\*</sup>, I Gusti Ayu Ari Agung<sup>2</sup>, Kadek Arista Dwiputra Sujana<sup>3</sup>

Bagian Kesehatan Gigi Masyarakat dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar

\*Email Korespondensi: Kadek Arista Dwiputra Sujana. Email: [arista2662@gmail.com](mailto:arista2662@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Gangguan muskuloskeletal atau *musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan suatu gangguan yang terjadi pada otot, sendi, tendon, saraf perifer, diskus intervertebralis, dan sistem vaskularisasi yang dapat berkembang menjadi kronis jika dalam kurun waktu yang lama atau bertahap. Gangguan muskuloskeletal ini dapat disebabkan jika seseorang tidak menerapkan sikap atau posisi yang sesuai dengan ergonomi. Gangguan muskuloskeletal sering muncul pada praktisi kesehatan yang diakibatkan oleh posisi kerja yang tidak ergonomis. Salah satu praktisi kesehatan yang rentan menderita gangguan muskuloskeletal adalah dokter gigi.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan posisi kerja mahasiswa profesi dengan gangguan muskuloskeletal di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati Denpasar. Penelitian ini menggunakan desain *analitic observasional* menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan 80 responden menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*.

**Hasil:** Hasil penelitian didapatkan 80% posisi kerja jam 8, 46,2% mengalami gangguan muskuloskeletal resiko rendah, dan hasil analisis bivariat dengan Uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang bermakna antara posisi kerja mahasiswa profesi dengan gangguan muskuloskeletal ( $p=0,036$ ).

**Kesimpulan:** Dengan hasil ini diharapkan mahasiswa profesi bekerja dengan posisi ergonomis untuk mengurangi menderita gangguan muskuloskeletal.

**Kata Kunci:** Gangguan muskuloskeletal, mahasiswa profesi kedokteran gigi, posisi kerja

### ABSTRACT

**Introduction:** *Musculoskeletal disorders or MSDs are disorders that affect muscles, joints, tendons, peripheral nerves, intervertebral discs, and the vascular system which can become chronic over a long period of time or gradually. These MSDs can be caused if someone does not adopt an attitude or position that is in accordance with ergonomics. Musculoskeletal disorders often occur in health practitioners because the work position*



*is less ergonomic. Health practitioners that are susceptible to musculoskeletal disorders are dentists.*

**Methods:** *This study was done to know about the correlation between the work position of dentist profession students and musculoskeletal disorders in Dental Hospital Saraswati Denpasar. The study is an analytic observational study using a cross-sectional design involving 80 respondents that were conducted using Nordic Body Map.*

**Result:** *The result was shown 80% worked position at 8 o'clock, 46,2 % complained of low-risk musculoskeletal disorder and the bivariate test with Pearson Correlation showed meaningful relationships between dentist profession students work position and musculoskeletal disorder ( $p=0,036$ ).*

**Conclusion:** *With this result be expected students will work in an ergonomic position to reduce suffering from a musculoskeletal disorder.*

**Keywords:** *Dentist student profession, musculoskeletal disorder, work position*

## PENDAHULUAN

Gangguan muskuloskeletal atau musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan suatu gangguan yang terjadi pada otot, sendi, tendon, saraf perifer, diskus intervertebralis, dan sistem vaskularisasi yang dapat berkembang menjadi kronis jika dalam kurun waktu yang lama atau bertahap<sup>1</sup>. Gangguan muskuloskeletal atau musculoskeletal disorders (MSDs) sering terjadi pada tenaga kesehatan dan salah satunya adalah tenaga kesehatan gigi dan mulut. Diketahui bahwa secara umum tenaga kesehatan gigi dan mulut bekerja dengan posisi yang statis dan kaku secara berulang-ulang dalam waktu yang lama di tempat praktik<sup>2</sup>.

Keluhan gangguan otot rangka pada dokter gigi sebagian besar pada area leher, bahu, pergelangan tangan, dan tulang belakang. Perawatan yang kompleks dan membutuhkan motorik halus di mulut pasien, serta posisi gigi yang seringkali sulit untuk diperiksa, menyebabkan postur janggal saat melakukan pemeriksaan ke pasien<sup>3</sup>. Risiko tinggi yang ditimbulkan serta keluhan umum dokter gigi dalam kesehariannya, menjadi dasar perlunya tindakan pencegahan sedini mungkin yaitu berupa pelaksanaan edukasi terhadap para calon dokter gigi, yaitu mahasiswa preklinik maupun klinik sejak masih berada pada masa pembelajaran di fakultas kedokteran gigi, dan mengetahui hubungan penerapan posisi kerja yang baik saat melakukan perawatan kesehatan gigi dan mulut dengan kondisi otot manusia. Jika posisi kerja yang diterapkan merupakan postur yang

salah dan hal ini menjadi kebiasaan, maka akan berhubungan dengan kesehatan dan meningkatkan angka kejadian musculoskeletal disorders (MSDs) pada praktisi kesehatan gigi<sup>4</sup>.

Berdasarkan hal-hal di atas, penulis tertarik untuk mengetahui dan melakukan penelitian terkait "Hubungan Posisi Kerja Mahasiswa Profesi Dengan Gangguan Muskuloskeletal di Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Saraswati Denpasar."

## METODE

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross sectional*, dimana penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data sekaligus pada satu saat tertentu saja untuk mencari hubungan antara kedua variabel (Posisi kerja dengan gangguan muskuloskeletal). Dalam penelitian ini terdapat sebesar 80 responden yaitu mahasiswa profesi kedokteran gigi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati Denpasar. Dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* berisi peta tubuh dan mudah dipahami karena dapat diketahui bagian-bagian otot yang mengalami keluhan dengan tingkat keluhan Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan antara gangguan muskuloskeletal dan posisi kerja mahasiswa profesi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati Denpasar, adalah uji korelasi Pearson dengan bantuan program SPSS.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

No.	Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	21	24	30,0
2	22	44	55,0
3	23	9	11,3
4	24	3	3,7
Jumlah		80	100

Berdasarkan umur didapatkan bahwa sebagian besar umur responden adalah 22 tahun sejumlah 44 responden dengan prosentase 55%, selanjutnya umur 21 tahun sebanyak 24 responden (30%), umur 23 tahun sebanyak 9 responden (11,3%) dan umur 24 tahun sebanyak 3 reponden (3,7%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	24	30,0



2	Perempuan	56	70,0
Jumlah		80	100

Berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil sebagian besar adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 56 responden (70%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 24 responden (30%).

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Posisi Kerja

No.	Posisi Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
1	Posisi Kerja Jam 8	33	41,2
2	Posisi Kerja Jam 9	28	35,0
3	Posisi Kerja Jam 10	19	23,8
Jumlah		80	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terbanyak responden dengan posisi kerja jam 8 sebanyak 33 responden (41,2%), posisi kerja jam 9 sebanyak 28 responden (35,0%), dan posisi kerja jam 10 sebanyak 19 responden (23,8%).

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Resiko Gangguan Muskuloskeletal

No.	Resiko Gangguan Muskuloskeletal	Frekuensi	Persentase (%)
1	Resiko rendah	37	46,2
2	Resiko sedang	18	22,5
3	Resiko Tinggi	17	21,3
4	Resiko Sangat Tinggi	8	10,0
Jumlah		80	100,00

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa terbanyak responden mengalami resiko rendah untuk mengalami gangguan muskuloskeletal sebanyak 37 responden (46,2%), resiko sedang 18 responden (22,5%), resiko tinggi 17 responden (21,3%) dan resiko sangat tinggi sebanyak 8 responden (10,0%).

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Posisi Kerja Dan Resiko Gangguan Muskuloskeletal

Posisi Kerja	Resiko Gangguan Muskuloskeletal				Jumlah
	Rendah (%)	Sedang (%)	Tinggi (%)	Sangat Tinggi (%)	



Posisi Kerja Jam 8	23 (69,7)	7 (21,3)	3 (9,0)	0 (0)	33
Posisi Kerja Jam 9	5 (17,8)	5 (17,8)	11 (39,3)	7 (25,0)	28
Posisi Kerja Jam 10	9 (47,4)	6 (31,6)	3 (15,8)	1 (5,2)	19
Jumlah	37	18	17	8	80

Hasil penelitian didapatkan bahwa posisi kerja jam 8 mengalami resiko gangguan muskuloskeletal dengan kategori rendah sebanyak 23 responden (69,7%), sedang sebanyak 7 responden (21,3%), tinggi sebanyak 3 responden (9,0%). Posisi kerja jam 9 mengalami resiko gangguan muskuloskeletal dengan kategori risiko rendah sebanyak 5 responden (17,8%), resiko sedang sebanyak 5 responden (17,8%), resiko tinggi sebanyak 11 responden (39,3%) dan resiko sangat tinggi sebanyak 7 responden (25,0%). Posisi kerja jam 10 mengalami resiko gangguan muskuloskeletal dengan kategori resiko rendah sebanyak 9 responden (47,4%), resiko sedang sebanyak 6 responden (31,6%), resiko tinggi sebanyak 3 responden (15,8%) dan resiko sangat tinggi sebanyak 1 responden (5,2%).

		posisi_kerja	risiko_gangguan
posisi_kerja	Pearson Correlation	1	.235*
	Sig. (2-tailed)		.036
	N	80	80
risiko_gangguan	Pearson Correlation	.235*	1
	Sig. (2-tailed)	.036	
	N	80	80

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Gambar 1.** Hasil Uji Korelasi Pearson

Hasil uji statistik korelasi pearson menunjukkan nilai p sebesar 0,036 (<0,05) yang menunjukkan ada hubungan bermakna antara posisi kerja dan gangguan muskuloskeletal. Nilai koefisien korelasi sebesar 1 menunjukkan hubungannya sangat kuat.



## PEMBAHASAN

Hasil penelitian di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati menunjukkan bahwa posisi kerja yang paling umum adalah posisi jam 8, dimana operator berada di samping kanan pasien membentuk sudut  $35^\circ$ . Posisi ini digunakan untuk perawatan gigi bagian anterior rahang atas dan bawah. Untuk perawatan gigi bagian lingual dan palatum, operator memerlukan pandangan langsung, sedangkan untuk perawatan gigi bagian labial, pandangan dilakukan melalui kaca mulut dengan membuka mukosa labial secara bersamaan.

Ergonomi adalah disiplin ilmu yang berkaitan dengan interaksi manusia dengan unsur-unsur lain dalam suatu sistem. Penerapan ergonomi dalam praktik dokter gigi sangat penting untuk mengoptimalkan kenyamanan dan kesehatan. Namun, penelitian menunjukkan bahwa sikap kerja dokter gigi sering kali tidak ergonomis, dengan kecenderungan punggung terlalu membungkuk, leher menunduk, posisi badan memutar, dan pergelangan tangan menekuk<sup>5</sup>. Hal ini mungkin disebabkan oleh tuntutan tugas, alat kerja yang tidak sesuai, atau stasiun kerja yang kurang mendukung.

Mahasiswa profesi kedokteran gigi juga mengalami risiko tinggi terhadap gangguan muskuloskeletal, terutama pada posisi kerja yang tidak ergonomis seperti yang dilakukan pada dokter gigi profesional. Studi menunjukkan bahwa posisi kerja jam 9, dimana operator berada di samping kanan pasien membentuk sudut  $45^\circ$ , merupakan posisi yang paling berisiko tinggi untuk mengalami gangguan muskuloskeletal<sup>6</sup>.

Pencegahan gangguan muskuloskeletal melalui pendekatan ergonomik, perilaku, dan organisasi menjadi sangat penting. Latihan peregangan otot di tempat kerja adalah salah satu intervensi yang umum dilakukan untuk mengurangi gangguan muskuloskeletal karena dianggap praktis dan efektif<sup>7</sup>. Dengan demikian, pendekatan ini dapat membantu meningkatkan kenyamanan, produktivitas, dan kesehatan dokter gigi serta mahasiswa profesi kedokteran gigi di masa depan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan posisi kerja mahasiswa profesi dengan gangguan muskuloskeletal di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati Denpasar dapat



ditarik simpulan yaitu, posisi kerja Mahasiswa Profesi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati paling banyak posisi kerja jam 8 (41,2%), gangguan Muskulosletal yang dialami oleh Mahasiswa Profesi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati paling banyak resiko rendah (46,2%), ada hubungan yang kuat antara Posisi Kerja Mahasiswa Profesi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Saraswati dengan Gangguan Muskuloskeletal ( $p = 0,036$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Punusingon AB, Sumampouw OJ, Boky H. Keluhan Musculoskeletal pada Petani di Kelurahan Tosuraya Selatan Kabupaten Minahasa Tenggara. *KESMAS*. 2017;7(1):1–6.
2. Tage Tamo, Chandana K, Bhuyan AC. Evaluation of Occupational Musculoskeletal Disorders and Related Risk Factors Among Dentist Working in North East India. *Dent Med Res*. 2015;3(2):43-48.
3. Ohlendorf D, Maltry L, Hänel J, Betz W, Erbe C, Maurer-Grubinger C, et al. SOPEZ: Study for the optimization of ergonomics in the dental practice - Musculoskeletal disorders in dentists and dental assistants: A study protocol. *J Occup Med Toxicol*. 2020;15(1):<https://doi.org/10.1186/s12995-020-00273-0>.
4. Maulina R. Hubungan Penerapan Postur Tubuh yang Ergonomi dengan Tingkat Kejadian Muculoskeletal Disorders Pada Mahasiswa Program Profesi di Fakultas Kedokteran Gigi [Skripsi]. Padang: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas; 2017.
5. Edwindi R, Indriati P. Analisa Sikap Kerja Dokter Gigi yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Pinggang di Rumah Sakit X Surabaya. *JPH Recode Universitas Airlangga*. 2018;1(2):24-32.
6. Khan RS, Ahmad F, Merchant MS. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders (MSD) among Dentists. 2017;4(5):4.
7. Stock SR, Nicolakakis N, Vézina N, Vézina M, Gilbert L, Turcot A, et al. Are work organization interventions effective in preventing or reducing work-related musculoskeletal disorders? A systematic review of the literature. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(2):113–133. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3696>.