

KEJADIAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) SELAMA WORK FROM HOME PADA DOSEN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Arif Pristianto^{1*}, Kurnia Kusuma Ramadhan², Agus Widodo³

^{1,2,3}Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email: arif.pristianto@ums.ac.id

Tanggal Submisi: 24 Februari 2022; Tanggal Penerimaan: 24 Mei 2022

ABSTRAK

Latar Belakang: *Work from Home* merupakan bagian konsep dari telecommuting atau bekerja jarak jauh. Dalam hal ini, seseorang akan lebih fleksibel dalam menyelesaikan pekerjaannya, bagi yang kesehariannya bekerja di depan laptop melalui media *online*, biomekanika yang tidak baik dapat memicu terjadinya *musculoskeletal disorders*. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan keluhan seseorang yang dirasakan mulai dari gejala yang terasa ringan hingga berat, sakit yang terjadi pada bagian muskuloskeletal meliputi bagian sendi, syaraf, otot maupun tulang belakang karena pekerjaan yang dilakukan tidak alamiah. **Tujuan:** mengetahui beban kerja saat *Work from Home* yang akan memunculkan keluhan muskuloskeletal pada dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan adalah desain studi *cross sectional*, karena data yang diambil hanya pada satu waktu saja dengan menggunakan kuesioner NASA-TLX. **Hasil:** hasil uji korelasi *product moment* bahwa pada penelitian ini variabel x dan variabel y dalam penelitian ini memiliki nilai $p < 0,05$. Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa variabel x dan y adalah *correlated* atau memiliki hubungan. **Kesimpulan:** adanya hubungan antara beban kerja berlebih pada saat bekerja dari rumah dengan keluhan *musculoskeletal disorders*.

Kata Kunci: *Work from Home*, *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), beban kerja.

ABSTRACT

Background: *Work from Home* is part of the concept of telecommuting or working remotely. In this case, a person will be more flexible in completing his work, for those who work in front of a laptop daily through *online* media, poor biomechanics can trigger musculoskeletal disorders. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) are a

person's complaints that are felt from mild to severe symptoms, pain that occurs in the musculoskeletal area including the joints, nerves, muscles and spine due to unnatural work. **Objective:** to find out the workload when working from home that will cause musculoskeletal complaints to lecturers at the Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University, Surakarta. **Methods:** The research design used was a cross-sectional study design, because the data were taken only at one time using the NASA-TLX questionnaire. **Results:** the results of the product moment correlation test that in this study the variable x and variable y in this study had a p value of <0.05 . So it can be concluded that the variables x and y are correlated or have a relationship. **Conclusion:** there is a relationship between excessive workload when working from home and complaints of musculoskeletal disorders.

Keywords: Musculoskeletal Disorders (MSDs), work from home, workload.

ISSN: 1979-7621 (*Print*); 2620-7761 (*Online*);

DOI: 10.23917/jk.v15i1.17603

PENDAHULUAN

Sejak ditemukannya pasien positif terdampak COVID-19 di Indonesia, pemerintah Republik Indonesia melakukan langkah awal dengan praktik *social distancing* guna meminimalisir penyebaran COVID-19. *Social distancing* ini dilakukan dengan membuat sebuah kebijakan bekerja, belajar dan beribadah dilakukan di rumah secara *work from home* dengan media *online*. Kebijakan *work from home* menuai pro dan kontra bagi beberapa pekerja, karena bagi sebagian bidang pekerjaan kebijakan *work from home* belum bisa diaplikasikan (Purwanto, 2020). *Work From Home* (WFH) merupakan salah satu konsep dari *telecommuting* atau bekerja jarak jauh yang sudah dikenal sejak tahun

1970-an sebagai sebuah solusi untuk mengatasi kemacetan lalu lintas dalam perjalanan rumah-kantor setiap hari (Mungkasa, 2020). Kerugian dengan adanya WFH, suasana kerja yang tidak seperti kantor dapat mengakibatkan hilangnya motivasi dalam mengajar, dan biaya listrik serta internet akan meningkat (Purwanto, 2020).

Hasil dari studi pendahuluan melalui kuesioner beban kerja pada dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, didapatkan bahwa rata-rata jam kerja pada setiap minggunya adalah <40 jam, dan selama pandemi COVID-19 fokus tri dharma perguruan tinggi terdapat pada pendidikan dan pengajaran dikampus melalui kebijakan *work from home* dengan jumlah mata kuliah berkisar 11-23 SKS. Staff kerja Program Studi Fisioterapi Fakultas

Ilmu Kesehatan UMS menyatakan bahwa perbedaan kerja di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, ketika *offline* dan *online* sangat berbeda, biasanya rapat 1 jam sudah selesai, tetapi karena *online* bisa sampai 2 jam dan berpengaruh juga dengan tubuh. Posisi terlalu lama duduk bisa memicu *low back pain* serta leher yang menahan untuk tetap memperhatikan laptop bisa menimbulkan *cervical muscle spasm*. Sehingga hal ini dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders*.

Kerja dalam posisi duduk yang terlalu lama dapat memberikan tekanan yang cukup berat pada punggung bawah dan memicu terjadinya keluhan muskuloskeletal karena adanya beban yang berlebih pada vertebra lumbal yang akhirnya menimbulkan nyeri punggung bawah (Anjanny *et al.*, 2019). Dalam penggunaan komputer atau laptop, sebagian besar pengguna mengalami ketidaknyamanan muskuloskeletal. Ketidaknyamanan bisa berupa nyeri, kesemutan, dan mati rasa. Daerah tubuh yang berbeda dapat terpengaruh selama atau setelah bekerja menggunakan komputer. Lokasi yang sering mengalami keluhan terutama pada leher, bahu, punggung, lengan dan pergelangan tangan karena biomekanika tubuh saat bekerja tidak ergonomis, sehingga menimbulkan *musculoskeletal disorders* yang dapat terjadi secara tiba-tiba ataupun bertahap (Soroush & Hassani, 2015).

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan keluhan seseorang yang dirasakan mulai dari gejala yang terasa ringan hingga berat, sakit yang terjadi pada bagian muskuloskeletal meliputi bagian sendi, syaraf, otot

maupun tulang belakang karena pekerjaan yang dilakukan tidak alamiah (Tjahayuningtyas, 2019). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Indonesia berdasarkan data yang telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan gejala yaitu 24,7%. Tingkat prevalensi tertinggi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan berada di Bali (19,3%), lalu Aceh (18,3%), Jawa Barat (17,5%) dan Papua (15,4%) (Balitbang Kemenkes, 2013).

Low back pain (LBP) dapat menyebabkan pembatasan aktivitas dan juga ketidakhadiran kerja. *Low back pain* tidak menyebabkan kematian namun dapat mengganggu produktifitas individu dalam melakukan pekerjaannya sehingga menyebabkan beban ekonomi bagi individu ataupun keluarga (Patrianingrum *et al.*, 2015). Menurut studi yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia, keluhan terkait muskuloskeletal seperti nyeri punggung bawah (*low back pain*) yang terjadi sebesar 16% dan diperkirakan 40% penduduk dengan usia di atas 65 tahun di Jawa Tengah pernah mengalami nyeri punggung bawah dengan prevalensi laki-laki 18,2% dan perempuan 13,6% (Triwulandari & Zaidah, 2019).

Gangguan sendi bahu pada pekerjaan sangat berpengaruh untuk melanjutkan kinerjanya ditempat kerja. Gangguan muskuloskeletal pada bahu adalah salah satu cedera yang paling umum dalam melakukan kerja. Menurut Biro Statistik Tenaga Kerja (2015), gangguan sendi bahu

merupakan cedera yang sangat mengganggu dalam melaksanakan kerja pada setiap harinya, pada tahun 2015 rata-rata membutuhkan 23 hari kerja untuk *rest* karena cedera bahu dibanding gangguan muskuloskeletal lainnya yang rata-rata 9 hari di negara bagian Washington (Chowdhury *et al.*, 2018).

Nyeri leher dari berbagai gangguan tulang belakang leher menempati urutan kedua di antara penyebab utama gangguan muskuloskeletal. Secara global, prevalensi nyeri leher bervariasi antara 1,7% sampai 11,5% selama 12 bulan, ini biasanya muncul antara usia 40 dan 60, dengan prevalensi tertinggi antara usia 50 dan 54 tahun, dan lebih sering terjadi pada wanita (Metzger, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian observasional analitik untuk mengetahui beban kerja yang diampu oleh masing-masing dosen di Fakultas Ilmu Kesehatan UMS selama *work from home*. Desain penelitian yang digunakan adalah desain studi *cross sectional*, karena data yang diambil hanya pada satu waktu saja dengan menggunakan kuesioner NASA-TLX.

Penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi media sosial untuk membantu menyebarkan kuesioner yang dibuat dengan *google form*. Populasi pada penelitian ini merupakan dosen tetap Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Pengambilan sampel menggunakan kriteria inklusi dan

eksklusi. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan November 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Jumlah	%	
1.	Usia			
	21-30 Tahun	8	34,8	
	31-40 Tahun	5	21,7	
	41-50 Tahun	9	39,1	
	>51 Tahun	1	4,4	
	Total	23	100	
	Mean	37,96		
	Median	38,00		
	Modus	28		
	Maksimum	54		
Minimum	26			
STDV	8,906			
2.	Jenis Kelamin			
	Laki-laki	10	43,5	
	Perempuan	13	56,5	
	Total	23	100	
3.	Program Studi			
	Fisioterapi	5	21,7	
	Keperawatan	7	30,4	
	Ilmu Gizi	5	21,7	
	Kesehatan Masyarakat	6	26,1	
	Total	23	100	
4.	Interpretasi Kuesioner			
	Beban Kerja Ringan	9	39,1	
	Beban Kerja Sedang	13	56,5	
	Beban Kerja Berat	1	4,4	
	Total	23	100	
	Mean	1,652		
	Median	2,00		
	Modus	2,00		
	Maksimum	3,00		
	Minimum	1,00		
	STDV	0,58		
	5.	Low Back Pain		
		Mengeluh	13	56,5
Tidak Mengeluh		10	43,5	
Total		23	100	
Mean		1,43		
Median		1,00		

	Modus	1,00	
	STDV	0,506	
6.	Shoulder Pain		
	Mengeluh	11	47,8
	Tidak Mengeluh	12	52,2
	Total	23	100
	Mean	1,52	
	Median	2,00	
	Modus	2,00	
	STDV	0,51	
7.	Neck Pain		
	Mengeluh	13	56,5
	Tidak Mengeluh	10	43,5
	Total	23	100
	Mean	1,43	
	Median	1,00	
	Modus	1,00	
	STDV	0,506	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 7 karakteristik responden penelitian. Pada bagian usia, responden sebagian besar memiliki retang usia antara 41-50 tahun dengan presentase 39,1%. Karakteristik selanjutnya adalah berdasarkan jenis kelamin, pada tabel diatas didapatkan bahwa responden perempuan berjumlah 13 orang dengan presentase 56,5% lebih dominan daripada laki-laki yang berjumlah 10 orang dengan presentase 43,5%.

Karakteristik responden berdasarkan program studi didapatkan bahwa responden terbanyak dari program studi keperawatan yaitu 30,4%, lalu diikuti oleh kesehatan masyarakat 26,1%, dan fisioterapi serta ilmu gizi dengan presentase masing-masing adalah 21,7%. Lalu pada karakteristik interpretasi kuesioner yang merupakan hasil dari pengukuran indikator kuesioner beban kerja NASA-TLX, didapatkan bahwa dosen tetap di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta sejumlah 9 orang dengan presentase 39,1%

memiliki beban kerja ringan, 13 orang dengan presentase 56,5% memiliki beban kerja sedang, dan 1 orang dengan presentase 4,4% mendapati beban kerja berat selama *work from home* di semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

Selanjutnya pada karakteristik *low back pain*, sebanyak 13 orang dengan presentase 56,5% mengeluhkan adanya nyeri punggung ketika bekerja dengan sejumlah 6 orang dengan presentase 26,1% memiliki riwayat sakit punggung sebelumnya. Kemudian pada karakteristik *shoulder pain*, responden lebih banyak tidak mengeluhkan adanya nyeri bahu saat bekerja. Sebanyak 12 orang dengan presentase 52,2% tidak mengeluh adanya keluhan nyeri bahu, dan sebanyak 11 orang dengan presentase 47,8% memiliki adanya keluhan nyeri bahu ketika bekerja, serta sejumlah 4 orang atau berkisar 17,4% responden ada yang memiliki riwayat sakit bahu sebelumnya. Lalu pada karakteristik *neck pain*, mayoritas responden memiliki keluhan nyeri leher saat bekerja. Sejumlah 13 orang dengan presentase 56,5% memiliki keluhan nyeri leher ketika bekerja, dan 10 orang atau 43,5% tidak mengeluhkan adanya nyeri leher saat kerja dan sebanyak 5 orang memiliki riwayat nyeri leher sebelumnya.

Uji Normalitas

Responden penelitian ini berjumlah 23 orang dengan uji uji normalitas yang digunakan adalah *saphiro wilk*. Uji ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas
Saphiro-Wilk

Variabel Kuesioner NASA-TLX	Signifikansi
Varabel X (<i>Work from home</i> selama masa pandemi)	0,441
Variabel Y (Keluhan Muskuloskeletal Pada Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UMS)	0,703

Berdasarkan pada uji normalitas menggunakan *saphiro wilk*, data variabel x dan variabel y pada kuesioner beban kerja NASA-TLX memiliki nilai $p > 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Korelasi

Uji korelasi menggunakan korelasi *product moment* karena data berdistribusi normal, berikut adalah hasil uji korelasi menggunakan korelasi *product moment*:

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi *Product Moment*

Variabel Kuesioner NASA-TLX	Signifikansi
Variabel X (<i>Work from home</i> selama masa pandemi)	0,03
Variabel Y (Keluhan Muskuloskeletal pada Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UMS)	0,03

Berdasarkan tabel 4.3 hasil uji korelasi *product moment* bahwa pada penelitian ini variabel x dan variabel y dalam penelitian ini memiliki nilai $p < 0,05$. Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa variabel x dan y adalah *correlated* atau memiliki hubungan.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Usia

Pada penelitian ini, didapatkan bahwa rentang usia 41-50 tahun merupakan usia dengan intensitas terbanyak yang mengeluhkan adanya nyeri punggung saat bekerja, yaitu sebanyak 6 orang dari 13 orang yang mengeluh. Dikarenakan beban kerja sedang-berat yang dialami oleh responden. Kemudian rentang usia 21-30 tahun merupakan usia dengan intensitas terbanyak yang mengeluhkan adanya nyeri bahu saat bekerja, yaitu sebanyak 5 orang dari 11 orang yang mengeluhkan. Lalu pada nyeri leher didapatkan rentang usia 21-30 tahun merupakan usia dengan intensitas terbanyak, yaitu 5 dari 13 orang yang mengeluhkan nyeri leher, dikarenakan responden memiliki riwayat *neck pain*.

Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah faktor yang berkaitan dengan ketahanan otot antara perempuan dan laki-laki. Terkait hal tersebut, jenis kelamin berkaitan erat dengan munculnya keluhan *musculoskeletal disorders*. Hal ini dikarenakan secara fisiologis kemampuan otot laki-laki lebih kuat dibanding kemampuan otot perempuan. Berdasarkan tabel 4.1 jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 10 orang atau 43,5% dari perempuan yang sebanyak 13 orang atau 56,5%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Habibie *et al.* (2019) menunjukkan perempuan lebih sering mengeluhkan nyeri baik dari punggung, bahu, dan leher ketika

bekerja. Kekuatan atau kemampuan otot yang dimiliki oleh perempuan merupakan dua per tiga dari kekuatan otot laki-laki, sehingga kapasitas otot yang dimiliki perempuan lebih kecil jika dibandingkan dengan laki-laki (Tarwaka, 2014).

Interpretasi Kuesioner

Tingkat intensitas beban kerja fisik yang tinggi memungkinkan pemakaian energi yang berlebihan. Tingkat intensitas beban kerja psikis yang tinggi akan menimbulkan kelelahan psikis, yang disertai dengan munculnya perasaan lelah, letih, lesu, dan berkurangnya kewaspadaan. Kuesioner NASA-TLX merupakan kuesioner beban kerja yang mencakup 6 dimensi pengukuran, yaitu yaitu kebutuhan mental (KM), kebutuhan fisik (KF), kebutuhan waktu (KW), *performance* (P), tingkat usaha (TU), dan tingkat frustrasi (TF) yang diukur dengan mengalikan bobot dengan rating setiap dimensi, kemudian dijumlahkan dan dibagi 15.

Berdasarkan tabel 4.1 sejumlah 9 orang dengan presentase 39,1% memiliki beban kerja ringan, 13 orang dengan presentase 56,5% memiliki beban kerja sedang, dan 1 orang dengan presentase 4,4% mendapati beban kerja

berat selama work from home disemester ganjil 2020/2021. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hendrawan *et al.* (2013), dalam teori NASA-TLX, skor beban kerja yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan nilai skor >80 menyatakan beban pekerjaan berat, nilai skor 50-70 menyatakan beban pekerjaan sedang, dan nilai skor <50 menyatakan beban kerja ringan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian didapatkan bahwa pada saat WFH dengan beban kerja yang tinggi maka dosen di FIK mengalami *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Keluhan terkait musculoskeletal yang dialami berupa nyeri pinggang (*low back pain*), nyeri pada leher dan tengkuk (*neck pain*), serta nyeri pada bahu (*shoulder pain*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan pada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan publikasi artikel ini. Terkhusus kepada dosen-dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UMS yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjanny, A., Ferusgel, A., & Siregar, D. M. S. (2019). Musculoskeletal Disorder Computer Users at The Central Statistics Agency Of Sumatera Utara Province. *Jurnal Kesehatan Global*, 2(1), 45-51. DOI: <https://doi.org/10.33085/jkg.v2i1.4068>
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.

- Habibie, H., Diani, N., & Hafifah, I. (2019). Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Masa Kerja, dan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Perawat. *Caring Nursing Journal*, 3(1), 23-30. Available at: <https://journal.umbjm.ac.id/index.php/caring-nursing/article/view/245>
- Hendrawan, B., Ansori, M., & Hidayat, R. (2013). Pengukuran dan Analisis Beban Kerja Pegawai Bandara Hang Nadim. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 55–67. DOI: <https://doi.org/10.30871/jaemb.v1i1.198>
- Chowdhury, S. K., Nimbarte, A. D., Hsiao, H., Gopalakrishnan, B., & Jaridi, M. (2018). A Biomechanical Shoulder Strain Index Based on Stabilizing Demand of Shoulder Joint. *Ergonomics*, 61(12), 36-38. DOI: [10.1080/00140139.2018.1499967](https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1499967)
- Malińska, M. (2019). Musculoskeletal Disorders Among Computer Operators. *Medycyna Pracy*, 70(4), 511–521. DOI: <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00810>
- Metzger, T. N. (2019). Evidence-based Diagnosis And Treatment of Cervical Spine. *Nurse Pract.*, 44(8), 30-37. DOI: [10.1097/01.NPR.0000574648.67659.09](https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000574648.67659.09)
- Mungkasa, O. (2020). Bekerja Dari Rumah (Working From Home/WFH): Menuju Tatanan Baru Era Pandemi COVID 19. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal Of Development Planning*, 4(2), 126–150. DOI: <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.119>
- Patrianingrum, M., Oktaliansah, E., & Surahman, E. (2015). Prevalensi dan Faktor Resiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(1), 47–56. DOI: [10.15851/jap.v3n1.379](https://doi.org/10.15851/jap.v3n1.379)
- Purwanto, A. (2020). Studi Eksplorasi Dampak Work From Home (WFH) Terhadap Kinerja Guru Selama Pandemi COVID-19. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 92-100. Retrieved from <https://ummaspul-e-journal.id/Edupsyscouns/article/view/418>
- Soroush, M. & Hassani, H. (2015). Musculoskeletal Complaints Associated with Computer Use and Its Ergonomic Risks for Office Workers of a Medical Sciences University in Tehran. *AMHSR*, 13, 1-6.
- Tarwaka. (2014). *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press Surakarta.
- Triwulandari, N. & Zaidah, L. (2019). Hubungan Usia Dan Durasi Lama Duduk Dengan Keluhan Nyaeri Punggung Bawah Pada Pembatik Di Kampung Batik Giriloyo. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 2(2), 81-92.
- Tjahayuningtyas, A. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) Pada Pekerja Informal. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety And Health*, 8(1), 1-10. DOI: [http://dx.doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10](https://dx.doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10)