



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph4316>

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEGAWAI YANG MENGGUNAKAN KOMPUTER DI RSUP DR. TADJUDDIN CHALID KOTA MAKASSAR

^KAndi Hastuti¹, Yuliati², Andi Mansur Sulolipu³

¹Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

^{2,3}Peminatan K3, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): andituti243@gmail.com
andituti243@gmail.com¹, yuliati@gmail.com², amsulolipu@gmail.com³

ABSTRAK

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan keluhan bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan ringan sampai dengan keluhan berat, yang umumnya terjadi karena peregangan otot yang terlalu berat dan durasi pembebanan yang terlalu lama, sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada sendi, ligament dan tendon. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 52 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu *Total Sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner terstruktur dan metode analisis data yang digunakan univariat, bivariat dengan menggunakan *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan faktor yang tidak berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer yakni umur dengan nilai *p value* = 0,080 atau nilai *p* < 0,05, masa kerja dengan nilai *p value* = 0,226 atau nilai *p* < 0,05, beban kerja dengan nilai *p value* = 0,240 atau nilai *p* < 0,05, kelelahan kerja dengan nilai *p value* = 0,423 atau nilai *p* < 0,05, kebiasaan olahraga dengan nilai *p value* = 1,000 atau nilai *p* < 0,05 dan sikap kerja dengan nilai *p value* = 0,253 atau nilai *p* < 0,05. Diharapkan untuk pegawai yang menggunakan komputer agar tetap menjaga kesehatan otot pada saat bekerja dengan rutin melakukan olahraga dan beristirahat yang cukup pada saat beristirahat.

Kata kunci : *Musculoskeletal Disorders* (MSDs); pegawai; komputer.

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 7 Oktober 2022

Received in revised form: 7 November 2022

Accepted : 19 Januari 2023

Available online : 30 Juni 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Musculoskeletal Disorders (MSDs) are complaints of skeletal muscles that are felt by a person ranging from mild complaints to severe complaints, which generally occur due to muscle stretching that is too heavy and the duration of loading is too long, so that it can cause damage to joints, ligaments and tendons. The purpose of this study was to determine the factors associated with complaints of musculoskeletal disorders (MSDs) in employees who use computers at RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar. This type of research is a quantitative research with a cross sectional research design. The samples in this study were 52 people. The sampling technique is Total Sampling. The instrument used is a structured questionnaire and the data analysis method used is univariate, and chi-square is used. The results showed that the factors that were not related to complaints of musculoskeletal disorders (MSDs) in employees who used computers were age with p -value = 0.080 or p -value <0.05, years of service with p -value = 0.226 or p -value <0, 05, workload with p -value = 0.240 or p -value <0.05, work fatigue with p -value = 0.423 or p -value <0.05, exercise habits with p -value = 1,000 or p -value <0.05 and work attitude with p value = 0.253 or p value < 0.05. It is expected for employees who use computers to maintain muscle health at work by regularly exercising and getting enough rest when resting.

Keywords: Musculoskeletal disorders (MSDs); employees; computer.

PENDAHULUAN

Meningkatnya interaksi dengan perangkat komputer di satu sisi menggembirakan karena ada nilai-nilai efisiensi dan efektivitas yang akan diperoleh, tetapi di sisi lain ada aspek yang membahayakan yang juga akan meningkat dan perlu segera dilakukan antisipasi yaitu masalah kesehatan kerja. Walaupun kesehatan kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, tetapi bagi orang yang memiliki intensitas pemakaian komputer tinggi, komputer menjadi faktor penyebab gangguan kesehatan yang paling tinggi. Masalah kesehatan kerja yang dapat timbul akibat penggunaan komputer antara lain masalah kesehatan dan keluhan – keluhan pada bagian otot rangka atau muskuoskeletal.

Seiring dengan perkembangan teknologi komputer yang terus meningkat, peran tenaga manusia saat ini masih menjadi hal utama untuk mengimbangi kemajuan teknologi yang terus semakin canggih. Kegunaan komputer sangatlah besar tidak hanya pekerjaan di kantor tapi pada saat ini hampir di seluruh bidang pekerjaan dari bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang administrasi publik, layanan informasi dan manufaktur sudah memakai teknologi komputer untuk mencapai target pekerjaan.

International Labour Organization (ILO) melaporkan bahwa gangguan muskuloskeletal saat ini mengalami peningkatan kasus di banyak negara, contohnya di Negara Republik Korea, gangguan muskuloskeletal mengalami peningkatan sekitar 4.000 kasus dalam kurun waktu 9 tahun dan di Inggris, 40% kasus penyakit akibat kerja merupakan gangguan muskuloskeletal.¹

Laporan *National Safety Council (NSC)* menunjukkan bahwa terjadinya kecelakaan di Rumah sakit 41% lebih besar dari pekerja di industri lain. Kasus yang sering terjadi di antaranya sakit pinggang dan lain-lain.² Diantra 813 perawat di Australia, 87% pernah *low back pain*, prevalensi 42% dan di AS, insiden cedera muskuloskeletal 4,62/100 perawat per tahun. Cedera punggung menghabiskan biaya kompensasi terbesar, yaitu lebih dari 1 milliar dollar per tahun.³

Pada tahun 1994 tercatat 705.800 kasus (32%) dari seluruh kasus di Amerika Serikat yang terjadi karena kerja berlebihan (*overexertion*) atau gerakan yang berulang (*repetitive motion*) dan sebanyak 92.576 kasus terjadi karena gerakan berulang seperti mengetik atau input data dengan komputer,

menggunakan alat berulang, meletakkan benda secara berulang, berlebihan atau memindahkan benda tanpa alat bantu.⁴

BPJS Ketenagakerjaan cabang Manado dilaporkan bahwa sikap kerja pekerja sebanyak 57,1% dengan tingkat risiko pekerjaan sedang, 35,7% risiko pekerjaan tinggi yang artinya diperlukan adanya investigasi dan perbaikan segera dan 7,1% risiko pekerjaan sangat tinggi, dimana diperlukan adanya investigasi dan perbaikan secepat mungkin. Untuk keluhan muskuloskeletal pada pekerja dengan kategori sakit ringan sebanyak 46,4% dirasakan pada pinggang dan 39,3% pada bagian leher atas, leher bawah, punggung dan pinggang.⁵

Berdasarkan uraian latar belakang di atas tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Faktor yang berhubungan dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang dimaksudkan untuk mengetahui faktor yang berhubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar pada tanggal 04 September- 07 September 2022.

Populasi sebanyak 52 orang dan sampel sebanyak 52 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling dengan Teknik pengumpulan data dengan observasi dan kuesioner. Data yang dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, dibuat dalam master tabel, kemudian diolah dengan menggunakan program SPSS dan dianalisis.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Umur	N	%
Muda	32	61,4
Tua	20	38,6
Total	52	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden berumur muda yaitu sebanyak 32 responden (61,4%) sedangkan responden yang berumur tua yaitu sebanyak 20 responden (38,6%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	13	25,0%
Perempuan	39	75,0%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah responden terbanyak terdapat pada kategori jenis kelamin perempuan sebanyak 39 responden (75,0%) sedangkan jumlah responden pada kategori jenis

kelamin laki-laki sebanyak 13 responden (25,0)%.

Analisis Univariat

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Masa Kerja	N	%
Baru	6	11,5%
Lama	46	88,5%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden masa kerja yang sudah lama yaitu sebanyak 46 responden (88,5%) sedangkan responden dengan masa kerja masih baru yaitu sebanyak 6 orang (11,5%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Beban Kerja	N	%
Berat	32	61,5%
Ringan	20	38,5%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden dengan kategori beban kerja berat yaitu sebanyak 32 responden (61,5%) sedangkan jumlah responden pada kategori beban kerja ringan yaitu sebanyak 20 responden (38,5%).

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Kelelahan Kerja pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Kelelahan Kerja	N	%
Merasa Lelah	1	1,9%
Tidak Merasa Lelah	51	98,1%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden dengan kategori tidak merasa lelah yaitu sebanyak 51 responden (98,1%) sedangkan jumlah responden pada kategori merasa lelah yaitu sebanyak 1 responden (1,9%).

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Olahraga pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Kebiasaan Olahraga	N	%
Olahraga	18	34,6%
Tidak Olahraga	34	65,4%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden dengan kategori tidak olahraga yaitu sebanyak 34 responden (65,4%) sedangkan jumlah responden pada kategori olahraga yaitu sebanyak 18 responden (34,6%).

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Kerja pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Sikap Kerja	N	%
Tidak Nyaman	15	28,8%
Nyaman	37	71,2%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden dengan kategori nyaman yaitu sebanyak 37 responden (71,2%) sedangkan jumlah responden pada kategori tidak nyaman yaitu sebanyak 15 responden (28,8%).

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar 2022

Keluhan MSDs	N	%
Ada Keluhan	30	57,7%
Tidak Ada Keluhan	22	42,3%
Total	52	100

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa dari 52 responden diperoleh sebagian besar responden dengan kategori ada keluhan yaitu sebanyak 30 responden (57,7%) sedangkan jumlah responden pada kategori tidak ada keluhan yaitu sebanyak 22 (42,3%).

Analisis Bivariat

Tabel 9. Hubungan Umur dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar Tahun 2022

Umur	Musculoskeletal Disorders (MSDs)				Total		p (Value)
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		N	%	
	n	%	n	%			
Muda	22	68,8	10	31,2	32	100	0,080
Tua	8	40,0	12	60,0	20	100	
Total	30	57,7	22	42,3	52	100	

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori umur muda sebanyak 22 responden (68,8%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 10 responden (31,2%). Responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori umur tua sebanyak 8 responden (40,0%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 12 responden (60,0%). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,080$ ($p>0,05$), ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa umur tidak memiliki hubungan dengan keluhan MSDs.

Tabel 10. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar Tahun 2022

Masa Kerja	Musculoskeletal Disorders (MSDs)				Total		p (Value)
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		N	%	
	n	%	n	%			
Baru	5	83,3	1	16,7	6	100	0,226

Lama	25	54,3	21	45,7	46	100
Total	30	57,7	22	42,3	52	100

Berdasarkan Tabel 10 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori masa kerja baru sebanyak 5 responden (83,3%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 1 responden (16,7%). Responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori masa kerja lama sebanyak 25 responden (54,3%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 21 responden (45,7%). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,226$ ($p>0,05$), ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa masa kerja tidak memiliki hubungan dengan keluhan MSDs pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjudin Chalid Kota Makassar.

Tabel 11. Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar Tahun 2022

Beban Kerja	Musculoskeletal Disorders (MSDs)				Total		p (Value)
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		N	%	
	n	%	n	%			
Berat	21	65,6	11	34,4	32	100	0,240
Ringan	9	45,0	11	55,0	20	100	
Total	30	57,7	22	42,3	52	100	

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori beban kerja berat sebanyak 21 responden (65,5%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 11 responden (34,4%). Responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori beban kerja ringan sebanyak 9 responden (45,0%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 11 responden (55,0%). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,240$ ($p>0,05$), ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima maka beban kerja tidak memiliki hubungan dengan keluhan MSDs.

Tabel 12. Hubungan Kelelahan Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar Tahun 2022

Kelelahan Kerja	Musculoskeletal Disorders (MSDs)				Total		p (Value)
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		N	%	
	n	%	n	%			
Merasa Lelah	-	-	1	100	1	100	0,423
Tidak Merasa Lelah	30	58,8	21	41,2	51	100	
Total	30	57,7	22	42,3	52	100	

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori merasa lelah sebanyak (0,0%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 1 (100%). Responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori tidak merasa lelah sebanyak 30 responden (58,8%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 21 responden (41,2%). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,423$ ($p>0,05$), ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima

maka dapat disimpulkan bahwa kelelahan kerja tidak memiliki hubungan dengan keluhan MSDs pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjudin Chalid Kota Makassar.

Tabel 13. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjudin Chalid Kota Makassar Tahun 2022

Kebiasaan Olahraga	Musculoskeletal Disorders (MSDs)				Total		p (Value)
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		N	%	
	n	%	n	%			
Olahraga	10	55,6	8	44,4	18	100	1,000
Tidak Olahraga	20	58,8	14	41,2	34	100	
Total	30	57,7	22	42,3	52	100	

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori olahraga sebanyak 10 responden (55,6%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 8 responden (44,4%). Responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori tidak olahraga sebanyak 20 responden (58,8%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 14 responden (41,2%). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=1,000$ ($p>0,05$), ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa kebiasaan olahraga tidak memiliki hubungan dengan MSDs.

Tabel 14. Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUP Dr. Tadjudin Chalid Kota Makassar Tahun 2022

Sikap Kerja	Musculoskeletal Disorders (MSDs)				Total		p (Value)
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		N	%	
	n	%	n	%			
Tidak Nyaman	11	73,3	4	26,7	15	100	0,253
Nyaman	19	51,4	18	48,6	37	100	
Total	30	57,7	22	42,3	52	100	

Berdasarkan Tabel 14 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori sikap kerja tidak nyaman sebanyak 11 responden (73,3%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 4 responden (26,7%). Responden yang mengalami ada keluhan MSDs dengan kategori sikap kerja nyaman 19 responden (51,4%) dan tidak ada keluhan MSDs sebanyak 18 responden (48,6%). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,253$ ($p>0,05$), ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa sikap kerja tidak memiliki hubungan dengan keluhan MSDs pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjudin Chalid Kota Makassar.

PEMBAHASAN

Hubungan Umur

Berdasarkan penelitian diperoleh hubungan antara umur terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) bahwa tidak ada hubungan antara umur terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders

(MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjudin Chalid Kota Makassar.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar. Pegawai yang berumur tua didapatkan mengalami keluhan MSDs, salah satu yang mempengaruhi kerja otot adalah umur, karena semakin bertambahnya umur seseorang dalam kondisi ini berkurangnya kekuatan otot. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan keluhan muskuloskeletal dengan perkerja berusia tua karena lebih berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal tingkat tinggi dibandingkan dengan perkerja dengan usia muda. hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tarwaka (2013) bahwa keluhan MSDS terjadi pada umur setengah baya, kekuatan otot akan mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot akan meningkat.⁶ Adapun pegawai yang tidak mengalami keluhan disebabkan oleh kekuatan fisik yang masih sehat meskipun umur yang sudah terbilang tidak muda hal ini dapat dipicu oleh pola hidup yang sehat sehingga mengurangi risiko adanya keluhan muskuloskeletal saat bekerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk (2022). Dimana berdasarkan hasil tabel tabulasi silang umur diketahui dari 22 responden (68.8%) yang berumur muda 35 tahun, terdapat 15 responden (45.9%) yang memiliki keluhan gangguan muskuloskeletal dan 7 responden (21.9%) tidak memiliki keluhan gangguan muskuloskeletal. Keluhan. Gangguan muskuloskeletal dan dari 10 responden (31.2%) yang berumur lebih dari 35 tahun, terdapat 4 responden (12.5%) yang memiliki keluhan gangguan muskuloskeletal, dan 6 responden (18.8%) tidak memiliki keluhan gangguan muskuloskeletal dengan jumlah 32 responden (100%) dan berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan keluhan muskuloskeletal dimana nilai p-value 0,244 (>0.05).⁷

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Octaviani dkk (2022) sebanyak 39 pekerja dengan usia dewasa yang merasakan masalah muskuloskeletal sebanyak 36 pekerja (92,3%) dan tidak merasakan keluhan muskuloskeletal sebanyak 3 pekerja (7,7%). Berdasarkan uji Chi-square didapatkan p-value =0,049.⁸

Hubungan Masa Kerja

Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar keluhan MSDs lebih banyak pegawai dengan kategori lama >3 tahun dibandingkan pegawai baru. Adanya keluhan yang dirasakan pegawai dipengaruhi oleh posisi janggal dalam waktu yang lama akan terjadinya peningkatan risiko karena otot mendapatkan beban yang statis secara repetitive dan waktu yang cukup lama, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya keluhan seperti kerusakan pada sendi, ligamen, dan otot namun pada pegawai yang tidak mengalami keluhan dapat disebabkan karena pegawai yang memiliki masa kerja lama sudah bisa menyesuaikan dengan aktivitas pekerjaan sehingga mengurangi risiko adanya keluhan pada otot.

dengan kategori lama (>5 tahun) sebanyak 20 orang (55,6%) dan jumlah total keluhan sebanyak 32 orang (64,0%). Uji statistik menunjukkan P-value 0.096 > α (0.05) yang berarti P-value lebih besar dari nilai alpha atau H_0 diterima menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara Masa kerja dengan keluhan Muskuloskeletal disorder (MSDs)⁹.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dkk (2020), dimana penelitian yang dilakukan dengan 103 responden dapat diketahui bahwa terdapat 41 pegawai atau (55,4%) dengan keluhan MSDs, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pegawai di Biro Kepegawaian RI dengan hasil uji analisis pvalue 0,020.¹⁰

Hubungan Beban Kerja

Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara beban kerja terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr.Tadjuddin Chalid Kota Makassar.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar pegawai dalam kategori beban kerja berat dan mengalami keluhan MSDs terbilang rendah disebabkan oleh banyaknya beban kerja namun diselangi oleh istirahat yang cukup sehingga hal ini dapat mengurangi risiko adanya keluhan MSDs. Adanya pegawai yang mengalami keluhan disebabkan oleh adanya pegawai yang mengambil pekerjaan pegawai lainnya dan hal ini kadang terjadi pada pegawai dalam kategori masa kerja masih baru sehingga pegawai melakukan aktivitas di depan komputer dan melakukan aktivitas seperti mengetik atau menggerakkan mouse dalam durasi yang lama dan menetap sehingga dapat menyebabkan cedera pada bagian atas tubuh terutama pada bagian leher, bahu, punggung dan pinggang serta MSDs dapat dipicu akibat istirahat yang kurang mencukupi, sehingga peningkatan beban kerja otot sekeletal persendian akan meningkat karena tidak seimbang waktu kerja dengan istirahat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akbar (2021), jenis penelitian yang dilakukan adalah metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* dimana sampel dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan SPBU di Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar yang berjumlah 64 orang. Analisis data menggunakan uji chi-square pada beban kerja ($p=0,895$). Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan musculoskeletal.¹¹

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami dkk (2017) dimana beban kerja dengan kejadian Muskuloskeletal kategori resiko berat terdapat 25 responden (89.3%) yang mengalami MSDs, sedangkan yang tidak mengalami Muskuloskeletal terdapat 3 responden (10.7%), dengan kategori risiko ringan terdapat 1 responden (10.0%) yang mengalami MSDs, sedangkan yang tidak mengalami Muskuloskeletal terdapat 9 responden (90.0%), dan kategori risiko sedang terdapat 16 responden (66.7%) yang mengalami MsDs, sedangkan yang tidak mengalami Muskuloskeletal terdapat 8 responden (33.3%) yang mengalami MSDs. Berdasarkan Dari uji *chi square* bahwa beban kerja dengan keluhan Muskuloskeletal memenuhi syarat *chi-square*, menunjukan p value (0,018).¹²

Hubungan Kelelahan Kerja

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar adanya keluhan pada pegawai yang disebabkan oleh kelelahan kerja akibat intensitas pekerjaan yang berbeda-beda setiap pegawai dimana pegawai dengan tingkat pekerjaan yang kurang padat lebih cenderung banyak memiliki waktu untuk beristirahat dan mengurangi faktor pemicu adanya keluhan pada otot skeletal sedangkan pegawai dengan intensitas pekerjaan yang padat yang mengharuskan pegawai tetap fokus pada saat bekerja akan kurang memiliki waktu untuk beristirahat dan mengalami kelelahan yang berlebih sehingga hal ini dapat meningkatkan risiko keluhan MSDs pada pegawai. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Tarwaka (2004), bahwa tubuh akan terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga akan terjadi pemulihan setelah istirahat.¹³

Sedangkan berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kelelahan kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pegawai sebab pegawai rutin melakukan istirahat yang cukup dan beban kerja yang tidak terlalu padat dan dapat dilakukan dengan santai sehingga mendorong tidak adanya hubungan antara kelelahan kerja dan keluhan muskuloskeletal.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Patandung dan Evi (2022) mayoritas responden merasakan kelelahan pada tingkat sedang yaitu sebanyak 26 orang (61,90%), dimana terdapat responden yang menderita gangguan muskuloskeletal tingkat rendah sebanyak 7 orang (16,67%), gangguan muskuloskeletal tingkat sedang sebanyak 13 orang (30,95%), dan gangguan muskuloskeletal tingkat tinggi sebanyak 6 orang (14,29%) dengan nilai p value= 0,004.¹⁴

Hubungan Kebiasaan Olahraga

Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan olahraga terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar. Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar keluhan MSDs jumlah pegawai yang tidak berolahraga lebih dominan dibandingkan pegawai yang sering melakukan aktivitas fisik atau olahraga. Responden yang mempunyai beban kerja berat berkesempatan mengalami MSDs dibandingkan dengan responden yang memiliki beban kerja ringan namun pada pegawai yang tidak mengalami keluhan dapat disebabkan akibat sering melakukan peregangan dan melenturkan otot dengan cara berjalan sekitar beberapa menit di sela-sela kesibukan dan melakukan gerakan-gerakan sederhana agar tidak merasa lelah yang berlebihan pada saat bekerja. Serta pegawai juga rutin melakukan aktivitas olahraga diluar hari kerja atau pada saat libur dengan melakukan olahraga ringan maupun berat untuk tetap menjaga kesehatan otot. Namun pada pegawai yang mengalami keluhan disebabkan oleh jarang nya melakukan olahraga baik pada sela-sela saat bekerja maupun di luar jam kerja dimana hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lain misalnya pegawai yang tengah sibuk mengurus rumah tangga atau keluarga sehingga kurang memiliki waktu untuk melakukan olahraga diwaktu libur atau diluar jam kerja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supardi dkk (2022) berdasarkan kebiasaan olahraga yang dilakukan responden menunjukkan responden yang sering menjalani olahraga

lebih banyak yang mengalami keluhan muskuloskeletal sebanyak 13 responden (61,9%) dan responden yang jarang menjalani olahraga juga lebih banyak yang mengalami keluhan muskuloskeletal sebanyak 23 responden (79,3%). Analisis bivariat diperoleh p value sebesar 0,301 berarti $p > 0,05$ sehingga tidak ada hubungan kebiasaan olahraga dengan keluhan muskuloskeletal pada perawat di ruang IGD dan Kamar Operasi RSUD Prambanan.¹⁵

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Djali dan Meidy (2019) pada kebiasaan olahraga kurang terdapat sebanyak 40 orang (80%) mengalami keluhan MSDs, serta karyawan yang memiliki kebiasaan olahraga cukup sebanyak 15 orang (44.1%) dan mengalami keluhan MSDs. Dari hasil uji statistik didapatkan nilai probabilitas sebesar 0.002, sehingga dapat diketahui bahwa adanya hubungan antara faktor kebiasaan olahraga dengan keluhan MSDs pada karyawan di PT. Control Systems Arena Para Nusa.¹⁶

Hubungan Sikap Kerja

Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara sikap kerja terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar. Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar pegawai yang merasakan tidak nyaman disebabkan karena bekerja dengan sikap duduk yang tidak alamiah dengan waktu duduk cukup lama di depan komputer atau laptop, kebanyakan keluhan yang terjadi seperti nyeri pada bagian leher, bahu, punggung bawah, dan bagian lainnya pada saat bekerja. Desain kursi yang digunakan dengan sandaran lengan yang keras serta sandaran punggung tidak sesuai dengan badan pegawai. Desain sandaran kursi yang digunakan seharusnya dapat disesuaikan dengan tinggi punggung dan tinggi kursi tidak disesuaikan dengan tinggi badan per individu untuk mencegah terjadinya keluhan otot pada bagian punggung bawah dan bagian leher. Postur tubuh yang tidak baik saat bekerja terlalu lama menjadi masalah pada sistem otot rangka dan mempengaruhi kesehatan. Terdapat ketidaksesuaian antara manusia dengan stasiun kerja yang digunakan sehingga dapat mengganggu aktivitas dan pekerjaannya serta jarang mengubah posisi kerja pada saat bekerja juga menjadi faktor pemicu adanya keluhan MSDs. Namun pada pegawai yang tidak mengalami keluhan disebabkan adanya inisiatif oleh pegawai itu sendiri seperti halnya pada salahsatu pegawai yang membawa bantal sandaran agar dapat dapat duduk dengan nyaman pada saat bekerja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haq dkk (2021) dimana hasil uji statistik yang dilakukan oleh menggunakan uji chi-square diperoleh nilai $p = 0,084$ ($p > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa sikap kerja tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan musculoskeletal pada pegawai yang menggunakan komputer di PT PLN ULP Panakukang Makassar Selatan.¹⁷

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal pada pegawai yang menggunakan komputer di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid maka tidak ada hubungan umur, masa kerja, beban kerja, kelelahan kerja, kebiasaan olahraga dan sikap kerja terhadap keluhan

MSDs.

Diharapkan kepada pegawai agar selalu melakukan gerakan-gerakan peregangan sederhana pada saat sebelum dan sesudah bekerja agar mengurangi otot yang tegang. Diharapkan kepada pegawai untuk memperhatikan postur tubuh pada saat bekerja sebagai langkah pencegahan adanya keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) terutama pada pegawai dengan kategori masa kerja lama. Diharapkan kepada pegawai untuk lebih memperhatikan aktivitas olahraga secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Larenggam AK, Kawatu PAT, Adam H. Hubungan Antara Posisi Kerja Dengan Keluhan Mukuloskeletal Pada Nelayan Di Desa Alo Utara Kecamatan Rainis Kabupaten Kepulauan Talaud. *J KESMAS*. 2018;7(4).
2. Afriyanto dkk. Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Rumah Sakit Umum Daerah Tais Kabupaten Seluma. *J Ilm*. 2019;14(3):52–100.
3. Tamboto CD, Kandou GD, Kawatu PAT. Analisis Penerapan Standar Pelayanan Kesehatan Kerja Di Rumah Sakit Gmim Kalooran Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *J Kesehat Masy*. 2017;6(4):1–9.
4. Rosadi, R., Antoniyus, Y., Wardojo, S.S.I., Putra, Y. W., Rahmanto, S. Gambaran Keluhan Musculoskeletal pada Pegawai yang Menggunakan Komputer di RSUD Dr. Murjani Sampit. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*. 2021. 4;02, 9-15
5. Mardiyanti, F. Pengukuran Risiko Kerja dan Keluhan Musculoskeletal pada Pekerja pengguna Komputer. *Jurnal of Innovation Research and Knowledge*. 2021; 1(3), 333-346
6. Tarwaka. *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. 2013. Surakarta: Harapan Press Surakarta
7. Putri FRO, Faizal D, Adha MZ. Analisis Determinan Gangguan Muskuloskeletal Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten. *Fram Heal J*. 2022;1(1):66–79.
8. Octaviani, N., Indah, F.P.S., Ilmi, A.F. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal pada Pekerja di PMI Kota Tangerang Selatan. *Jurnal of Midwifery Care* 2.02. 2022; 86-94
9. Wibowo WI. *Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda* 2016.
10. Rahayu PT, Setiyawati ME, Arbitera C, Amrullah AA. Hubungan Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pegawai Relationship of Individual and Occupational Factors to Complaints of Musculoskeletal Disorders among Employees. 2020;11:449–56.
11. Akbar AS. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Penyadap Karet Di PT. Perkebunan Nusantara V. Universitas Hasanuddin*; 2021.
12. Utami A. *Penerapan Kursi Ergonomi Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pengrajin Mebel Bambu Di Dusun Gentan Margoagung Seyegan Sleman. Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Yogyakarta*; 2018.
13. Tarwaka. *Ergonomi Industri*. 2004. Surakarta: Harapan Press
14. Patandung. Evi. Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan PT . Control System Arena Para Nusa. *J Ilm Kesehat*. 2022;11(1):80–7.

15. Supardi. Nisa & Ajeng, S. (2022). Hubungan Resiko Posisi Kerja Duduk Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSD) Pada Pegawai Pemerintah Kabupaten Malang, 07(01), 57–65/
16. Djali. Meidy. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Juru Masak Dapur Di Rumah Sakit Umum. 2019.
17. Haq, F,W,N. (2021). Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pegawai Yang Menggunakan Komputer di Pt PLN ULP Panakukang Makassar Selatan. 2021