

HUBUNGAN LAMANYA AKTIVITAS DOSEN DI DEPAN KOMPUTER TERHADAP POTENSI TIMBULNYA KELUHAN NYERI MUSKULOSKELETAL

Luh Putu Ayu Vitalistyawati¹, Indah Pramita²
^{1,2} Program Studi Fisioterpi, Universitas Dhyana Pura
Email : ayuvita@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Diberlakukannya sistem bekerja dari rumah (*Work From Home*) sebagai langkah pencegahan penyebaran virus COVID-19 mengharuskan semua kegiatan dosen dilakukan secara *daring* (online). Akibatnya, dosen lebih lama melakukan aktifitas di depan computer dengan posisi duduk yang statis, dimana akan memunculkan keluhan muskuloskeletal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan lamanya aktifitas Dosen di depan komputer terhadap potensi timbulnya keluhan musculoskeletal. Pengukuran ketidaknyamanan saat bekerja dapat menggunakan Kuisisioner *Nordic Body Map* (NBM). Responden yang didapat sejumlah 51 orang yang disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil uji korelasi menggunakan Spearman-Rank menunjukkan hasil $p=0,001$ dengan koefisien korelasi $=0,413$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat moderat antara lamanya aktivitas dosen di depan komputer terhadap timbulnya keluhan muskuloskeletal sehingga perlu penanganan khusus untuk mencegah agar keluhan musculoskeletal tidak semakin memburuk.

Kata kunci : Covid-19, keluhan muskuloskeletal, komputer, *Nordic Body Map*, *Work From Home*

ABSTRACT

Work from home system (WFH) was applied as a prevention of COVID-19 situation and this policy has changed all lecturer's task must be doing from offline into an online method. This situation can caused the lecturer must spend more times in front of their computer by sitting for a long time. Static position of sitting can appearing musculoskeletal problem. This research aims to know correlation between prolonged lecturer's computer screentime on computer and musculoskeletal disorder probability. Musculoskeletal disorder will be measured by Nordic Body Map (NBM) quisionare. 51 respondens has been recruited by following inclusion and exclusion chriterias in this research. The Spearman-rank test shown $p=0,001$ with correlation coefficient = 0,413. According to the result there is a moderate correlation between lecturer's computer screentime and musculoskeletal disorder probability. The conclusion according to the situation is doing a preventive measure to avoid a worsen progression of musculoskeletal disorder.

Keyword : covid-19, musculoskeletal disorder, computer, ergonomic, *Nordic Body Map*, *Work From Home*

PENDAHULUAN

Tersebaranya Corona Virus Disease-19 (COVID-19) di berbagai negara di dunia secara cepat membuat Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan status Pandemi COVID-19 pada 11 Maret 2020 (WHO, 2020). Tingginya tingkat populasi yang terjangkit dan angka kematian akibat COVID-19 ini membuat Pemerintah mencari solusi untuk menekan penyebaran dari virus ini, termasuk Pemerintah Indonesia yang bulan Maret 2020 menetapkan sistem bekerja dari rumah (*Work From Home*) pada seluruh pegawai instansi negeri maupun swasta disegala sector, termasuk di sector pendidikan (Kemendikbud, 2020). Di Universitas Dhyana Pura sendiri *Work From Home* dilakukan dimana kegiatan Dosen seperti perkuliahan, bimbingan mahasiswa, pelaksanaan ujian hingga rapat dilakukan secara daring.

Diberlakukannya sistem daring ini membuat Dosen lebih sering beraktifitas di depan komputer. Menurut (Sumekar & Natalia, 2010), prevalensi keluhan muskuloskeletal terutama nyeri pada punggung di Rumah Sakit Lampung meningkat dan sebagian besar keluhan muskuloskeletal tersebut disebabkan oleh pekerjaan dengan posisi duduk statis dalam waktu yang lama. Duduk statis di depan komputer lebih dari 1-2 jam per hari tanpa jeda akan meningkatkan potensi munculnya keluhan muskuloskeletal (Samara, 2007).

Selain karena factor lamanya atau durasi aktifitas di depan komputer, posisi duduk yang tidak ergonomis juga akan mempengaruhi munculnya keluhan muskuloskeletal. Ketika bekerja pada posisi duduk yang tidak ergonomis dan statis, punggung bagian bawah akan mendapatkan tekanan yang cukup berat. Selain bagian punggung bawah, otot-otot sekitar leher dan

bahu juga bekerja lebih keras untuk mempertahankan posisi ketika menatap layar komputer (Anjanny, Ferusgel, & Siregar, 2019). Ketika otot-otot berkontraksi terus menerus dalam waktu yang lama, maka akan menimbulkan kelelahan otot. Duduk statis di depan komputer juga akan berdampak pada sendi dan otot disekitar kaki, dimana otot sekitar kaki akan memendek karena posisi duduk yang salah (Jessica et al., 2019). Pemendekan dan kekakuan (*spasme*) dari otot penyangga postur duduk tidak ditangani, akan muncul titik-titik nyeri yang akan dirasakan ketika bekerja. Keadaan ini akan memburuk ketika kita melakukan pekerjaan tersebut secara terus menerus dalam rentang waktu yang cukup lama.

Menurut penelitian (Jessica et al., 2019) yang menyatakan bahwa posisi duduk di depan komputer pada pegawai Bank akan meningkatkan keluhan nyeri muskuloskeletal, di mana keluhan muskuloskeletal ini berpotensi lebih tinggi dialami oleh orang yang memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang tidak normal dan posisi duduk yang beresiko tinggi dan sangat tinggi. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti tentang hubungan lamanya aktifitas dosen di depan komputer terhadap potensi timbulnya keluhan muskuloskeletal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian cross-sectional yang dilakukan di Universitas Dhyana Pura Bali melalui google form yang dibagikan secara daring. Sampel yang didapat sejumlah 51 orang yang merupakan Dosen di Universitas Dhyana Pura yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini Uji Normalitas menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dan Uji Hipotesis menggunakan *Spearman-Rank Test*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik sampel penelitian

Umur

Dari 51 sampel penelitian sebanyak 20 orang berusia diantara 35-44 tahun (20%) dan paling sedikit berusia 55-64 tahun sebanyak 4 orang (7,8%).

Tabel 1. Karakteristik berdasarkan umur sampel

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
25-34 th	19	37,3
35-44 th	20	39,2
45-54 th	8	15,7
55-64 th	4	7,8
Total	51	100

Jenis Kelamin

Sampel penelitian ini didominasi berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30 orang (58,8%), sedangkan perempuan sebanyak 21 orang (41,2%).

Tabel 2. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	21	41,2
Laki-laki	30	58,8
Total	51	100

Lamanya kegiatan di depan computer (*screentime*)

Durasi lamanya kegiatan di depan computer (*screentime*) pada sampel penelitian bervariasi. Sebanyak 22 orang (43,1%) menghabiskan waktu sebanyak 4-6 jam di depan komputer, sebanyak 15 orang (29,4%) menghabiskan waktu 1-3 jam dan terdapat 6 orang (11,8%) yang menghabiskan waktu lebih dari 10jam dalam sehari di depan komputer.

Tabel 3. Karakteristik berdasarkan Lamanya kegiatan di depan computer (*screentime*)

<i>Screentime</i>	Frekuensi	Persentase (%)
1-3 jam	15	29,4
4-6 jam	22	43,1
7-9 jam	8	15,7
>10 jam	6	11,8
Total	51	100

Keluhan Nyeri Muskuloskeletal

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil bahwa sebanyak 42 orang (82,4%) mengeluhkan adanya nyeri musculoskeletal dan sebanyak 9 orang (17,6%) tidak mengeluhkan adanya nyeri musculoskeletal.

Tabel 4. Karakteristik berdasarkan Keluhan Nyeri Muskuloskeletal

Keluhan	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	42	82,4
Tidak	9	17,6
Total	51	100

Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas data lamanya kegiatan di depan computer (screentime) $p=0,000$ dan data Keluhan muskuloskeletal $p=0,000$, dimana kedua data tersebut dikatakan berdistribusi tidak normal ($p<0,05$).

Tabel 5. Uji Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov

	statistic	df	Sig.
<i>Screentime</i>	0,266	51	0,000
<i>Keluhan muskulo</i>	0,210	51	0,000

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah Spearman-rank test. Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan hasil $p=0,003$ ($p<0,05$) dengan koefisien korelasi sebesar 0,413.

Tabel 6. Uji hipotesis

Uji spearman rank				
	Lamanya Duduk depan komputer	Correlation coefficient	Lamanya Duduk depan komputer	Keluhan nyeri muskuloskeletal
<i>Spearman's rho</i>	Lamanya Duduk depan komputer	1.000		.413**
		Sig.(2-tailed)		.003
		N	51	51
	Keluhan nyeri muskuloskeletal	Correlation coefficient	.413**	1.000
		Sig.(2-tailed)	.003	
		N	51	51

Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa 20 orang berusia diantara 35-44tahun (20%). Hal ini dapat menggambarkan bahwa sampel mayoritas berada pada usia dewasa, di mana ketika berusia diatas 30tahun akan muncul keluhan musculoskeletal akibat dari proses penuaan. Keluhan pada musculoskeletal biasanya dialami seseorang pada usia kerja yaitu 24 – 65 tahun biasanya keluhan pertama dialami pada usia 30tahun dan tingkat keluhan akan meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini dapat meningkatkan kemungkinan munculnya keluhan nyeri musculoskeletal ketika bekerja di depan komputer.

Pada tabel 3 didapatkan hasil rata-rata sampel duduk di depan komputer selama 4-6 jam dalam sehari. Tidak dapat dipungkiri durasi bekerja di depan computer yang cukup lama ini dikarenakan segala pekerjaan harus dilakukan secara online, seperti mengajar, meeting, membuat buku ajar atau menyusun tugas-tugas pengajaran

lainnya. Menurut penelitian Fatima *et al.*, (2017:111) posisi duduk yang statis selama 6-8jam akan menimbulkan keluhan musculoskeletal, terutama pada fleksibilitas hamstring yang cenderung berkurang. Penelitian lain juga menyatakan bahwa resiko munculnya nyeri musculoskeletal pada leher semakin besar. Berdasarkan penelitian leher Oroh, Pertiwi, & Runtuwene (2016:5-6) menyatakan bahwa akibat posisi yang tidak ergonomis seperti durasi waktu dan posisi leher yang cenderung fleksi atau statis mengakibatkan kontraksi otot-otot kepala dan leher secara terus menerus dapat menyebabkan nyeri pada leher. Munculnya rasa nyeri ini akan berdampak pada kenyamanan saat bekerja akan menurun, mudah lelah hingga akan mengakibatkan menurunnya performa aktivitas.

Pada tabel 4 di dapatkan hasil bahwa sebanyak 82,4% (42orang) mengeluhkan adanya nyeri musculoskeletal dan hanya 17,6% (9 orang) yang tidak mengeluhkan adanya nyeri musculoskeletal. Keluhan biasanya dirasakan di bagian leher, pundak, punggung hingga ke kaki. Selain dipengaruhi durasi kerja yang cukup tinggi, posisi duduk yang tidak ergonomis juga turut menjadi factor penyebab munculnya rasa nyeri. Berdasarkan penelitian Jessica, *at.al* (2019), dimana ketika duduk tegak dan kaku dalam posisi lebih dari 2 jam tanpa diselingi dengan peregangan, akan meningkatkan resiko munculnya keluhan nyeri pada punggung bawah.

Hasil uji hipotesis pada tabel 6 di dapatkan hasil $p=0,003$ dimana $p<0,05$ dan nilai koefisien korelasinya 0,413 yang berarti terdapat korelasi sedang antara durasi di depan komputer dengan keluhan nyeri musculoskeletal. Sejalan dengan penelitian oleh Wijaya, Wijayanthi & Widyastuti (2019) yang mendapatkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan munculnya keluhan nyeri musculoskeletal punggung bawah pada pemain game *online*. Duduk statis di depan komputer akan menyebabkan terjadi kontraksi otot yang secara terus-menerus sehingga aliran darah ke otot menjadi tidak lancar dan meningkatkan beban kerja statis. Beban statis pada otot merupakan sebab utama nyeri dan lelah oleh karena itu tata ruang sikap kerja harus dibuat sedemikian rupa sehingga beban kerja seminimal mungkin untuk mengurangi resiko munculnya keluhan nyeri.

Menurut penelitian Firdiansyah (2019) juga menunjukkan hasil adanya hubungan antara durasi bermain PUBG mobile dengan resiko neck pain, dimana di dapatkan hasil $P=0.026$. Otot pada leher dan punggung mendapatkan beban kerja yang cukup berat ketika melakukan pekerjaan dalam posisi duduk. Kontraksi statis pada kedua regio ini

akan menyebabkan ketegangan dan kelelahan otot dalam mempertahankan posisi kerja. Otot akan mulai merasakan letih di 15-20 menit pada posisi yang sama. Keletihan ini akan terus berlanjut jika kita tidak melakukan peregangan secara berkala. Peregangan berfungsi untuk melepaskan penumpukan asam laktat pada otot yang berkontraksi statis, sehingga dapat menurunkan rasa nyeri pada otot (Wicaksono, 2016).

Pada penelitian ini di dapatkan hubungan dalam tingkat sedang antara durasi bekerja di depan komputer dengan keluhan nyeri muskuloskeletal. Hal ini dikarenakan ada faktor lain yang mempengaruhi munculnya keluhan nyeri tersebut, seperti posisi kerja, Index Massa Tubuh (IMT), status kebugaran olahraga dan status merokok. Hal ini sejalan dengan penelitian Situmorang (2016) yang menyatakan sikap kerja atau postur kerja di depan computer juga meningkatkan resiko timbulnya keluhan nyeri muskuloskeletal. Tidak hanya di satu regio tubuh, tapi dapat terjadi di beberapa regio tubuh yang overuse.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penjabaran hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sedang antara lamanya aktivitas dosen di depan komputer terhadap potensi timbulnya keluhan muskuloskeletal.

Saran

Perlunya pemberian edukasi mengenai latihan yang dapat dilakukan ketika bekerja di depan komputer yang lama, seperti aktif *stretching* untuk mencegah kelelahan dan kekakuan otot yang akan menimbulkan nyeri muskuloskeletal.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. (2020). *Surat Edaran Kemendikbud*.
- Sumekar, D. W., & Natalia, D. (2010). Nyeri Punggung pada Operator Komputer Akibat Posisi dan Lama Duduk. *Majalah Kedokteran Bandung*, 42(3), 123–127. <https://doi.org/10.15395/mkb.v42n3.23>
- Samara, D. (2007). Nyeri Muskuloskeletal Pada Leher Pekerja Dengan Posisi Pekerjaan Yang Statis. *Universa Medicina*, 26(3), 137–142.
- Anjanny, Ferusgel, & Siregar, 2019
- Jessica, A., Sigar, G., Suoth, L. F., Rattu, J. A. M., Kesehatan, F., & Sam, M. (2019). Hubungan Antara Posisi Kerja Duduk Dan Indeks Masa Tubuh Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Karyawan Di Bank Sulutgo Cabang Utama Manado. *Jurnal KESMAS*, 8(7), 380–387.

- Fatima, G. *et al.* (2017) 'Extended sitting can cause hamstring tightness', *Saudi Journal of Sports Medicine*. doi: 10.4103/sjms.sjms_5_17
- Oroh, K., Pertiwi, J. M., & Runtuwene, T. (2016). Gambaran penggunaan ponsel pintar sebagai faktor risiko nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran. *Jurnal E-Clinic (ECL)*. 4(2), pp. 1-6.
- Wijaya, P.G.P.M., Wijyanthi, I.A.S., Widyastuti, K.,(2019). Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pemain Game Online. *Jurnal Intisari Sains Medis*. Vol.10. Number 3: 834-839 P-ISSN: 2503-3638, E-ISSN: 2089-9084
- Firdiansyah, R. (2019). *Hubungan Durasi Bermain Game Online Png Mobile Terhadap Risiko Neck Pain Pada Mahasiswa Di Kota Malang*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wicaksono, R. E., Suroto, S., & Widjasena, B. (2016). Hubungan Postur, Durasi Dan Frekuensi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Akibat Penggunaan Laptop Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Diponegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 4(3), 568-580
- Situmorang, C. K., Widjasena, B., & Wahyuni, I. (2020). Hubungan Antara Durasi Dan Postur Tubuh Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*

