



HUBUNGAN SIKAP DUDUK TERHADAP KEJADIAN NYERI LEHER PADA MAHASISWA PSSIKPN SELAMA PEMBELAJARAN DARING

Ulfiana*, I Kadek Saputra, I Made Suindrayasa

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Jl. P.B. Sudirman, Dangin Puri Klod, Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80232, Indonesia

*ulfiana1008@gmail.com

ABSTRAK

Perubahan proses pembelajaran selama masa pandemi COVID-19 menyebabkan aktifitas fisik mahasiswa berkurang dan lebih banyak duduk saat perkuliahan daring. Sikap duduk yang tidak ergonomi jika dilakukan dalam kurun waktu lama mengakibatkan timbulnya keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) salah satunya nyeri leher. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Udayana selama pembelajaran daring. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 55 orang yang dipilih dengan teknik *stratified random sampling*. Adapun karakteristik responden yaitu 10 (18,2%) orang responden laki-laki, 45 (81,8%) orang responden perempuan dan rata-rata usia responden adalah 20,05 tahun dengan usia termuda 18 dan tertua 22 tahun. Berdasarkan hasil uji *Spearman Rank*, didapatkan hasil nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring. Hasil nilai $r=0,760$ menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara variabel sikap duduk dan nyeri leher adalah kuat dengan arah korelasi positif. Artinya, semakin beresiko sikap duduk maka semakin berat keluhan nyeri leher. Hal ini terjadi karena sikap duduk yang tidak ergonomi akan menyebabkan gangguan pada leher dan gangguan akan memberat apabila dilakukan berulang dalam kurun waktu yang lama. Hasil penelitian ini merekomendasi agar mahasiswa diberikan edukasi sikap ergonomi saat pembelajaran daring serta mengatur waktu lama duduk yang diselingi dengan istirahat sejenak dan *stretching* secara berkala.

Kata kunci: nyeri leher; NDI; RULA; sikap duduk

THE RELATIONSHIP OF SITTING ATTITUDE TO THE EVENT OF NECK PAIN IN PSSIKPN STUDENTS DURING ONLINE LEARNING

ABSTRACT

Changes in the learning process during the COVID-19 pandemic caused students to reduce physical activity and sit more during online lectures. Sitting for a long period of time causes students' sitting postures to be non-ergonomic and result in complaints of musculoskeletal disorders (MSDs), one of which is neck pain. Neck pain is a condition where the muscles experience excessive contractions that cause a tired condition of the neck, especially the muscles around the neck. Neck pain is caused by multifactors such as ergonomic factors (wrong posture and repetitive movements), individual factors (age, body mass index, genetics and history of musculoskeletal disorders), behavioral factors (physical activity and smoking and psychosocial factors (job problems, stress levels, etc.) depression and anxiety. This study aims to determine the relationship between sitting posture and the incidence of neck pain in PSSIKPN FK UNUD students during online learning. This type of research is descriptive analytic with a cross-sectional research design, the sample selected using a stratified random sampling technique from 295 students PSSIKPN FK UNUD according to the inclusion and exclusion criteria, the number of respondents was 55. Based on the results of the Spearman Rank test, found that the value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), which means that there is a significant relationship between sitting posture and the incidence of neck pain in PSSIKPN FK students. UNUD during online learning. The results of the value of $r = 0.760$ indicate that the strength of the relationship between the variable sitting posture and neck pain

is strong with a positive correlation direction. That is, the more risky the sitting posture, the more severe the complaints of neck pain. Meanwhile, the less risky the sitting posture, the lighter the pain complaints.

Keywords: neck pain; NDI; RULA; sitting posture

PENDAHULUAN

Berbagai upaya memutus penyebaran COVID-19 di Indonesia telah dilakukan pemerintah salah satunya di bidang pendidikan. Perubahan pembelajaran dilakukan di rumah melalui pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) tidak terkecuali pada jenjang perguruan tinggi. Perkuliahan secara *online* (daring) merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung dan dilaksanakan melalui perangkat digital seperti laptop atau telepon seluler yang terhubung dengan koneksi jaringan internet (Nastiti & Hayati, 2020).

Perkuliahan secara daring meningkatkan frekuensi mahasiswa dalam menggunakan laptop atau telepon seluler menjadi lebih lama dan aktifitas fisik menjadi lebih sedikit karena mahasiswa lebih banyak melakukan kegiatan daring dalam posisi duduk. Tanpa disadari saat perkuliahan berlangsung dalam kurun waktu yang lama tersebut, sikap duduk mahasiswa tidak dalam kondisi yang sempurna atau ergonomi. Menurut Wardana *et al* (2021), mahasiswa FK UNUD menghabiskan waktu 6 sampai 8 jam dengan posisi duduk untuk mengikuti *lecture*, *Small Group Discussion* (SGD), ataupun pleno dan dari data yang didapatkan, 71,8% mahasiswa FK UNUD duduk dalam kondisi membungkuk dengan derajat fleksi antara 10-24 derajat di daerah *thoracolumbar* dan 5-10 derajat di daerah lumbal (Wardana, 2021). Data ini juga didukung oleh penelitian Nirarya Putri *et al* (2019) yaitu terdapat 56,6% mahasiswa dalam posisi duduk yang tidak ergonomi ketika menggunakan laptop atau telepon seluler.

Sikap duduk secara ergonomi yaitu posisi punggung lurus, bahu belakang dan bokong menyentuh kursi untuk mengurangi beban otot statis serta bagian kaki berada pada alas kaki dan tubuh dapat bergerak dengan santai (Hutabarat, 2017). Begitu juga saat menggunakan laptop atau telepon seluler, secara ergonomi posisi duduk yang benar adalah pandangan sejajar dengan layar, kepala tidak menunduk, bahu dalam keadaan santai serta posisi tangan sejajar dengan lengan bawah. Pada penggunaan laptop atau telepon seluler, posisi duduk yang salah yaitu ketika terdapat perubahan pada posisi leher, dimana posisi kepala akan menunduk untuk melihat ke arah layar, posisi punggung membungkuk dan dipertahankan dalam waktu yang relative lama (Wicaksono *et al.*, 2016). Postur duduk seperti ini merupakan postur janggal dan dapat menyebabkan stress mekanik pada otot, dan persendian yang mengakibatkan timbulnya keluhan *Musculoskeletal disorder*.

Musculoskeletal disorder (MSDs) menggambarkan berbagai bentuk cedera seperti sensasi nyeri atau kelainan pada sistem otot rangka yang terdiri dari jaringan saraf, otot, tulang, ligament, tendon dan sendi (Devi *et al.*, 2017). Nyeri leher yang merupakan keluhan *Musculoskeletal disorder* terbanyak kedua setelah nyeri punggung bawah yaitu saat otot sekitar leher mengalami ketegangan dan kejadian berulang dalam jangka waktu yang lama (Haryatno & Kuntono, 2016). Kontraksi berlebih menyebabkan kelelahan leher, terutama otot di sekitar leher dan punggung, seperti otot *sternocleidomastoid* yang berfungsi untuk memutar, serta otot *trapezius* pada leher dan punggung, yang menyebabkan nyeri menjalar ke leher belakang (Kenwa *et al*, 2018). Nyeri leher disebabkan oleh multifaktor seperti faktor ergonomi (postur yang salah dan gerakan berulang), faktor individu (usia, indeks massa tubuh, genetika dan riwayat gangguan musculoskeletal), faktor perilaku (aktivitas fisik dan merokok) dan faktor psikososial (masalah pekerjaan, tingkat stress, depresi dan kecemasan) (Genebra *et al.*, 2017)

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD diperoleh bahwa 86,3% mahasiswa mengikuti perkuliahan dalam posisi duduk membungkuk atau condong ke depan serta terdapat sebanyak 78,3% mahasiswa mengalami keluhan nyeri leher selama proses pembelajaran daring. Berdasarkan studi pendahuluan, adanya kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring menjadi dasar pentingnya untuk dilakukan penelitian mengenai hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh peneliti didapatkan bahwa belum banyak penelitian mengenai hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa selama masa pandemi khususnya mahasiswa PSSIKPN FK UNUD. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui lebih dalam terkait hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring.

METODE

Metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa PSSIKPN FK UNUD yang mengikuti pembelajaran daring berjumlah 295 orang. Teknik perhitungan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sejumlah 48 orang. Untuk mengatasi adanya drop out, pada sampel ditambahkan 10% sehingga jumlah sampel didapatkan adalah 55 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) untuk mengukur sikap duduk saat pembelajaran daring dan *Neck Disability Index* (NDI) untuk mengukur nyeri leher. Interpretasi RULA dan NDI adalah skala interval.

Pengumpulan data dimulai dari pembagian *informed consent* kepada calon responden dan peneliti menentukan jumlah responden yang diperlukan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Didapatkan sebanyak 55 responden yang selanjutnya dibuatkan grup *whatsapp* dan diberikan penjelasan penelitian. Peneliti memberikan link kuesioner NDI untuk mengukur tingkat keluhan nyeri leher di grup *whatsapp*. Pengukuran sikap duduk dilakukan dalam waktu bersamaan saat responden melakukan pembelajaran daring dengan meletakkan kamera HP/Laptop yang menampakkan seluruh tubuh sesuai kriteria perhitungan RULA. Data yang telah terkumpul akan peneliti lakukan analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis univariat digunakan untuk menganalisis gambaran umum tentang presentase keluhan nyeri leher dengan kuesioner *Neck Disability Index* (NDI) dengan kategori 0-20% *minimal Disabilitas* (ringan), 20-40% *Moderate Disabilitas* (sedang), 40-60% *Severe Disabilitas* (berat), 60-80% *Crippled* (sangat berat) dan 80-100% ~ serta pengukuran sikap duduk didapatkan dari hasil interpretasi RULA yaitu 1-2 tidak ada risiko, 3-4 risiko rendah, 5-6 risiko sedang, 7 risiko tinggi. Pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring menggunakan uji statistik *spearman rank* dengan tingkat kepercayaan 95% karena data tidak terdistribusi normal ($p \leq 0,05$).

HASIL

Karakteristik responden dalam penelitian ini diperoleh dari pengisian data diri pada link *google form* data identitas responden. Hasil gambaran karakteristik responden adalah sebagai berikut:

Tabel 1.
Gambaran Karakteristik Responden Penelitian Mahasiswa PSSIKPN FK UNUD(n=55)

Variabel	f	%
Angkatan		
2018	14	25,5
2019	13	23,6
2020	15	27,3
2021	13	23,6
Total	55	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	18,2
Perempuan	45	81,8
Total	55	100
Usia		
(Min-Max)	Mean±SD	95% CI
18-22	20,05±1,224	19,72;20,39

Tabel 1 diketahui bahwa di PSSIKPN Fakultas Kedokteran Universitas Udayana angkatan 2018 sebanyak 14 (25,5%), angkatan 2019 sebanyak 13 (23,6%), angkatan 2020 sebanyak 15 (27,3%) dan angkatan 2021 sebanyak 13 (23,6%). Total responden laki-laki sebanyak 10 responden (18,2%) dan perempuan sebanyak 45 responden (81,8%). Karakteristik responden penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 20,05 tahun dengan usia termuda 18 tahun dan tertua 22 tahun.

Tabel 2.
Gambaran Tingkat Keluhan Nyeri Leher Responden Penelitian Mahasiswa PSSIKPN FK UNUD (n=55)

Variabel	f	%
Disabilitas Keluhan Nyeri Leher		
Minimal Disabilitas (ringan)	-	-
Moderate Disabilitas (sedang)	20	36,4
Severe Disabilitas (berat)	29	52,7
Crippled (sangat berat)	6	10,9

Tabel 2 didapatkan hasil mayoritas responden memiliki tingkat keluhan nyeri leher pada kategori berat yaitu sebanyak 29 responden (52,7%). Hasil penelitian juga didapatkan tingkat keluhan nyeri leher kategori sedang yaitu sebanyak 20 responden (36,4%), serta kategori sangat berat yaitu sebanyak 6 responden (10,9%).

Tabel 3.
Gambaran Sikap Duduk Responden Penelitian Mahasiswa PSSIKPN FK UNUD (n=55)

Variabel	f	%
Sikap Duduk		
Tidak Berisiko	-	-
Resiko Rendah	12	21,8
Resiko Sedang	18	32,7
Resiko Tinggi	25	45,5

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil mayoritas responden memiliki sikap duduk pada kategori risiko tinggi yaitu sebanyak 25 responden (45,5%). Hasil penelitian juga didapatkan sikap duduk responden dengan kategori resiko rendah yaitu sebanyak 12 responden (21,8%), serta kategori resiko sedang yaitu sebanyak 18 responden (32,7%).

Hasil uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov Smirnov* (sampel<50) didapatkan hasil $p < 0,05$ yang berarti tidak berdistribusi normal, sehingga uji yang digunakan adalah uji *spearman rank*. Adapun hasil uji analisis data adalah sebagai berikut:

Tabel 4.
Hubungan Sikap Duduk Terhadap Kejadian Nyeri Leher pada Mahasiswa PSSIKPN FK UNUD Selama Pembelajaran Daring (n=55)

Uji Korelasi	Variabel	N	Nilai P	Nilai r
<i>Spearman Rank</i>	Skor RULA	55	0.000*	0.760
	Skor NDI	55		

Tabel 4 Uji statistic *spearman rank* menunjukkan bahwa hubungan keluhan nyeri leher dengan sikap duduk diperoleh nilai $P = 0,000 (< 0,05)$, yang berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara sikap duduk dengan kejadian nyeri leher.

PEMBAHASAN

Hasil analisis hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD menggunakan uji korelasi *spearman rank* ini menunjukkan nilai p sebesar 0,000 dimana nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring. Hasil nilai $r = 0,760$ menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara variable sikap duduk dan nyeri leher adalah kuat dengan arah korelasi positif. Secara signifikan kedua variable berkorelasi positif dengan kekuatan kuat. Artinya, semakin beresiko sikap duduk maka semakin berat keluhan nyeri leher. Sedangkan semakin tidak beresiko sikap duduk maka semakin ringan keluhan nyeri leher. Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sikap duduk berhubungan dengan kejadian nyeri leher (Mandagi et al., 2022) (Budiman et al., 2021) (Condrowati & Bachtiar, 2021) (As-syifa et al., 2020) (Nirarya Putri et al., 2019).

Nyeri leher (*neck pain*) merupakan keluhan musculoskeletal berupa kekakuan dan nyeri yang menyerang leher yang disebabkan beban statis secara terus menerus, postur tubuh yang tidak ergonomis dan penggunaan otot secara berlebihan dalam waktu lama secara berulang pada akhirnya menimbulkan stress mekanik pada otot, ligament dan tendon sekitarnya (cariin dapus diatas). Tulang belakang menerima beban statis yang menyebabkan kelelahan dan *microtrauma* secara repetitive karena adanya beban tekanan (*Compressive Stress Loading*). Apabila postur duduk yang kurang ergonomi seperti fleksi atau ekstensi serta dilakukan dalam durasi lama seperti saat perkuliahan daring akan menyebabkan beban kerja yang tidak merata terhadap otot lawannya sehingga akan mengalami kelelahan dan berujung pada nyeri leher, pada akhirnya akan memperparah keluhan dan menurunkan kinerja (Nirarya Putri et al., 2019). Saat beban statis yaitu saat posisi tubuh duduk, maka otot-otot juga bekerja secara statis dimana otot berkontraksi dalam suatu periode tertentu dan pembuluh darah tertekan oleh otot yang mengakibatkan peredaran darah terganggu, sehingga terjadi peningkatan penimbunan asam laktat dan berakhir dengan timbulnya

keluhan nyeri pada otot salah satunya pada otot leher (Wicaksono et al., 2016). Hal ini berhubungan erat dengan pekerjaan fisik atau suatu kegiatan yang dilakukan dan memberikan kontraksi statis berkelanjutan pada leher sehingga nyeri leher termasuk dalam musculoskeletal disorders (MSDs) yang sering terjadi pada individu dengan sikap kerja duduk dalam durasi lama dan tidak ergonomi.

Pada penelitian ini ditemukan sikap duduk responden yang dinilai dengan skor RULA memiliki hasil lebih banyak responden dengan kategori beresiko tinggi dan lebih banyak responden mengalami keluhan nyeri leher dengan kategori berat. Pada penelitian ini pengambilan sikap duduk dari sisi samping yang memperlihatkan tubuh responden dari kepala hingga posisi kaki sesuai perhitungan RULA. Sikap duduk mahasiswa masih banyak ditemukan dalam kondisi tidak ergonomi dengan skor RULA kategori beresiko sedang sampai beresiko tinggi. Postur duduk yang tidak ergonomi atau tidak normal yaitu posisi tubuh menjauhi posisi normal seperti punggung dan leher yang terlalu fleksi, tangan dan bahu terlalu posisi terangkat, serta posisi badan memuntir (Dewi et al., 2019). Pengambilan keluhan nyeri leher dengan penyebaran kuesioner *Neck Disability Index* melalui *googleform* memiliki hasil dari kategori sedang hingga sangat berat responden mengalami keluhan nyeri leher. Data ini didukung penelitian oleh Dzuria (2021) dimana 354 dari 379 responden mahasiswa mengalami nyeri leher dengan presentase sebesar 93,4% yang didapatkan dari pengukuran nyeri leher menggunakan *Neck Disability Index* dengan hasil 197 orang (52%) mengalami disabilitas sedang, 157 orang (41,4%) mengalami disabilitas sedang dan 6,6% mengalami disabilitas berat (Rahma, 2021).

Terdapat beberapa penelitian yang mendukung dan sejalan dengan penelitian ini. Salah satu penelitian dengan judul “Hubungan Postur Tubuh dengan Nyeri Leher dan Bahu pada Mahasiswa Kedokteran Selama Pembelajaran Daring” menyatakan mahasiswa mengikuti pembelajaran daring dalam posisi duduk dan didapatkan hasil sebagian besar posisi kepala dan siku tidak ergonomi. Keluhan musculoskeletal dirasakan lebih banyak pada leher. Terdapat hubungan yang bermakna antara sikap duduk saat pembelajaran daring dengan keluhan nyeri leher sebesar $p = 0,036$ (Budiman et al., 2021). Penelitian lain juga menyatakan hasil terdapat hubungan posisi kerja duduk membungkuk dengan keluhan nyeri leher ($p < 0,05$). Hal ini dijelaskan bahwa posisi kerja membungkuk mengakibatkan keluhan nyeri leher yang dirasakan responden yang juga dialami selama pandemic (Condrowati & Bachtiar, 2021). Artikel *systematic review* yang disajikan oleh Mahmoud et al, (2019) memperkuat hasil penelitian ini dimana dari 10 studi yang dilibatkan dalam *systematic review*, hasil menunjukkan bahwa posisi postur kerja dengan menekuk dan punggung membungkuk mempunyai hubungan dengan keluhan nyeri leher.

SIMPULAN

Sikap duduk mahasiswa PSSIKPN FK UNUD saat mengikuti perkuliahan daring sebagian besar pada kategori beresiko tinggi (45,5%) dan tidak berbeda jauh dengan sikap duduk pada kategori resiko sedang (32,7%). Keluhan nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD sebagian besar termasuk kategori berat (52,7%) dan tidak berbeda jauh dengan keluhan nyeri leher pada kategori sedang (36,4%). Terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan sikap duduk terhadap kejadian nyeri leher pada mahasiswa PSSIKPN FK UNUD selama pembelajaran daring. Hubungan antara kedua variable ini memiliki tingkat keeratan yang kuat. Nilai positif menunjukkan, semakin beresiko tinggi sikap duduk maka semakin berat keluhan nyeri leher mahasiswa atau sebaliknya. Dapat disimpulkan bahwa sikap duduk memiliki hubungan terhadap kejadian nyeri leher.

Hasil penelitian ini merekomendasi agar mahasiswa diberikan edukasi sikap ergonomi saat pembelajaran daring serta mengatur waktu lama duduk yang diselingi dengan istirahat sejenak dan *stretching* secara berkala. Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik dengan permasalahan yang sama, hasil penelitian ini dapat dikaji lebih jauh lagi dengan menambahkan variabel lain yang lebih dominan memengaruhi nyeri leher, selain variabel sikap duduk

DAFTAR PUSTAKA

- As-syifa, R. M., Hutasoit, R. M., Kareri, D. G. R., & Cendana, U. N. (2020). Hubungan Antara Sikap Kerja Terhadap Kejadian Neck Pain Pada Penjahit Di Daerah Kuanino Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, 164–171.
- Asli, A. (2018). *Kejadian Nyeri Leher Pada Individu Dewasa Muda. 1*, 78–82.
- Budiman, B., Sakinah, R. K., & Ibnusantosa, R. G. (2021). Hubungan Postur Tubuh Dengan Nyeri Leher Dan Bahu Pada Mahasiswa Kedokteran Selama Pembelajaran Daring. *Medika Kartika Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(4), 447–460. <http://medikakartika.unjani.ac.id/medikakartika/index.php/mk/article/view/202>
- Condrowati, C., & Bachtiar, F. (2021). Hubungan antara Posisi Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Leher pada Pekerja di Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Health, Education and Literacy (J-Healt)*, 3(2), 116–122. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/j-health/article/view/946>
- Devi, T., Purba, I., & Lestari, M. (2017). Risk Factors Of Musculoskeletal Disorders (Msds) Complaints On Rice Transportation Activities At Pt. Buyung Poetra Pangan Pegawai Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 125–134. <https://doi.org/10.26553/jikm.2016.8.2.125-134>
- Dewi, N. M. W., Wahyuni, N., & Sundari, L. P. R. (2019). the Relations Between Working Position With Non-Specific Neck Pain on Laundry Workers in Denpasar City. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 10–14. <https://doi.org/10.24843/mifi.2019.v07.i01.p07>
- Genebra, C. V. D. S., Maciel, N. M., Bento, T. P. F., Simeão, S. F. A. P., & Vitta, A. De. (2017). Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(4), 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.05.005>
- Haryatno, P., & Kuntono, H. P. (2016). Pengaruh Pemberian Tens Dan Myofascial Release Terhadap Penurunan Nyeri Leher Mekanik. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 182–188. <https://doi.org/10.37341/interest.v5i2.52>
- Mandagi, B. I. J. J., Rumampuk, J. F., & Danes, V. R. (2022). *Hubungan Durasi Duduk terhadap Kejadian Tension Neck Syndrome dalam Masa Pembelajaran Daring selama Pandemi COVID-19. 14*(28), 55–60.
- Nastiti, R., & Hayati, N. (2020). Pembelajaran Daring pada Pendidikan Tinggi: Tantangan Bagi Mahasiswa dan Dosen di Tengah Pandemi. *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 3(3), 378–390. <https://doi.org/10.31842/jurnalnobis.v3i3.145>
- Nirarya Putri, N. P., Dewi, A. A. N. T. N., Juhanna, I. V., & Sutadarma, I. W. G. (2019). The Correlation Between Work Posture And Work Sitting Duration With Risk Of

Neck Disability In Denpasar City Workers. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 1–5. <https://doi.org/10.24843/mifi.2019.v07.i01.p10>

Novianah, N., Triyono, A., & Sumadi. (2014). Hubungan Posisi Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Tukang Becak Di Wilayah Kelurahan Larangan Indah Ciledug-Tangerang. *Jurnal Inohim*, 2(1), 59–66.

Wardana, I. N. G. (2021). *Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter , Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Departemen Anatomi , Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Nyeri leher merupakan nyeri yang dirasakan pada regio posterior cervical . Nyeri leher menduduki pos. 10(7), 23–28.*

Wicaksono, R., 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 (e-Journal)*, 4(3), 568–580.