

**HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DENGAN RISIKO
NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEGAWAI
BANK SYARIAH INDONESIA
CABANG KOTA PALU**

SKRIPSI



**SINTA PRATIWI
202001078**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Hubungan Posisi dan Lama Duduk Dengan Risiko Nyeri Punggung Bawah Pada Pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada Universitas Widya Nusantara.

Palu, 12 Juni 2024



Handwritten signature in blue ink.

Sinta Pratiwi
202001078

**HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DENGAN RISIKO
NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEGAWAI
BANK SYARIAH INDONESIA
CABANG KOTA PALU**

Sinta Pratiwi, Sringati, Ni Nyoman Udiani
Ilmu Keperawatan, Universitas Widya Nusantara

ABSTRAK

Masalah *muskuloskeletal* merupakan gangguan sistem meliputi tulang, otot, dan tendon. Masalah sistem *muskuloskeletal* terjadi karena posisi duduk yang tidak nyaman serta duduk dalam waktu yang lama. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu melalui wawancara dengan 5 pegawai bagian *Risk and Recovery* atau bagian pemulihan perusahaan, ditemukan bahwa 3 pegawai sakit di bagian punggung bawah pada saat duduk terlalu lama. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara posisi duduk dan lamanya waktu duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian *kuantitatif* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu yang berjumlah 50 orang dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 33 orang. Analisis data penelitian menggunakan uji *kruskal wallis*, hasil penelitian dapat diketahui terdapat hubungan antara posisi duduk dengan risiko nyeri punggung bawah dengan hasil ($p \text{ value} \leq 0.05$) yaitu $p \text{ value } 0.021$. serta terdapat hubungan antara lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah dengan $p \text{ value } 0.000$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara posisi duduk dengan risiko nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu, serta ada hubungan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu. Saran bagi pihak instansi dalam penelitian ini diharapkan melakukan sosialisasi secara berkala kepada para pegawai mengenai posisi dan lama duduk yang tepat agar para pegawai merasa nyaman saat bekerja dalam waktu lama dan mengurangi risiko nyeri punggung bawah.

Kata Kunci : Nyeri punggung bawah, posisi duduk, lama duduk

**HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DENGAN RISIKO
NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEGAWAI
BANK SYARIAH INDONESIA
CABANG KOTA PALU**

Sinta Pratiwi, Sringati, Ni Nyoman Udiani
Nursing Science, Widya Nusantara University

ABSTRACT

Musculoskeletal problems are system disorders including bones, muscles, and tendons. Musculoskeletal system problems occur due to uncomfortable sitting positions and sitting for a long time. Based on the results of preliminary studies at Bank Syariah Indonesia Branch Palu through interviews with 5 employees of the Risk and Recovery section or the company's recovery section, it was found that 3 employees had pain in the lower back when sitting for long time. The purpose of this study was to analyse the correlation between duration and sitting position with the incidence of low back pain toward employees of Bank Syariah Indonesia Branch, Palu. This is quantitative research with a cross sectional approach. The total population were 50 employees of Bank Syariah Indonesia Branch, Palu with total sample 33 respondents that taken by purposive sampling technique. Analysis of research data using the Kruskal Wallis test, the results of the study can be seen that there is a correlation between sitting position with the risk of low back pain with the results (p value 0.05), p value = 0.021. and there is a correlations between sitting duration with the risk of low back pain with a p value of 0.000. The conclusion of this study is that there is a relationship between sitting position and the risk of low back pain in employees of Bank Syariah Indonesia, Palu City Branch, and there is a relationship between sitting duration and the risk of low back pain in employees of Bank Syariah Indonesia, Palu City Branch. Suggestions for the agency in this study are expected to conduct regular socialisation to employees regarding the right position and length of sitting so that employees feel comfortable when working for a long time and reduce the risk of low back pain.

Keywords: Low back pain, sitting position, sitting duration



**HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DENGAN RISIKO
NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEGAWAI
BANK SYARIAH INDONESIA
CABANG KOTA PALU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi
Ilmu Keperawatan Universitas Widya Nusantara



**SINTA PRATIWI
202001078**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATANN
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
2024**

**HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DENGAN
RISIKO NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA
PEGAWAI BANK SYARIAH INDONESIA
CABANG KOTA PALU**

SKRIPSI

**SINTA PRATIWI
202001078**

Skripsi Ini Telah Diujikan pada Selasa, 12 Juni 2024

**Ns. I Made Rio Dwijayanto, S.Kep., M.Kep
NIK: 20230901179**



(.....)

**Ns. Sringati, S.Kep., M.P.H
NIK: 20080902006**



(.....)

**Ns. Ni Nyoman Udiani, S.Kep., M.Kep
NIK: 20200902022**



(.....)

Mengetahui

**Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Widya Nusantara**



**Arifah S&T, Bd, M. Keb
NIK. 20090901010**

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
HALAMAN JUDUL SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Teori	5
B. Kerangka Teori	17
C. Kerangka Konsep	18
D. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Desain penelitian	20
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	20
C. Populasi Penelitian	20
D. Variabel Penelitian	22
E. Definisi Operasional	23
F. Instrumen Penelitian	24
G. Teknik Pengumpulan Data	24
H. Analisa Data	25
I. Bagan Alur Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Simpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengukuran indeks massa tubuh (IMT)	11
Tabel 2.2 Resiko postur tubuh	15
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik responden	32
Tabel 4.2 Distribusi posisi duduk	33
Tabel 4.3 Distribusi lama duduk	33
Tabel 4.4 Distribusi nyeri punggung bawah	34
Tabel 4.5 Hubungan posisi duduk dengan nyeri punggung bawah	34
Tabel 4.6 Hubungan lama duduk dengan nyeri punggung bawah	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skala Nyeri Wajah	8
Gambar 2.2 Skala Intensitas Nyeri Deskriptif	8
Gambar 2.3 Posisi Ergonomi saat Duduk di Kursi (Lisnaini, 2023)	13
Gambar 2.7 Kerangka Teori	17
Gambar 2.8 Kerangka Konsep	18
Gambar 3.1 Bagan Penelitian	28
Gambar 4.1 Lokasi Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal penelitian
- Lampiran 2 Etika Penelitian
- Lampiran 3 Surat Pengambilan Data Awal
- Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 5 Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 6 Kuesioner *The Pain and Distress Scale*
- Lampiran 7 Lembar Observasi *Rapid Upper Limb Assessment* ((RULA)
- Lampiran 8 Surat Kesiediaan Menjadi Responden
- Lampiran 9 Surat Balasan Selesai Penelitian
- Lampiran 10 Dokumentasi
- Lampiran 11 Riwayat Hidup
- Lampiran 12 Lembar Bimbingan Proposal/Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah *muskuloskeletal* merupakan gangguan sistem meliputi tulang, otot, dan tendon. Rasa tidak nyaman ini dapat dirasakan secara lokal atau radikuler atau bahkan keduanya. Daerah nyeri pada punggung bawah berada di antara sisi tulang rusuk paling bawah dan pada bokong bagian bawah, terutama pada daerah pinggang. Nyeri yang dirasakan dari punggung bawah dapat menjalar ke berbagai bagian tubuh, begitu pula sebaliknya (Akbar *et al.*, 2021).

World Health Organization (WHO) (2023), menyatakan sekitar 619 juta orang hidup dengan nyeri punggung bawah, dan kondisi ini merupakan penyebab utama kecacatan di dunia. Menurut informasi dari penelitian Lucas (2021), terdapat sekitar 39% orang dewasa usia 18 tahun di Amerika Serikat yang mengalami *Low Back Pain* (LBP). Tingkat kejadian ini cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia, mulai dari 28,4% pada kelompok usia 18-29 tahun, 44,3% usia 45-64 tahun serta usia 65 tahun sebanyak 45,6% (Rahmawaty, 2022). Prevalensi nyeri punggung bawah Indonesia mencapai jumlah sekitar 34,4 juta orang (Aprisand, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu melalui wawancara dengan 5 pegawai bagian *Risk and Recovery* atau bagian pemulihan perusahaan, ditemukan bahwa 3 pegawai sakit di bagian punggung bawah dengan skala nyeri ringan dan 2 pegawai lainnya mengatakan kadang merasakan nyeri punggung saat duduk terlalu lama, hal itu disebabkan karena mereka kerap melakukan aktivitas peregangan saat bekerja. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa posisi duduk pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu berisiko mengalami nyeri punggung bawah. Jumlah pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu berjumlah 50 orang dengan masa kerja rata-rata diatas 2 tahun.

Lama duduk pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu antara 8-9 jam per hari, pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu menghabiskan waktu kerjanya dengan duduk di depan komputer sampai jam pulang.

Faktor risiko umum yang menyebabkan nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu yaitu faktor lama kerja, dan duduk dengan posisi yang tidak tepat. Terlalu lama dalam posisi duduk yang tidak nyaman juga dapat menjadi penyebab nyeri punggung bawah (Lisnaini, 2023).

Masalah sistem *muskuloskeletal* terjadi karena posisi duduk yang tidak nyaman. Duduk dalam waktu yang lama akan menghambat aliran darah, karena terbatasnya pembuluh darah, akhirnya menyebabkan iskemia pada jaringan di sekitarnya. Hal ini mengakibatkan jaringan kekurangan oksigen dan nutrisi sehingga sangat penting untuk melakukan peregangan atau istirahat setiap 30-60 menit (Akbar *et al.*, 2021).

Beberapa studi menunjukkan bahwa risiko gangguan *muskuloskeletal* yang terkait dengan posisi duduk mencapai tingkat tertinggi dalam jangka waktu yang lama (Hutasuhut *et al.*, 2021). Hal ini juga dialami oleh pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu dengan berbagai latar belakang tugas, sebagian besar dari pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu memiliki pekerjaan yang memerlukan posisi duduk yang lama, sehingga meningkatkan risiko terjadinya nyeri pada bagian bawah punggung. Waktu ideal untuk duduk seharusnya kurang dari empat jam sehari (Hutasuhut *et al.*, 2021)

Sina (2024), dalam penelitiannya mengemukakan bahwa 8 subjek (10,39%) tidak mengalami *Lower Back Pain* (LBP), sementara 69 subjek (89,6%) mengalami *Lower Back Pain* (LBP), 6 orang (7,8%) mengalami *Lower Back Pain* (LBP) karena posisi duduk yang salah, dan 2 orang (2,6%) mengalami *Lower Back Pain* (LBP) meskipun posisi duduk mereka benar. Menurut penelitian Jovial Noli (2021), menunjukkan bahwa sebanyak 17 responden (53,1%) masuk dalam kategori keluhan nyeri punggung bawah, keluhan *Lower Back Pain* (LBP) menunjukkan bahwa responden paling

banyak masuk pada usia > 25 tahun sebanyak 74%. Sedangkan menurut Anggraika (2019), mengatakan responden nyeri punggung bawah di dalam penelitiannya berjumlah 4 orang (12,5%), sedangkan mereka yang tidak memiliki keluhan sama sekali sebanyak 8 orang (25,0%). Responden yang memiliki posisi duduk yang tidak ergonomis mencapai 16 orang (50,0%).

Berdasarkan dari beberapa penelitian diatas disimpulkan bahwa ada hubungan antara posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah selain itu belum pernah dilakukan penelitian terkait nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu dan Durasi duduk pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu yang cukup lama dapat memicu terjadinya nyeri punggung bawah. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara posisi duduk dan lamanya waktu duduk dengan kejadian nyeri punggung bawah pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang didapatkan sebagai berikut : “Apakah terdapat hubungan posisi dan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Teranalisis hubungan posisi dan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasi posisi duduk pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.
- b. Teridentifikasi lama duduk pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.
- c. Teridentifikasi risiko nyeri punggung bawah pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.
- d. Teranalisis hubungan posisi duduk dengan risiko nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.

- e. Teranalisis hubungan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah pada pegawai Bank Syariah Indonesia Cabang Kota Palu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Pendidikan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dan dapat menambah wawasan tentang posisi dan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil riset ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang hubungan posisi dan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah.

3. Manfaat Bagi Instansi Tempat Meneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah data dan informasi terkait posisi dan lama duduk dengan risiko nyeri punggung bawah saat bekerja. Serta dapat menginformasikan dan mempengaruhi kesehatan berdasarkan bukti ilmiah yang telah dihasilkan, yang dapat mengarah pada kesehatan nyeri punggung bawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Atika Rahmawati. *Risk Factor of Low Back Pain. Jurnal Medika Utama*. 2021;3(1):402–6.
- Annissa, A., Aulia, A., & Mathofani, P. E. (2024). Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit. *Faletehan Health Journal*, 11(01), 67-73.
- Akbar, D., Fitriyana, S., & Nilapsari, R. (2021). Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 9–13.
- Andaru Cahya S, W. M. S. (2021). *Low back pain. British Medical Journal*, 306(6882), 901–909.
- Anggraika, P., Apriany, A., & Pujiana, D. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP). *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4, 1–10.
- Akbar, D., & Nilapsari, R. (2021). Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 9-13.
- Aprisandi, A., & Silaban, G. (2023). Analisis faktor penyebab tingkatan gangguan Low Back Pain (LBP) pada pengrajin daun nipah di Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan. *Tropical Public Health Journal*, 3(1), 1–7.
- Assyifa Hamka Dinata, A. (2021). Hubungan Lama Duduk Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 1718–1722.
- Alifia, S., & Putri, P. A. (2023). Hubungan Posisi Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Mahasiswa Fikes Universitas Ibn Khaldun Bogor Tahun 2023. *Hearty*, 11(2), 215-222.

- Br Silitonga, S. S., & Utami, T. N. (2021). Hubungan Usia dan Lama Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Nelayan di Kelurahan Belawan II. prepotif : *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 926–930.
- Brunner dan Suddarth. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah.
- Cahyani Mokoginta, R., Syafri, S., & Jufriadi, J. (2021). Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kawasan Jalan Hertasning Baru Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar. *Journal of Urban Planning Studies*, 1(2), 204–214.
- Dinata, A. A. H. (2021). Hubungan Lama Duduk Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Medika Hutama*, 3(01 Oktober), 1718-1722.
- Dewi, A. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Website Brisik.Id Terhadap Peningkatan Aktivitas Jurnalistik Kontributor. *Komunika*, 17(2), 1–14.
- Dahlan, Sopiudin. 2010. Mendiagnosis dan Menata Laksana 13 Penyakit Statistik : Disertai Aplikasi Stata, Sagung Seto, Jakarta.
- Dewi, N. F. (2020). Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode *Nordic Body Map* Terhadap Perawat Poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2).
- Dickinson. (1992). *Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal questionnaire*. *Jurnal Applied Ergonomics*, 23(3), 197–201.
- Ekarini, N. L. P., Susman, Y. P., Suratun, S., Yarden, N., Manurung, S., & Wartonah, W. (2023). Posisi Duduk dan Lama Duduk di Depan Komputer sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantoran. *JKEP*, 8(2), 178-194.
- Evan Juniman Putra, L. 2022. hubungan posisi dan lama duduk dengan keluhan low back pain selama kuliah online pada mahasiswa tingkat prodi ners di stikes santa elisabeth medan. Disertasi. Program pasca sarjana Stikes Santa Elisabeth Medan.
- Emami MJ, Abdinejad F, Nazarizadeh H. Epidemiology of *Low Back Pain in Women*. *Iranian Journal of Medical Sciences*. 1998;23(34):116–9
- Fernando, A. K. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Siswa SMA Muhammadiyah 3 Surabaya Di Masa

- Pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 09, 241–250.
- Hasyim, R. L., & Triastuti, N. J. (2019). Hubungan Usia, Masa Kerja, Merokok Dan Imt Dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) Pada Penjahit Konveksi. *Publikasi Ilmiah UMS*, 2, 388–396.
- Hutasuhut, R. O., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2021). Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal E-Biomedik*, 9(2), 160–165.
- Irawan. (2020). hubungan lama kerja per hari dengan kejadian low back pain pada pengrajin sanggah (pasir hitam) di banjar selat tengah susut bangli. *Jurnal Edudikara*, 9 (1), 19.
- Irsadioni, D. (2021). pengaruh posisi duduk dan lama kerja terhadap nyeri punggung bawah pada supir travel x di kota malang. Desertasi. stikes Widyagama Husada Malang .
- Iskandar, M. M., Quzwain, F., Gading, P. W., & Tarawifa, S. (2021). Penyuluhan Posisi Duduk Yang Benar Untuk Kesehatan Punggung Bagi Masyarakat Awam. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 3 (2).
- Jovial Noli, F., Jufri Sumampouw, O., & Tamardy Ratag, B. (2021). Usia, Masa Kerja Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 2 (1), 1–7.
- Janna, S. N. R. (2021). Hubungan Lama Duduk Dan Posisi Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Rektorat Universitas Hasanuddin Makassar (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- kementrian kesehatan Republik Indonesia. (2019). Jangan Duduk Terus, Yuk Peregangan. 23 Dec 2019. <https://ayosehat.kemkes.go.id/jangan-duduk-terus-yuk-peregangan> 17 Januari 2024 (19:20)
- kementrian kesehatan Republik Indonesia. (2022). Posisi Fowler (Duduk) dan Semi Fowler (Setengah Duduk) dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pasien Infark Miokard Akut (IMA/AMI). 24 Juli 2022. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/439/posisi-fowler-duduk-dan-semi-fowler-setengah-duduk-dalam-meningkatkan-saturasi-oksigen-pasien-infark-miokard-akut-imaami#:~:text=Semi fowler merupakan posisi

- berbaring, setengah duduk 30-45 derajat.&text=c. Meng 17 Januari (2024 20:01)
- Kholis, S. N. (2023). Hubungan lama berkendara dan posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus di Terminal Poris Plawad (Doctoral dissertation, Universitas Pelita Harapan).
- Kamariah, K., Arifin, A., & Setiadi, G. (2020). Posisi kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit pakaian. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 17(1), 5-10.
- Lisnaini. (2023). edukasi dan pelatihan teknik pencegahan nyeri punggung bawah pada ibu rumah tangga. Universitas Kristen Indonesia.
- Lucas, J. W., Connor, E. M., & Bose, J. (2021). *Back, Lower Limb, and Upper Limb Pain Among U.S. Adults*, 2019. NCHS Data Brief, 415, 1–8.
- McAtamney, L., E. N. Corlett, 1993. RULA : *A survey method for the investigation of work related upper limb disorders. Applied Ergonomics*, vol 24 (2), pp 94-1-99.
- Mochamad Rafi Herdiana., Asep Erik Nugraha. (2022) Penilaian Risiko Postur Kerja Berdasarkan Metode RULA Pada Pekerja Manual Handling di Toko H. Dadang. *jurnal serambi engineering*, Vol 8(1), 4367-4373
- Tahid, MI, Herdiningrat, RS, & Kusmiati, M. (2023, Februari). Hubungan Posisi Duduk saat Pembelajaran dalam Jaringan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Dalam Seri Konferensi Bandung: Ilmu Kedokteran (Vol. 3, No. 1, hlm. 650-654).
- Nurhalizah Sennang. (2022). hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada staff administrasi rumah sakit umum daerah la patarai kabupaten Baru. In 2022 (Issue 8.5.2017).
- Nadiah faradita M. (2016) Meningkatkan ketahanan anak autis. *jurnal ilmiah pendidikan khusus* vol 5(1)
- Nurmianto. E. 2004. Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya. Edisi Kedua. Surabaya: Guna Widya.
- Nurjanah. (2021). Analisis Kepuasan Konsumen dalam Meningkatkan

- Pelayanan Pada Usaha Laundry Bunda Nurjanah. *Jurnal Mahasiswa*, 1, 117–128.
- Payumi, & Imanuddin, B. (2021). Hubungan Penerapan Sistem Informasi Terhadap Keberhasilan Program Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Wilayah Kerja Puskesmas Sepatan Tahun 2020. *Jurnal Health Sains*, 2(1), 102–111.
- Pandjukung, A. P., Damanik, E. M. B., & Hutasoit, R. (2020). Hubungan usia dan jenis kelamin pada penderita nyeri punggung bawah (low back pain) dengan komorbid diabetes melitus Di RSUD Prof. Dr. WZ Johannes Kupang tahun 2018. *Cendana Medical Journal*, 8(2), 9-15.
- Pramana, I. G. B. T., & Adiatmika, I. P. G. (2020). Hubungan posisi dan lama duduk dalam menggunakan laptop terhadap keluhan low back pain pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana. *Jurnal medika udayana*, 9(8), 14-20.
- Prasetya, G. R. A., Sari, R. K., & Djannah, D. (2024). Hubungan antara Durasi Duduk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Keperawatan*, 16(2), 519-526.
- Rachmat, N., Utomo, P. C., Sambada, E. R., & Andyarini, E. N. (2019). Hubungan Lama Duduk dan Sikap Duduk terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Rumahan Di Kecamatan Tasikmadu. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 79–85.
- Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *Jmh*, 3(1), 402–406.
- Ritonga, N. B., Pasaribu, S. R., Siregar, N. P., & Ismail, W. M. (2024). Hubungan Posisi Duduk Pada Aktivitas Sehari-Hari Dengan Terjadinya Lbp Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Uisu. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 23(1), 1-10.
- Rahmawaty, S., & Kurniawidjaja, L. M. (2022). Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Perkantoran: A Systematic Review. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 6(2), 239–245.
- Ramadhanty, A. K., Rosady, D. S., & Respati, T. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Keluhan *Low Back Pain* di Jawa

- Barat. *Medical Science*, 1(1), 1126–1131.
- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625–634.
- Silitonga, S. S. B., & Utami, T. N. (2021). Hubungan usia dan lama kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada nelayan di Kelurahan Belawan II. Prepotif: *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2).
- Somantri, N. A. F., Hayati, A., Asnawati, A., Noor, Z., & Fakhurrrazy, F. (2024). Hubungan Posisi dan Lama Duduk Selama Perkuliahan Terhadap Keluhan *Low Back Pain* Mekanik Tinjauan pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana FK ULM Angkatan 2019-2021. *Homeostasis*, 6(3), 753-760.
- Sophia, F., Cahyati, W. H., & Koesyanto, H. (2022). Hubungan Umur, IMT, dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDS) pada Sales Promotion Girl (SPG). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 62-70.
- Sina, I., Kedokteran, J., Kedokteran, K.-F., Islam, U., Utara, S., Ritonga, N. B., Penelitian, A., Siregar, N. P., Rizqillah, S., & Ismail, W. M. (2024). Hubungan Posisi Duduk Pada Aktivitas Sehari-Hari Dengan Terjadinya (LBP) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran *Uisu Relationship of Sitting Position on Daily Activity Occurrence of Lbp in Students Medical Faculty of Uisu*. Tahun, 23(1), 1–10.
- Siagian, Y., Widiastuti, L., & Sitindaon, S. H. (2022). Hubungan Posisi Belajar dan Lama Duduk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Mahasiswa Stikes Hang Tuah Tanjungpinang. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 5(1), 12-20.
- Sihombing, A. C., & Tan, G. F. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Nyeri Pinggang Bawah pada Pekerja Konveksi di Pademangan Timur Jakarta Utara.
- Sopiyudin Dahlan. (2014) *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi keenam. Seri 1. Jakarta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi*.

- Susanti L, Zadry H, Yuliandra B. Pengantar Ergonomi Industri. Andalas University Press. 2015. 1–159 p
- Toni Frasetio. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Low Back Pain* pada Perawatan Bedah RSUD dr. Drajat Prawiranegara Tahun 2019 Ruang Perawat. Univ Sultan Ageng Tritayasa. 2019
- Tahid, M. I., Herdiningrat, R. S., & Kusmiati, M. (2023, February). Hubungan Posisi Duduk saat Pembelajaran dalam Jaringan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. In Bandung Conference Series: *Medical Science* (Vol. 3, No. 1, pp. 650-654).
- Triwulandari N, Zaidah L. Hubungan Usia Dan Durasi Lama Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pembatik Di Kampung Batik Giriliyo. *Jurnal Ilmu Fisioter.* 2019;2(2):81–92.
- Tanjung, J. R., Hanarko, F. A., & Haryono, I. R. (2023). Hubungan Posisi Dan Durasi Duduk Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Kantor Di Jakarta. *Damianus Journal of Medicine*, 22(1), 61-68.
- Tanjung, J. R., Hanarko, F. A., & Haryono, I. R. (2023). Hubungan Posisi Dan Durasi Duduk Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Kantor Di Jakarta. *Damianus Journal of Medicine*, 22(1), 61-68.
- WHO. (2022). Kesehatan muskuloskeletal. 14 Juli 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> 17 Januari 2024 (21:18).
- Widada, A., Pratomo, D., & Gustina, M. (2020). Hubungan Posisi Duduk, Lama Waktu Mengemudi, Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Angkutan Kota Bengkulu. *Mitra Raflesia (Journal of Health Science)*, 12 (1).
- Widodo, T. T., Sanusi, & Nugraha, J. P. (2021). Perancangan Alat Bantu Kerja Pengangkatan Barang di Gudang Ace Hardware Dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan Recommended Weight Limit (RWL). *Jurnal Teknik Ibnu Sina*, 6 (ISSN), 2541–2647.
- Wijaya, K. (2019). Identifikasi risiko ergonomi dengan metode *nordic body map* terhadap pekerja konveksi sablon baju. Seminar Dan Konferensi

- Nasional IDEC, 1, 1–9.
- 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. *Intisari Sains Medis*, 10 (3), 834–839.
- Wijayanti, F. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dan Lama Duduk Terhadap Kejadian *Low Back Pain*. In *E-jurnal Universitas Lampung*.
- World Health Organization (WHO). (2023). Nyeri punggung bawah. 19 Juni 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain> 17 Januari 2024 (21:20).
- Wulandari, E. S., Joko, T., & Suhartono, S. (2021). Hubungan Praktik Kebersihan Perorangan Karyawan Dan Kondisi Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Terinfeksi Covid-19 Di Pt X Jakarta Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9 (5), 595–600.
- Yunitasari, E., Triningsih, A., & Pradanie, R. (2020). *Analysis of Mother Behavior Factor in Following Program of Breastfeeding Support Group in the Region of Asemrowo Health Center, Surabaya*. *NurseLine Journal*, 4 (2), 94.
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4 (2), 115–118.
- Zidni Nuri, M., Arif Ali, M., Annisa Noor Fitria, R., Marfu, D., Kurniawati, ah, Studi Ilmu Keolahragaan, P., Negeri Semarang, U., Sekaran, J., & Gn Pati, K. (2023). Perbedaan Pengaruh Rehabilitasi Olahraga terhadap *Low Back Pain Myogenic* dan *Discogenic* pada Laki-Laki. *Jurnal Segar*, 12 (1), 47–59.
- Zung, William W.K. 1983. “A *Self-Rating Pain and Distress Scale*.” *Psychosomatics* 24(10): 892–94. [http://dx.doi.org/10.1016/S0033-3182\(83\)73140-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0033-3182(83)73140-3).
- V. Wiratama Sujarweni, Belajar Mudah SPSS untuk Penelitian, (Yohyakarta: Ardana Media, 2008),10
- Widyasari, B. K., Ahmad, A., & Budiman, F. (2014). Hubungan Faktor Individu Dan Faktor Risiko Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada

Penjahit Sektor Usaha Informal CV. Wahyu Langgeng Jakarta Tahun 2014. *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, 2(2).