

HUBUNGAN LAMA DUDUK DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (NYERI PUNGGUNG BAWAH) PADA PEKERJA DI KANTOR PDAM TIRTA SARI KOTA BINJAI

Dita Syafira¹, Romiza Arika²

ditasyaafiraaa08@gmail.com¹, romizaarika@uinsu.ac.id²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ABSTRAK

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal dengan prevalensi tinggi di dunia, yang dialami oleh lebih dari 70% populasi dewasa dan sering terjadi pada pekerja kantoran akibat duduk dalam waktu lama. Kondisi ini dapat menurunkan produktivitas kerja serta kualitas hidup pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain potong lintang (cross-sectional). Sampel terdiri dari 66 pegawai yang dipilih melalui teknik total sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner, kemudian dianalisis secara bivariat dengan uji chi-square pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah ($p = 0,002$). Pegawai yang duduk lebih dari 4 jam per hari berisiko lebih tinggi mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan mereka yang memiliki durasi duduk lebih pendek. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa durasi duduk berperan penting dalam timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. **Kata Kunci:** Nyeri Punggung Bawah, Lama Duduk, Pegawai Kantor.

ABSTRACT

Low back pain is one of the most prevalent musculoskeletal disorders worldwide, affecting more than 70% of adults, particularly office workers who sit for prolonged periods. This condition can significantly reduce work productivity and quality of life. This study aimed to determine the relationship between sitting duration and low back pain complaints among employees of PDAM Tirta Sari, Binjai City. This was an observational analytic study with a quantitative approach using a cross-sectional design. The sample consisted of 66 employees selected through total sampling. Data were collected using questionnaires and analyzed bivariately using the chi-square test at a 95% confidence level ($p < 0.05$). The results showed a significant relationship between sitting duration and low back pain ($p = 0.002$). Employees who sat for more than 4 hours per day had a higher risk of experiencing low back pain compared to those with shorter sitting durations. The study concludes that sitting duration plays a significant role in the occurrence of low back pain complaints.

Keywords: Low Back Pain, Sitting Duration, Office Employees.

PENDAHULUAN

Dalam aktivitas kerja maupun setelahnya, keluhan berupa rasa nyeri atau ketidaknyamanan sering kali muncul. Nyeri sendiri diartikan sebagai sensasi tidak menyenangkan yang berasal dari pengalaman sensorik akibat adanya kerusakan jaringan. Mekanisme timbulnya nyeri terjadi melalui tahapan transduksi, transmisi, modulasi, hingga akhirnya mencapai persepsi, yaitu kesadaran individu terhadap pengalaman nyeri tersebut (Bahrudin, 2017). Jenis nyeri yang paling sering dijumpai dalam konteks pekerjaan adalah nyeri pada punggung bagian bawah, kemudian diikuti oleh keluhan pada siku, pergelangan tangan, leher, hingga bahu (Global Employment Trends 2011 2011).

Baik individu maupun kelompok pekerja dapat menghadapi risiko gangguan atau

kecelakaan kerja saat menjalankan tugas di lingkungan kerja. Risiko tersebut dapat muncul akibat interaksi antara jenis pekerjaan yang dilakukan dan kondisi area kerja. Area tempat kerja wajib memenuhi ketentuan kelayakan, keselamatan serta kenyamanan untuk karyawan (Lubis et al. 2021).

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah kondisi nyeri yang muncul di bagian bawah punggung akibat berbagai faktor penyebab, dan kerap ditemukan di lingkungan kerja, khususnya pada individu yang beraktivitas dengan postur tubuh yang tidak sesuai. Kondisi ini dapat berdampak pada penurunan produktivitas kerja. Nyeri ini terjadi di area punggung antara tulang rusuk bagian bawah hingga lumbosakral (sekitar tulang ekor), dan menjadi salah satu alasan utama seseorang mencari bantuan medis, baik dari dokter maupun fisioterapis (Mulfianda, Desreza, and Maulidya 2021).

Keluhan pada otot rangka yang dirasakan seseorang, baik dengan intensitas ringan maupun berat, dikenal sebagai Musculoskeletal Disorders (MSDs). Gangguan ini umumnya muncul pada otot yang mengalami peregangan dalam jangka waktu lama atau mendapatkan beban berlebih, sehingga berpotensi menimbulkan kerusakan pada sendi, ligamen, maupun tendon. Dampak dari keluhan musculoskeletal pada pekerja antara lain berkurangnya efisiensi kerja, hilangnya waktu produktif, serta penurunan kinerja secara keseluruhan (Pangestu and Kurniawati 2022).

Posisi duduk yang tidak ergonomis adalah penyebab ketidaknyamanan punggung pada sekitar 60% orang dewasa. Masalah ini, yang disebabkan oleh melemahnya otot punggung, biasanya bermanifestasi 15 hingga 20 menit setelah duduk. Nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh kondisi ini. Keluhan NPB lebih mungkin terjadi pada karyawan yang tidak menjaga postur tubuh yang ergonomis di tempat kerja, terutama ketika mereka duduk dalam waktu yang lama. Tulang belakang lumbal mengalami tekanan yang lebih besar, yang pada akhirnya dapat menyebabkan nyeri punggung (Karlina, Handayani, and Sasmita 2022).

Duduk dalam waktu yang panjang dapat menyebabkan tekanan yang berlebihan dan merusak jaringan pada area punggung bawah. Tingkat kejadian nyeri punggung bawah yang diakibatkan oleh posisi duduk mencapai 39,7%, dengan rincian 12,6% sering mengalami keluhan, 1,2% mengalami keluhan sesekali, dan 25,9% hanya jarang merasakannya (Ummah 2019).

RISKESDAS (2021) mencatat sebanyak 12.914 kasus nyeri punggung bawah di Indonesia, yang mencakup sekitar 3,71% dari total populasi. Kondisi ini menempati urutan kedua sebagai masalah kesehatan paling umum setelah influenza. Walaupun jumlah pasti penderita NPB di Indonesia belum dapat dipastikan, prevalensinya diperkirakan berada di kisaran 7,6% hingga 37% (Arwiyani 2024).

Riset yang dilakukan oleh Thansil (2019) mengungkapkan bahwa sebanyak 43% pegawai bagian administrasi di PT. AKR Corporindo Tbk Group mengalami keluhan NPB. Hasil studi tersebut juga menemukan bahwa kondisi ini lebih sering dialami oleh pegawai laki-laki (45,3%), berusia di atas 40 tahun (48,1%), memiliki kelebihan berat badan (47,7%), memiliki postur tubuh membungkuk (55,9%), serta mereka yang duduk selama lebih dari 4 jam per hari (53,8%) (Thansil 2019).

Para pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai memiliki risiko tinggi terhadap keluhan NPB akibat jam kerja panjang dari pukul 08.00 hingga 17.00, dengan waktu istirahat satu jam kecuali pada akhir pekan. Pekerjaan ini mengharuskan karyawan untuk duduk dalam posisi tertentu selama berjam-jam. Banyak pekerja di lokasi penelitian melaporkan mengalami nyeri punggung bawah sebagai akibat dari kebiasaan duduk yang terlalu lama, menurut survei awal. Duduk dalam waktu yang lama dan posisi duduk yang kurang ergonomis menambah ketegangan pada tulang belakang, yang mengakibatkan nyeri

punggung bawah dan ketegangan. Karyawan yang menghabiskan banyak waktu di depan komputer atau meja kerja sering mengeluhkan hal ini.

Berdasarkan uraian tersebut, nyeri punggung bawah termasuk salah satu masalah kesehatan yang paling umum dan banyak dialami di seluruh dunia. Menurut data dari The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study tahun 2019, sekitar 1,71 miliar orang mengalami gangguan pada sistem muskuloskeletal. Namun, penelitian yang secara khusus menyoroti keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja kantoran di Indonesia masih tergolong minim (Lubis et al. 2021).

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dalam studi ini adalah: apakah ada hubungan antara lama duduk dengan keluhan Low Back Pain (nyeri punggung bawah) pada pegawai kantor PDAM Tirta Sari Kota Binjai?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif dan desain potong lintang (cross-sectional). Penelitian dilaksanakan di kantor PDAM Tirta Sari Kota Binjai pada bulan Maret–April 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai sebanyak 93 orang, dengan sampel ditentukan menggunakan teknik total sampling sehingga jumlah sampel yang diperoleh adalah 93 responden. Kriteria inklusi meliputi pegawai yang bersedia menjadi responden, telah bekerja lebih dari satu tahun, berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan, dan pernah merasakan nyeri punggung bawah. Kriteria eksklusi yaitu responden dengan riwayat penyakit tulang atau trauma.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah lama duduk, sedangkan variabel dependen adalah keluhan nyeri punggung bawah. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis secara bivariat dengan uji chi-square pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
Pada Pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai**

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki – Laki	39	41,9
2	Perempuan	54	58,1
Jumlah		93	100

Berdasarkan data pada tabel menunjukkan bahwa dari 93 orang responden, sebagian besar pekerja di dominasi oleh perempuan dengan jumlah sebanyak 54 orang (58,1 %).

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia
Pada Pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai**

No.	Usia	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	< 35 Tahun	12	12,9
2	> 35 Tahun	81	87,1
Jumlah		93	100

Berdasarkan data pada tabel menunjukkan bahwa dari 93 orang responden, sebagian besar pekerja di dominasi oleh usia > 35 tahun dengan jumlah sebanyak 81 orang (87,1 %).

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja
Pada Pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai**

No.	Masa Kerja	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	< 15 Tahun	37	39,8
2	> 15 Tahun	56	60,2
Jumlah		93	100

Berdasarkan data pada tabel menunjukkan bahwa dari 93 orang responden, sebagian besar pekerja di dominasi oleh masa kerja > 15 tahun dengan jumlah sebanyak 56 orang (60,2%).

Hasil Analisis Univariat

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Duduk
pada Pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai**

No.	Durasi Duduk	Lama	Jumlah	
			Frekuensi	Persentase (%)
1	< 4 jam		17	18,3
2	> 4 jam		76	81,7
Jumlah			93	100

Berdasarkan data pada tabel menunjukkan bahwa dari 93 orang responden, di dominasi pekerja yang memiliki durasi lama duduk >4 jam dalam bekerja terdapat 76 orang (81,7%).

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung
Bawah pada Pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai**

No.	Keluhan NPB	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	Nyeri Sedang	56	60,2
2	Nyeri Berat	37	39,8
Jumlah		93	100

Berdasarkan data pada tabel menunjukkan bahwa dari 93 orang responden, di dominasi pekerja yang memiliki nyeri sedang terdapat 56 orang (60,2%).

Hasil Analisis Bivariat

Tabulasi Silang antara Lama Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai

No.	Durasi Lama Duduk	Tingkatan Nyeri				Jumlah		Sig-p
		Nyeri Sedang		Nyeri Berat				
		F	%	F	%	F	%	
1	< 4 Jam	16	17,2	1	1,1	17	18,3	0,002
2	>4 Jam	40	43,0	36	38,7	76	81,7	
Jumlah		56	60,2	37	39,8	93	100	

Berdasarkan hasil analisis terhadap 93 responden, diketahui bahwa sebanyak 17 orang (18,3%) memiliki durasi lama duduk kurang dari 4 jam, di mana 16 orang (17,2%) mengalami nyeri sedang, dan hanya 1 orang (1,1%) mengalami nyeri berat. Sementara itu, dari 76 orang (81,7%) yang memiliki durasi lama duduk lebih dari 4 jam, sebanyak 40 orang (43,0%) mengalami nyeri sedang, dan 36 orang (38,7%) mengalami nyeri berat.

Nilai signifikan (p-value) sebesar 0,002 dicapai berdasarkan temuan uji statistik chi-square, yang berada di bawah batas 0,05. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa di antara karyawan PDAM Tirta Sari Kota Binjai, terdapat korelasi yang signifikan secara statistik antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk duduk dan keluhan nyeri punggung bawah.

Pembahasan

Menurut temuan penelitian, tingkat ketidaknyamanan punggung bawah responden dan jumlah waktu yang mereka habiskan untuk duduk berkorelasi secara signifikan ($p = 0,002$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden-36 orang, atau 38,7%-yang duduk lebih dari empat jam sehari mengalami nyeri punggung bawah yang parah, sedangkan hanya satu orang, atau 1,1%, pada kelompok yang duduk kurang dari empat jam yang mengalami nyeri yang parah. Sebaliknya, responden yang mengalami ketidaknyamanan sedang merupakan mayoritas dari kelompok yang duduk kurang dari empat jam - sebanyak 16 orang, atau 17,2% - jauh lebih sedikit. Menurut sebuah studi oleh Putri Suci, Mahaza, dan rekannya (2023), karyawan yang bekerja lebih dari delapan jam sehari (berisiko) lebih mungkin untuk mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan yang bekerja delapan jam atau kurang (tidak berisiko). Temuan uji statistik menunjukkan adanya korelasi antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk duduk dan keluhan nyeri punggung bawah, dengan nilai p-value ($p=0,000$) yang menunjukkan adanya perbedaan proporsi yang signifikan antara kedua kelompok (Padang and Tamara 2023).

Selain itu, data ini mendukung penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Ni Luh Putu Ekarini dan rekan-rekannya. Studi bivariat pada pekerja kantoran yang mengeluhkan nyeri punggung bawah dan jumlah waktu yang mereka habiskan untuk duduk di depan komputer menghasilkan nilai p-value sebesar 0,033 dengan $\alpha = <0,05$ ($p<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah waktu yang dihabiskan di depan komputer dengan keluhan ketidaknyamanan punggung bawah, dengan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan odds ratio (OR) 6,016 (95% CI = 1,238-29,237), pekerja yang menghabiskan waktu kurang dari tujuh jam di depan komputer memiliki kemungkinan 6,016 kali lebih besar untuk mengalami ketidaknyamanan pinggang ringan dibandingkan mereka yang menghabiskan waktu lebih dari tujuh jam (Ekarini et al. 2023).

Hasil penelitian Anastasya dan rekan-rekannya, yang menemukan bahwa duduk selama lebih dari empat jam dapat meningkatkan kemungkinan timbulnya ketidaknyamanan pada pinggang, juga didukung oleh penelitian ini. Ketika ditafsirkan sebagai $p < 0,05$, nilai p analisis sebesar 0,000 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara dua variabel yang diteliti (Lian et al. 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak waktu yang dihabiskan untuk duduk dan keluhan nyeri punggung bawah saling terkait. Berdasarkan jawaban kuesioner responden mengenai gejala ini, ditemukan hubungan yang signifikan antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk duduk dan timbulnya nyeri punggung bawah.

Menurut hasil penelitian ini, duduk dalam jangka waktu lama meningkatkan kemungkinan timbulnya nyeri punggung bawah yang parah. Duduk dalam waktu lama dapat memberikan tekanan yang tidak semestinya pada jaringan dan sistem tulang belakang di sekitarnya, yang dapat menyebabkan atau memperburuk gejala nyeri.

Oleh karena itu, penting bagi pekerja yang memiliki aktivitas duduk dalam waktu lama untuk melakukan intervensi seperti istirahat secara berkala, peregangan otot, dan pengaturan postur duduk yang ergonomis guna mengurangi risiko nyeri punggung bawah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pegawai PDAM Tirta Sari Kota Binjai, di mana pekerja yang duduk lebih dari 4 jam per hari memiliki risiko lebih tinggi mengalami nyeri punggung bawah yang berat dibandingkan dengan mereka yang duduk kurang dari 4 jam. Oleh karena itu, disarankan agar pekerja melakukan peregangan atau istirahat aktif setiap 1–2 jam serta memperhatikan postur duduk yang ergonomis untuk mencegah keluhan nyeri punggung bawah. Selain itu, perusahaan diharapkan menyediakan fasilitas kerja ergonomis dan mendorong penerapan perilaku hidup sehat di lingkungan kerja melalui kegiatan seperti senam peregangan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, Muhammad Aldi, and Kresna Febriyanto. 2021. "Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat 1." *Borneo Student Research* 3(1): 1–6.
- Anasthasia Yohana Lepa, MI>. Ekatrina Wijayanti, and Thomas Aquino. 2024. "HUBUNGAN LAMA DUDUK DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA MAHASISWA STIKES PANTI RAPIH YOGYAKARTA Anasthasia." 5(1).
- Arwiyani, Anis. 2024. "Gambaran Aktivitas Fisik Pada Pasien Low Back Pain Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang."
- Ekarini, Ni Luh Putu et al. 2023. "Posisi Duduk Dan Lama Duduk Di Depan Komputer Sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Kantoran." *Jkep* 8(2): 178–94.
- Global Employment Trends 2011. 2011.
- Karlina, Dwi, E. Egriana Handayani, and Heny Sasmita. 2022. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Panglong Di Kecamatan Saketi." *Jurnal Medika & Sains* 2(1): 51–60.
- Lian, Anastasya Rubiyanti et al. 2019. "Hubungan Posisi Dan Lamanya Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pegawai Di Perusahaan Media Cetak Victory News Dan Timor Express Kota Kupang." *Cendana Medical Journal* 17(2): 281–87.
- Lubis, Zidni Imanurrohman, Atika Yulianti, Fiqih Khoirun Nisa, and Sielma Ajeng Ayulianda. 2021. "Hubungan Resiko Posisi Kerja Duduk Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSD) Pada Pegawai Pemerintah Kabupaten Malang." *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)* 7(1): 57–64.
- Mulfianda, Riyan, Nanda Desreza, and Rizka Maulidya. 2021. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Karyawan Di Kantor PLN Wilayah Aceh Factors Associated with Lower Back Pain (NPB) in Employees at the PLN Office Aceh Region." *Journal of Healthcare Technology and Medicine* 7(1): 253–62.
- Padang, A B P, and A P Tamara. 2023. "Analisis Pendidikan Dan Program Pelatihan (Diklat) Dalam

- Menunjang Kesiapan Petugas Pkp-Pk Di Bandar Udara Internasional Adi” *Ground Handling Dirgantara* 5(1): 1–6.
- Pangestu, Abiyyu Dwi, and Nia Kurniawati. 2022. “Hubungan Lama Duduk Dan Lama Berdiri Dengan Nyeri Punggung Bawah Miogenik Pada Pekerja Perusahaan Periklanan Online Dan Perusahaan Industri Otomotif.” *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia* 2(1): 83–91.
- Tarwaka, and Solichul H A Bakri. 2016. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*.
- Thansil, Dharmadi. 2019. “Kejadian Nyeri Pinggang Bawah Pada Pegawai Administratif Di Pt. Akr Corporindo Tbk Group.” *E-Jurnal Medika Udayana*.
- Ummah, Masfi Sya’fiatul. 2019. “Penilaian Status Gizi.” *Sustainability (Switzerland)* 11(1): 1–14.
- Zaidah, Miftahul. 2018. “Hubungan Lama Dan Posisi Duduk Terhadap Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2015.” : 1–71.