

Hubungan Sikap Duduk dan Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah

Haliya Nida Miliantara

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

Abstrak

LBP (Low Back Pain) termasuk permasalahan ergonomi yang signifikan dengan dampak ekonomis akibat penurunan produktivitas pekerja. Studi sebelumnya memperlihatkan inkonsisten pada hasil dari hubungan lama duduk dan sikap duduk dengan kejadian LBP. Studi yang dilaksanakan peneliti ini bertujuan menganalisis hubungan lama duduk dan sikap duduk dengan kejadian LBP pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik memakai pendekatan cross sectional melibatkan 39 pegawai yang dipilih memanfaatkan teknik consecutive sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ) untuk mengukur LBP dan RULA (Rapid Upper Limb Assessment) untuk menilai ergonomi sikap duduk. Analisis data memanfaatkan uji Pearson Chi-Square. Hasil penelitian menyatakan mayoritas responden mengalami LBP (61,5%), dengan 41% memiliki posisi duduk berisiko ringan dan 54,1% dengan durasi duduk lama. Analisis bivariat menunjukkan hubungan signifikan pada posisi duduk dengan LBP ($p=0,000$) dan lama duduk dengan LBP ($p=0,000$). Dari responden yang mengalami LBP, 87,5% mempunyai posisi duduk berisiko sedang-tinggi dan 95,8% dengan durasi duduk lama. Kesimpulannya ditemukan hubungan signifikan antara lama duduk dan sikap duduk dengan kejadian LBP pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta. Edukasi ergonomi, modifikasi lingkungan kerja, dan program peregangan berkala direkomendasikan untuk mencegah dan mengurangi kejadian LBP pada pekerja kantoran.

Kata Kunci: duduk, low back pain, sikap

The Relationship Between Sitting Posture and Sitting Duration with Low Back Pain

*Corresponding Author : Haliya Nida Miliantara

Corresponding Email : haliya.102021152@civitas.ukrida.ac.id

Submission date: July 15th, 2025

Revision date : November 26th, 2026

Accepted date : March 16th, 2026

Published date : April 30th, 2026

Copyright (c) 2026 Haliya Nida Miliantara



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Abstract

LBP (Low Back Pain) represents a significant ergonomic problem with economic consequences due to decreased worker productivity. Previous studies have shown inconsistent results regarding the relationship between sitting posture and sitting duration with LBP incidence. This study aimed to analyze the relationship between sitting posture and sitting duration with LBP incidence among employees of the Social Services Department of DKI Jakarta Province. This descriptive analytic study with cross-sectional approach involved 39 employees selected using consecutive sampling technique. Data collection utilized the Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ) to measure LBP and RULA (Rapid Upper Limb Assessment) to evaluate sitting posture ergonomics. Data analysis employed Pearson Chi-Square test. The majority of respondents experienced LBP (61.5%), with 41% having low-risk sitting postures and 54.1% with prolonged sitting duration. Bivariate analysis showed significant relationships between sitting posture and LBP ($p=0.000$) and sitting duration and LBP ($p=0.000$). Among respondents experiencing LBP, 87.5% had moderate-high risk sitting postures and 95.8% had prolonged sitting duration. There is a significant relationship between sitting posture and sitting duration with LBP incidence among employees. Ergonomic education, workplace environment modifications, and regular stretching programs are recommended to prevent and reduce LBP incidence among office workers.

Keywords: duration , low back pain, sitting

How to Cite :

Miliantara HN. The Relationship Between Sitting Posture And Sitting Duration With Low Back Pain. JMedscentiae.2026;5(1): 90-98. Available from: <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/ms/article/view/3873> DOI: <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v5i1.3873>

Pendahuluan

Low back pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan permasalahan ergonomi yang banyak ditemui dan turut berimbas terhadap kerugian secara ekonomi dikarenakan membuat produktivitas dan kapasitas kerja penderitanya menurun. LBP termasuk dalam nyeri radikuler ataupun lokal yang terjadi diantara arkus kosta terbawah sampai area lumbosacral. Nyeri ini termasuk sebagai gangguan muskuloskeletal, hal yang menyebabkan nyeri tersebut salah satunya merupakan kesalahan postur tubuh, misalnya berdiri ataupun duduk terlalu lama, terlalu membungkuk ataupun menunduk, serta melaksanakan gerakan yang berulang ketika bekerja. LBP bisa terjadi pada seluruh rentang umur, dan termasuk 1 dari sebanyak 10 penyakit yang paling umum pada negara berkembang. LBP ataupun nyeri punggung bawah juga menjadi penyakit neurologis urutan kedua yang paling umum sesudah sakit kepala. Keluhan yang paling umum ditemui yaitu akibat sikap duduk yang salah serta durasi duduk terlalu panjang.^{1,2}

Sikap duduk saat bekerja akan mempengaruhi keluhan pada musculoskeletal seseorang, seperti halnya nyeri punggung bawah. Duduk secara tidak ergonomis bisa mengakibatkan kontraksi otot yang isometric terhadap otot utama yang memiliki keterlibatan pada pekerjaan. Lalu, duduk dengan rentang yang panjang dan tidak disertai dengan istirahat akan memberikan dampak terhadap struktur tulang belakang dikarenakan biomekanika yang berlangsung terhadap tulang belakang tersebut. Tekanan terhadap diskus intervertebralis ketika duduk dua kali lebih besar dibanding saat berdiri. Ini bisa mengakibatkan penurunan kualitas hidup dikarenakan timbulnya nyeri bila dibiarkan. Keluhan dari setiap orang beragam, dikarenakan persepsi nyeri yang tidak sama dikarenakan penyesuaian neuromuskuler jaringan lunak pada tulang belakang, mulai dengan nyeri ringan hingga berat yang memerlukan intervensi secara khusus. Hal ini didukung *World Health Organization (WHO)*, bahwasanya sikap duduk dengan rentang yang panjang hingga berjam-jam ketika bekerja mampu mengakibatkan sebuah gangguan musculoskeletal di bagian bawah tulang belakang. Situasi ini dapat diantisipasi melalui lebih memperhatikan segi ergonomi ketika

melakukan pekerjaan. Ergonomi bisa dipahami dengan upaya untuk mewujudkan kesehatan serta keselamatan dalam bekerja sehingga mampu meningkatkan produktivitas dari pelaksanaan kerja.³⁻⁵

Mengacu pada penelitian COPORD (*Community Oriented Program for Control of Rheumatic Disease*) pada Tarwaka (2020), didapati prevalensi dari LBP di Indonesia yakni 18,2%. Kemudian dari hasil penelitiannya Latifah et al., dengan pendekatan *cross-sectional* mendapati sikap duduk yang tidak ergonomic sejumlah 55,0%, lamanya duduk melebihi 2 jam sejumlah 84,2%, serta 57,5% mendapati kasus LBP melalui *p* senilai 0,000 ($<0,05$), yang menjelaskan adanya pengaruh secara bermakna diantara sikap duduk serta lamanya duduk dari responden terhadap kasus LBP. Berdasarkan penelitian *cross-sectional* lainnya yang dilaksanakan Zatadin et al., terhadap penjahit sektor informal pada Kota Surakarta menjelaskan adanya berkisar 75% dari pekerja yang duduk dengan durasi ≥ 4 jam mendapati LBP. Sementara untuk pekerja yang duduk <4 jam hanya sebatas 31,25% dengan keluhan LBP. Penelitian lainnya dari Rieke et al., dengan pendekatan yang sama menyatakan lamanya duduk dengan durasi yang lama kebanyakan mendapati kasus LBP, yakni sejumlah 76,0% dan terdapat pengaruh dari sikap duduk terhadap kasus LBP karyawan perusahaan swasta dengan nilai $p < 0,05$.^{6,7}

Namun tidak sama untuk penelitian Pratami et al., yang mempergunakan jenis *analitic observational*, dimana tidak ada pengaruh signifikan diantara sikap duduk serta lama duduk terhadap kasus LBP melalui *p* senilai $>0,05$. Ini terjadi dikarenakan adanya banyak faktor penyebab LBP, termasuk jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh, penggunaan sepatu heels, beban tas, cara membawa tas, serta sejenisnya. Hasil penelitian lainnya dari Artana et al., menunjukkan hasil tidak terdapatnya hubungan diantara lama duduk terhadap LBP, melalui *p* senilai 0,053. Ini bisa saja terjadi dikarenakan penetapan kriteria lama duduk yang peneliti gunakan, dimana pada penelitiannya dipergunakan kriteria < 1 jam, 1-2 jam, serta > 2 jam, yang mana angka ini masih termasuk dalam anjurannya Kemenperin di melalui Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, yang menjelaskan jam kerja 40 hingga 42 jam dengan rentang seminggu ataupun 7 hingga 8 jam dalam satu

hari melalui persyaratan adanya istirahat setidaknya 30 menit sesudah 4 jam bekerja.⁸

Kehadirannya pemerintah di dalam masyarakat menjadi sebuah kebutuhan untuk usaha penyelesaian permasalahannya masyarakat, baik berupa kesejahteraan sosial hingga kemiskinan. Sesuai dengan hal tersebut maka dibentuklah Pelayanan pada Dinas Sosial. Dari wawancara singkat yang dilakukan pada beberapa pegawai Dinas Sosial, jam kerja yang dijalankan setiap senin-jumat jam 07:00 hingga dengan 17:00 WIB dalam waktu durasi kerja dengan waktu 8 hingga 10 jam mengharuskan pekerja untuk berkerja dengan sikap duduk di dengan meja dan kursi yang digunakan sama setiap harinya dengan durasi duduk kurang lebih 4 sampai dengan 6 jam perharinya. Keluhan musculoskeletal sering kali dirasakan karena hal tersebut, nyeri punggung bagian bawah (LBP) termasuk sebagai keluhan yang kerap kali dirasakan beberapa pegawai dinas sosial Provinsi DKI Jakarta saat bekerja. Hal ini, juga menjadi pemicu untuk keterlambatan pekerjaan atau penghalang kegiatan.⁹

Identifikasi masalah dalam penelitian ini muncul dari adanya ketidakjelasan hubungan sikap duduk serta lama duduk terhadap LBP berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil yang beragam. Hal ini masih merupakan tantangan yang besar bagi pekerja agar bisa berkerja secara nyaman dan meminimalisir keluhan-keluhan pada muskuloskeletal yang terjadi dikarenakan posisi dalam bekerja. Pembahasan yang akan diteliti terkait hubungan sikap duduk serta lama duduk terhadap kejadian LBP sebelumnya sudah pernah dilakukan di Universitas Kristen Krida Wacana dengan sample dan hasil yang berbeda. Hasil yang sangat bervariasi pada penelitian, menimbulkan suatu research gap yang membuat peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam untuk pembaruan penelitian di kemudian hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimanakah hubungan sikap duduk dan lama duduk dengan *low back pain* (LBP) pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta Bulan Juni tahun 2024? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap duduk dan lama duduk dengan *low back pain* (LBP) pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta Bulan Juni tahun 2024. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sikap

duduk pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta Bulan Juni 2024, mengetahui lama duduk pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta Bulan Juni 2024, dan mengetahui hubungan sikap duduk dan lama duduk dengan *low back pain* (LBP) pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta Bulan Juni tahun 2024.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pegawai Dinas Sosial DKI Jakarta dalam memperbaiki sikap duduk yang benar dan durasi lama waktu duduk yang sesuai sehingga terhindarkan oleh LBP. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi informasi tentang dampak sikap duduk serta lama duduk terhadap LBP pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta yang bisa institusi manfaatkan sebagai bahan ajar bagi mahasiswa. Melalui pelaksanaan penelitian ini juga diharapkan dapat dipergunakan menjadi sarana dalam mengembangkan keilmuan dan pengetahuan kesehatan.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Menurut Notoatmodjo, penelitian analitik kuantitatif merupakan metodologi untuk menemukan mengapa dan bagaimana suatu peristiwa terkait variabel berlangsung, sedangkan pendekatan *cross sectional* dimaksudkan untuk memahami dinamika hubungan antar variabel melalui pengumpulan data atau observasi pada satu waktu tertentu.

Penelitian dilaksanakan di Kantor Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta yang beralamat di Jalan Gunung Sahari II Nomor 6, RT/RW 13/7, Gunung Sahari Selatan, Kemayoran, Jakarta Pusat pada bulan Juni 2024. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik pekerjaan yang memerlukan aktivitas duduk dalam durasi yang panjang, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan sikap duduk dan lama duduk dengan kejadian *low back pain*.

Populasi target dalam penelitian ini adalah Pegawai Negeri Sipil Provinsi DKI Jakarta. Populasi terjangkau adalah seluruh pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta yang hadir pada saat penelitian berlangsung dan bersedia mengisi kuesioner secara *offline* pada bulan Juni 2024. Populasi dipilih berdasarkan karakteristik pekerjaan yang memerlukan

aktivitas duduk dalam periode waktu yang relatif lama.

Sampel penelitian adalah pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta hadir pada saat penelitian berlangsung. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode consecutive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan cara memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel terpenuhi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta yang masih aktif bekerja; (2) Pegawai yang memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian melalui pengisian *informed consent* dengan sukarela.

Kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah: (1) Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap; (2) Pegawai yang tidak dapat bekerja sama dengan peneliti dalam proses pengumpulan data.

Penentuan besar sampel menggunakan rumus untuk koefisien korelasi dengan mempertimbangkan tujuan penelitian, rancangan penelitian, dan hipotesis yang diajukan. Rumus yang digunakan adalah:

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2}{(0,5 \ln [(1+r)/(1-r)])^2} + 3$$

Dimana:

r = perkiraan koefisien korelasi minimal dari pustaka

α = kesalahan tipe I yang ditetapkan

β = kesalahan tipe II yang ditetapkan

Dengan menggunakan korelasi minimal 0,360, derajat 93 kepercayaan 95%, dan kekuatan uji 80%, diperoleh besar sampel minimum sebanyak 39 responden.

Penelitian ini menggunakan variabel bebas (independen) berupa sikap duduk dan lama duduk, serta variabel terikat (dependen) berupa *low back pain* (LBP). Variabel perancu yang dikontrol meliputi usia, jenis kelamin, status merokok, status gizi, riwayat trauma, riwayat operasi, dan riwayat penyakit kronis.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang terdiri dari tiga bagian utama. Bagian pertama berisi data demografi responden meliputi jenis kelamin, usia, tinggi badan, dan berat badan. Bagian kedua

menggunakan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk menilai sikap duduk dan kuesioner terstruktur untuk menilai lama duduk. Bagian ketiga menggunakan *Roland-Morris Disability Questionnaire* (RMDQ) untuk mengukur tingkat *low back pain* pada responden.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer melalui pembagian kuesioner secara offline kepada seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi. Peneliti melakukan pendekatan langsung kepada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta untuk menjelaskan tujuan penelitian dan meminta persetujuan partisipasi. Setelah mendapat persetujuan, responden mengisi kuesioner dengan didampingi peneliti untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan data.

Proses pengolahan data meliputi lima tahapan: (1) *Editing*, yaitu pengecekan kelengkapan pengisian kuesioner dan memastikan tidak ada jawaban yang meragukan atau kosong, (2) *Coding*, yaitu pemberian kode berupa angka atau huruf pada data yang telah dikumpulkan, (3) *Scoring*, yaitu pemberian nilai berupa angka yang memiliki tingkatan pada komputer yang menggunakan skala Guttman, (4) *Tabulating*, yaitu memasukkan seluruh data ke dalam tabel, (5) *Cleaning*, yaitu pembersihan data menggunakan komputer sebelum dilakukan analisis.

Analisis data dilakukan secara bertahap dengan dua pendekatan utama. Analisis univariat bertujuan untuk memberikan gambaran deskriptif setiap variabel dan memahami distribusi frekuensi sikap duduk, lama duduk, dan *low back pain*. Analisis bivariat menggunakan software SPSS untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Untuk menguji hubungan antara variabel sikap duduk dengan LBP serta lama duduk dengan LBP, digunakan uji Pearson *Chi-square* dengan persyaratan nilai expected di bawah 5 maksimum 20% dari keseluruhan sel. Apabila tidak memenuhi persyaratan, dilakukan penggabungan sel. Jika setelah penggabungan sel masih didapatkan *expected* dengan nilai di bawah 5 melebihi 20%, maka dilakukan uji alternatif *Fisher exact test*. Penentuan keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) dilakukan dengan mengacu pada nilai signifikansi hasil pengujian SPSS. Jika nilai $p \leq 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Sebaliknya, jika nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana. Semua responden telah diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan memberikan persetujuan melalui informed consent sebelum berpartisipasi. Kerahasiaan data responden dijamin dan data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Hasil

Penelitian ini melibatkan 39 pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta sebagai responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner demografi responden, *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk menilai posisi duduk, kuesioner durasi duduk, dan *Roland-Morris Disability Questionnaire* untuk mengukur *low back pain*. Analisis data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel 2010* dan *SPSS 21*.

Distribusi karakteristik responden penelitian disajikan dalam Tabel 2. Berdasarkan jenis kelamin, responden laki-laki lebih dominan dengan jumlah 23 orang (59%) dibandingkan perempuan sebanyak 16 orang (41%). Kelompok usia terbanyak adalah 30-39 tahun dengan 19 responden (48,7%), diikuti usia 20-29 tahun sebanyak 14 responden (35,9%), dan usia 40-49 tahun sebanyak 6 responden (15,4%).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden pada Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	16	41,0
Laki-laki	23	59,0
Usia		
20-29 tahun	14	35,9
30-39 tahun	19	48,7
40-49 tahun	6	15,4
Status Merokok		
Ya	15	38,5
Tidak	24	61,5
Status Gizi		
BB Kurang	4	10,3
Normal	14	35,9
BB Lebih	19	48,7
Obesitas 1	2	5,1
Riwayat Trauma		
Ya	13	33,3
Tidak	26	66,7
Riwayat Operasi		
Ya	20	51,3
Tidak	19	48,7
Riwayat Penyakit Kronis		
Ya	19	48,7
Tidak	20	51,3

Status merokok menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak merokok (61,5%), sementara 38,5% responden memiliki kebiasaan merokok. Evaluasi status gizi menggunakan indeks massa tubuh menunjukkan prevalensi kelebihan berat badan yang tinggi, dimana 48,7% responden memiliki berat badan berlebih, 35,9% berstatus gizi normal, 10,3% kekurangan berat badan, dan 5,1% mengalami obesitas tingkat 1. Riwayat kesehatan responden menunjukkan variasi yang signifikan. Sebanyak 33,3% responden memiliki riwayat trauma, 51,3% pernah menjalani operasi, dan 48,7% memiliki riwayat penyakit kronis. Karakteristik ini menunjukkan bahwa populasi penelitian memiliki faktor risiko yang beragam yang berpotensi mempengaruhi kejadian *low back pain*.

Penilaian posisi duduk menggunakan instrumen RULA menghasilkan kategorisasi risiko yang bervariasi sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 3. Tidak ada responden yang termasuk dalam kategori risiko minimum (0%). Distribusi risiko menunjukkan bahwa 41% responden berada dalam kategori risiko ringan, 38,5% dalam risiko sedang, dan 20,5% dalam kategori risiko tinggi.

Tabel 2. Distribusi Posisi Duduk pada Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta

Posisi Duduk	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Risiko minimum	0	0,0
Risiko ringan	16	41,0
Risiko sedang	15	38,5
Risiko tinggi	8	20,5
Total	39	100,0

Evaluasi durasi duduk responden menunjukkan pola kerja yang didominasi oleh aktivitas duduk berkepanjangan (Tabel 4). Mayoritas responden (64,1%) memiliki durasi duduk yang dikategorikan lama, sementara 35,9% termasuk dalam kategori durasi sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pegawai memiliki pola kerja yang mengharuskan mereka duduk dalam waktu yang ekstensif.

Tabel 3. Distribusi Lama Duduk pada Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta

Lama Duduk	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Durasi sedang	14	35,9
Durasi lama	25	64,1
Total	39	100,0

Prevalensi *low back pain* di kalangan responden menunjukkan angka yang signifikan (Tabel 5). Sebanyak 24 responden (61,5%) mengalami *low back pain*, sementara 15 responden (38,5%) tidak mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Tingginya prevalensi ini mengindikasikan bahwa *low back pain* merupakan masalah kesehatan okupasional yang relevan di lingkungan kerja kantor.

Tabel 4. Distribusi Low Back Pain pada Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta

Low Back Pain	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak nyeri punggung bawah	15	38,5
Nyeri punggung bawah	24	61,5
Total	39	100,0

Analisis bivariat menggunakan uji Pearson *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara posisi duduk dan kejadian *low back pain* (Tabel 5). Responden dengan posisi duduk kategori risiko minimum hingga ringan menunjukkan distribusi yang berbeda dibandingkan dengan kelompok risiko sedang hingga tinggi.

Tabel 5. Analisis Bivariat Posisi Duduk dengan Low Back Pain

Posisi Duduk	Tidak Nyeri Punggung Bawah n	Nyeri Punggung Bawah (%)	Nilai P n
Risiko minimum - ringan	12	75,0	4
Risiko sedang - tinggi	3	13,0	20
Total	15	38,5	24

Pada kelompok dengan posisi duduk risiko minimum hingga ringan, 75% tidak mengalami nyeri punggung bawah, sementara hanya 25% yang mengalami keluhan. Sebaliknya, pada kelompok dengan posisi duduk risiko sedang hingga tinggi, 87% mengalami nyeri punggung bawah dan hanya 13% yang tidak mengalami keluhan. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang

signifikan antara posisi duduk dan kejadian *low back pain*.

Analisis hubungan antara durasi duduk dan *low back pain* menunjukkan pola yang konsisten dengan temuan sebelumnya (Tabel 7). Distribusi kejadian *low back pain* berbeda secara signifikan antara kelompok dengan durasi duduk sedang dan lama.

Tabel 6. Analisis Bivariat Lama Duduk dengan Low Back Pain

Lama Duduk	Tidak Nyeri Punggung Bawah n	Nyeri Punggung Bawah %	Nilai p n
Durasi sedang	11	78,6	3
Durasi lama	4	16,0	21
Total	15	38,5	24

Responden dengan durasi duduk sedang menunjukkan proporsi yang lebih rendah dalam mengalami *low back pain*, dimana 78,6% tidak mengalami keluhan dan 21,4% mengalami nyeri punggung bawah. Kontras dengan kelompok durasi duduk lama, dimana 84% mengalami *low back pain* dan hanya 16% yang tidak mengalami keluhan. Hasil uji Pearson *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$), yang mengkonfirmasi adanya hubungan yang signifikan antara durasi duduk dan kejadian *low back pain*. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa baik posisi duduk maupun durasi duduk memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *low back pain* pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta. Prevalensi *low back pain* yang tinggi (61,5%) menunjukkan bahwa masalah ergonomi di tempat kerja memerlukan perhatian serius. Hubungan yang kuat antara faktor risiko ergonomi dan kejadian *low back pain* menekankan pentingnya implementasi intervensi pencegahan yang komprehensif di lingkungan kerja kantor.

Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 39 responden pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta dengan karakteristik yang beragam. Dominasi responden laki-laki sebesar 59% sejalan dengan komposisi pegawai di instansi pemerintahan yang umumnya didominasi oleh laki-laki pada posisi administratif. Kelompok usia 20-39 tahun yang mencakup 48,7% responden menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja

berada pada usia produktif, dimana risiko LBP mulai meningkat akibat akumulasi beban kerja dan postur duduk yang tidak ergonomis dalam jangka waktu lama. Temuan mengenai status gizi menunjukkan 48,7% responden memiliki berat badan berlebih, yang merupakan faktor risiko tambahan untuk LBP. Kelebihan berat badan dapat meningkatkan beban pada struktur tulang belakang, terutama pada segmen lumbal, sehingga memperburuk efek negatif dari postur duduk yang tidak ergonomis.¹⁰ Prevalensi LBP yang mencapai 61,5% pada penelitian ini menunjukkan tingkat yang signifikan dan sejalan dengan studi epidemiologi global yang melaporkan prevalensi LBP pada pekerja kantor berkisar antara 50-80%.¹¹

Analisis bivariat menggunakan uji Pearson *Chi-Square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan LBP ($p=0,000<0,05$). Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis bahwa sikap duduk yang tidak ergonomis merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya LBP pada pekerja kantor. Distribusi risiko posisi duduk yang menunjukkan 41% responden dengan risiko ringan, 38,5% dengan risiko sedang, dan 20,5% dengan risiko tinggi menggambarkan variasi postur kerja yang ada di lingkungan kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Petersson & Abbott yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara posisi duduk dan lama duduk dengan LBP.¹² Mekanisme biomekanikal yang mendasari hubungan ini melibatkan peningkatan tekanan pada diskus intervertebralis ketika duduk dalam posisi yang salah. Posisi duduk tegak meningkatkan tekanan diskus hingga 140% dibandingkan posisi berdiri, sedangkan posisi duduk bungkuk meningkatkan tekanan hingga 190%.¹³

Sikap duduk yang tidak ergonomis, terutama posisi bungkuk, menyebabkan aktivasi otot erector spinae yang berlebihan dan berkepanjangan. Kondisi ini mengakibatkan gangguan sirkulasi darah menuju otot, yang pada akhirnya menyebabkan *fatigue* dan spasme otot. Penelitian Pratiwi et al., menjelaskan bahwa duduk dalam posisi yang tidak ergonomis menyebabkan ligamentum tulang belakang, terutama ligamentum longitudinalis posterior, mengalami peregangan berlebihan dan ketegangan otot-otot penyangga tulang belakang meningkat.¹⁴ Posisi tubuh yang salah ketika duduk memberikan tekanan abnormal pada jaringan lunak dan meningkatkan tekanan pada diskus

intervertebralis. Peningkatan tekanan ini, jika berlangsung dalam jangka waktu lama, dapat menyebabkan degenerasi diskus dan berpotensi mengakibatkan hernia nucleus pulposus. Kondisi ini didukung oleh penelitian biomekanikal yang menunjukkan bahwa postur fleksi lumbal yang berlebihan selama duduk meningkatkan stress pada annulus fibrosus bagian posterior.¹⁵

Ketinggian kursi yang tidak sesuai dengan meja kerja merupakan faktor penting yang mempengaruhi postur duduk. Penelitian Amin et al., menunjukkan bahwa ketinggian kursi yang tidak proporsional dengan meja kerja menyebabkan posisi duduk menjadi kurang ergonomis.¹⁶ Meja yang terlalu rendah mengakibatkan pekerja harus duduk dalam posisi bungkuk, yang pada gilirannya meningkatkan beban pada struktur lumbal. Temuan Anggraika memperkuat konsep bahwa gejala LBP sering dipengaruhi oleh sikap duduk yang tidak ergonomis selama bekerja.¹⁷ Postur yang tidak ergonomis menyebabkan gangguan stabilitas postur tubuh dan pergeseran pusat gravitasi ke depan, yang mengakibatkan peningkatan beban otot erector spinae dan peregangan ligamentum longitudinal posterior yang melekat pada tulang belakang.

Meskipun sebagian besar literatur mendukung hubungan antara postur duduk dan LBP, terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan hasil berbeda. Harahap et al., tidak menemukan hubungan bermakna antara lama kerja dengan LBP pada pekerja batik tulis ($p=0,272$).^{8,18} Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh variasi dalam pola kerja, dimana pekerja batik tulis bekerja di rumah dengan fleksibilitas yang lebih tinggi dan tidak selalu dalam posisi duduk statis dalam waktu lama. Penelitian Wijayanti et al., juga menunjukkan hasil yang berbeda, yang dapat disebabkan oleh mobilitas responden yang tinggi dan tidak duduk statis dalam waktu yang panjang.¹⁹ Perbedaan hasil ini menekankan pentingnya mempertimbangkan konteks pekerjaan dan pola aktivitas dalam menganalisis hubungan antara postur kerja dan LBP.²⁰

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting untuk pengembangan strategi pencegahan LBP di lingkungan kerja. Identifikasi hubungan yang signifikan antara postur duduk dan LBP menunjukkan perlunya intervensi ergonomis yang komprehensif. Implementasi prinsip-prinsip ergonomi dalam

desain tempat kerja, termasuk penyesuaian ketinggian kursi dan meja, dukungan lumbal yang adekuat, dan edukasi tentang postur kerja yang benar, dapat mengurangi risiko LBP secara signifikan. Program pencegahan yang efektif harus mencakup evaluasi dan modifikasi lingkungan kerja, pelatihan ergonomi bagi pekerja, dan implementasi break routine untuk mengurangi durasi duduk yang berkepanjangan. Pendekatan multidisiplin yang melibatkan ahli ergonomi, fisioterapis, dan manajemen kesehatan kerja diperlukan untuk mengoptimalkan efektivitas program pencegahan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil. Jumlah responden yang relatif kecil (39 orang) membatasi generalisasi temuan ke populasi yang lebih luas. Desain *cross-sectional* yang digunakan hanya memberikan gambaran kondisi pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan kausal antara postur duduk dan LBP. Penggunaan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data dapat terpengaruh oleh bias responden, perbedaan pemahaman, dan faktor subjektivitas lainnya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan desain longitudinal dengan sampel yang lebih besar dan metode pengumpulan data yang lebih objektif, seperti analisis postur menggunakan teknologi sensor atau observasi langsung yang terstandarisasi. Penelitian ini memberikan bukti empiris yang mendukung pentingnya perhatian terhadap aspek ergonomi dalam lingkungan kerja perkantoran. Hasil ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan kebijakan kesehatan kerja yang lebih efektif dalam mencegah LBP pada pekerja kantoran, khususnya di instansi pemerintahan.

Simpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi hubungan yang signifikan antara faktor ergonomis dan kejadian *low back pain* pada pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta. Temuan utama menunjukkan bahwa prevalensi *low back pain* mencapai 61,5% dari total responden, yang mengindikasikan masalah kesehatan okupasional yang serius di lingkungan kerja perkantoran. Analisis statistik membuktikan adanya hubungan bermakna antara sikap duduk dengan *low back pain* ($p=0,000$) dan lama duduk dengan *low back pain* ($p=0,000$), yang menegaskan peran krusial

faktor ergonomis dalam etiologi gangguan muskuloskeletal pada pekerja kantoran. Distribusi risiko posisi duduk yang menunjukkan tidak adanya responden dengan risiko minimum (0%), sementara mayoritas berada pada kategori risiko ringan hingga tinggi, mencerminkan kondisi ergonomis yang suboptimal di tempat kerja. Temuan bahwa 64,1% responden memiliki durasi duduk yang dikategorikan lama menunjukkan pola kerja yang didominasi oleh aktivitas duduk berkepanjangan tanpa intervensi ergonomis yang memadai. Kondisi ini diperburuk oleh faktor demografis responden, dimana 48,7% memiliki kelebihan berat badan yang dapat meningkatkan beban pada struktur tulang belakang.

Daftar Pustaka

1. Latifah M, Citrawati M, Yusmaini H. Hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada pekerja sektor industri: Tinjauan sistematis. *Semin Nas Ris Kedokt.*2022;17–29.
2. Wu A, March L, Zheng X, Huang J, Wang X, Zhao J, et al. Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the global burden of disease study 2017. *Ann Transl Med.* 2020;8(6):299–299.
3. Bagus G, Gede P. Hubungan posisi dan lama duduk dalam menggunakan laptop terhadap keluhan low back pain pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *J Med Udayana.* 2020;9(8):65–71.
4. Kwon Y, Kim JW, Heo JH, Jeon HM, Choi EB, Eom GM. The effect of sitting posture on the loads at cervico-thoracic and lumbosacral joints. *Technol Heal Care.* 2018;26(S1):S409–18.
5. Wahyuni LGASN, Winaya IMN, Primayanti DAID. Sikap duduk ergonomis mengurangi nyeri punggung bawah non spesifik pada mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Maj Ilm Fisioter Indones.* 2024;2(1):15–8.
6. Inayah Z, Supiyatun S. Studi komparasi sikap kerja dengan kejadian low back pain pada perajin

- reban. Desa Bungah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. *J Kesehat Masy*. 2024;12(3):203–8.
7. Antariksa R, M.Epid D. Hubungan sikal duduk dan lama duduk pada karyawan CV. Tunas Muda Tuban. *J Public Heal Sci Res*. 2023 May 17;4.
8. Pratami AR, Zulhamidah Y, Etty Widayanti. The relationship between sitting posture and low back pain incidents in the first and second year medical students in YARSI University. *J agromedicine Med Sci*. 2019;11(2):105–15.
9. Nurmalisa S. Kinerja Suku Dinas Sosial dalam menekan angka pengemis dan gelandangan di Kota Administrasi Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta. *J Mp (Manajemen Pemerintahan)*. 2017;4(1).
10. Rathore M, Sharma DK, Sinha MB, Siddiqui AU, Trivedi S. A focused review-thoracolumbar spine: Anatomy, biomechanics and clinical significance. *Indian J Clin Anat Physiol*. 2014;1(1):41–7.
11. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2028–37.
12. Petersson M, Abbott A. Lumbar interspinous pressure pain threshold values for healthy young men and women and the effect of prolonged fully flexed lumbar sitting posture: An observational study. *World J Orthop*. 2020;11(3):158–68.
13. Rachmat N, Utomo PC, Sambada ER, Andyarini EN. Hubungan lama duduk dan sikap duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit rumahan di Kecamatan Tasikmadu. *J Heal Sci Prev*. 2019;3(2):79–85.
14. Pratiwi M, Setyaningsih Y, Kurniawan B, Martini. Program peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja di SMK “X” Tangerang Raya. *J Promosi Kesehat Indones*. 2009;4(1):61–7.
15. Latipah S, Sa’adah N, Ahmad SNA. Determinan lama duduk dan posisi duduk pada kejadian low back pain karyawan pabrik aablon. *Jkft*. 2022;7(2):108–12.
16. Amin NA, Muchsin AH, Khalid NF, Sam ADP, Rahmawati. Hubungan lama dan posisi duduk dengan kejadian low back pain (LBP) pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia angkatan 2019. *Fakumi Med J*. 2023;3(4):269–77.
17. Anggraika P. Hubungan posisi duduk dengan kejadian low back pain (Lbp). *J ’Aisyiyah Med*. 2019;4:1–10.
18. Harahap PS, Marisdayana R, Hudri M Al. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan low back pain (LBP) pada pekerja pengrajin batik tulis di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi tahun 2018. Jambi: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIKES Harapan Ibu Jambi, 2018;7(2).
19. Wijayanti F. Hubungan posisi duduk dan lama duduk terhadap kejadian low back pain (LBP) pada penjahit konveksi di Kelurahan Way Halim Bandar Lampung. Skripsi. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; 2017.
20. Prastuti B, Sintia I, Ningsih KW. Hubungan lama kerja dan posisi duduk terhadap kejadian *low back pain* pada penjahit di Kota Pekanbaru. *J Endur Kaji Ilm Probl Kesehat*. 2020;5(2):375–82.