

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
LOW BACK PAIN (LBP) PADA KARYAWAN BAGIAN
MANAJEMEN DI RSUD SLEMAN

SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat



Oleh :

Siwi Dwi Astuti

KM.21.00688

PEMINATAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA

2025

SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
LOW BACK PAIN (LBP) PADA KARYAWAN BAGIAN
MANAJEMEN DI RSUD SLEMAN

Disusun Oleh :

Siwi Dwi Astuti

KM.21.00688

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

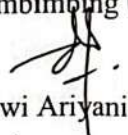
Pada tanggal 1 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

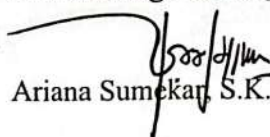
Ketua Dewan Penguji


Prastiwi Putri Basuki, S.K.M., M.Si

Pembimbing Utama / Penguji I


Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M., M.P.H

Pembimbing Pendamping / Penguji II


Ariana Sumekar, S.K.M., M.Sc

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Yogyakarta, 25 Agustus 2025

Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana




Dwi Dhanu Lant, S.Si., M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siwi Dwi Astuti
NIM : KM.21.00688
Program Studi : Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Judul Penelitian : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada Karyawan Bagian Manajemen di RSUD Sleman

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di STIKES Wira Husada.
2. Skripsi ini murni berupa gagasan dan rumusan dari peneliti dengan arahan Dosen Pembimbing.
3. Semua acuan dan referensi dalam penelitian ini tidak mengandung unsur plagiarisme yang dibuktikan dengan hasil uji turnitin dengan nilai 27%.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari peneliti terbukti memalsukan skripsi ini, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik berupa pancabutan gelar yang telah diperoleh atas skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 23 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Siwi Dwi Astuti

NIM. KM.21.00688

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur atas rahmat Allah Swt.

Bismillahirrahmanirrahim, skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Bapak Sudarmanto, selaku ayah penulis. Terima kasih atas perjuangannya selama ini. Meskipun belum sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik anak perempuannya ini menjadi pribadi yang berani. Terima kasih atas segala nasehat, motivasi, dan do'a yang telah dipanjatkan untuk penulis selama ini, sehingga penulis bisa menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Ibu Asiah, selaku mama penulis. Terima kasih sudah menjadi wanita kuat. Terima kasih sudah menjadi contoh bagi penulis sehingga penulis bisa menjadi wanita yang kuat dan terus bangkit seberat apapun cobaan yang menghampiri. Beliau pun belum sempat menginjak bangku perkuliahan, namun berkat do'a yang tiada henti dari seorang ibu, penulis bisa memperoleh gelar sarjana yang diimpikan selama ini.
3. Nova Lesyana, Fernando A. Bhaly Ate, dan Paskilano Feodore Umbu Ate, selaku kakak kandung, kakak ipar, dan keponakan dari penulis. Terima kasih atas dukungan baik moril ataupun materil. Terima kasih pula atas segala do'a dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan studinya hingga sarjana.
4. Mohammad Nizar dan Nashwa Asilla Rahma, selaku adik kandung penulis. Terima kasih telah membuat penulis semangat dan terus bangkit. Teruntuk adikku, Mohammad Nizar, walaupun penulis tidak merasakan keberadaannya

secara langsung, namun penulis yakin, beliau tersenyum bangga melihat penulis bisa menyelesaikan studinya. Semoga Allah Swt. melapangkan kubur dan menempatkanmu di tempat yang paling mulia di sisi Allah Swt. Aamiin.

5. Grace Widya, Bella Azahar Br. Tarigan, Elsa Septaria, Yunita Jelita Bulu, Ruri Nugroho, dan Taufiqurrohman, selaku teman seperjuangan penulis. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik bahkan sangat baik. Terima kasih selalu kebersamaan penulis. Terima kasih atas segala motivasi, dukungan, pengalaman, waktu, dan ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan ini. Semoga Allah Swt. selalu memberikan kemudahan, kekuatan, dan juga kesehatan untuk kalian. *See you on top, guys!*
6. Teruntuk ABR, seseorang yang selalu ada selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah penulis. Terima kasih telah menjadi rumah bagi penulis. Terima kasih atas waktu, do'a yang senantiasa dilangitkan, dan seluruh hal baik yang telah diberikan selama ini.
7. Terakhir, teruntuk wanita sederhana yang memiliki impian besar, Siwi Dwi Astuti. Terima kasih telah berjuang keras untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai. Terima kasih telah menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Beribu-ribu terima kasih karena telah bertahan dan selalu kuat melewati segala lika-liku kehidupan. Semoga langkah kebaikan selalu menyertaimu, dan semoga Allah selalu meridhai setiap langkahmu serta menjagamu dalam lindungan-Nya. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada Karyawan Bagian Manajemen di RSUD Sleman”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKes Wira Husada Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes., selaku Ketua STIKES Wira Husada Yogyakarta.
2. Susi Damayanti, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana.
3. Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M., M.P.H. selaku dosen pembimbing utama atas arahan dan bimbingan serta meluangkan waktu untuk berdiskusi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ariana Sumekar, S.K.M., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi serta meluangkan waktu untuk berdiskusi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Prastiwi Putri Basuki, S.K.M., M.Si, selaku dosen penguji yang selalu memahami penulis, meluangkan waktu, memberikan masukan, arahan, dan motivasi yang membangun sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. dr. Novita Krisnaeni, M.P.H., selaku Direktur RSUD Sleman atas izin yang telah diberikan untuk menjadikan RSUD Sleman sebagai lokasi penelitian.
7. Karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman yang telah memberikan informasi dan bersedia menjadi subjek penelitian dalam penelitian ini.
8. Beberapa pihak yang terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan mendoakan saya. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarokatuh.

Yogyakarta, 20 Juli 2025

Siwi Dwi A

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA KARYAWAN BAGIAN MANAJEMEN DI RSUD SLEMAN

Siwi Dwi Astuti¹, Dewi Ariyani Wulandari², Ariana Sumekar³

INTISARI

Latar belakang : *Low Back Pain* (LBP) merupakan keluhan muskuloskeletal yang sering dialami pekerja kantor, termasuk karyawan manajemen rumah sakit. Faktor risiko LBP meliputi posisi kerja yang tidak ergonomis, durasi duduk yang berkepanjangan, serta Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tidak proporsional.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan posisi kerja, lama duduk, dan IMT dengan keluhan LBP pada karyawan manajemen RSUD Sleman.

Metode penelitian: Penelitian menggunakan desain kuantitatif *cross-sectional* dengan total sampling sebanyak 46 responden. Instrumen yang digunakan meliputi kuesioner *The Pain and Distress Scale* dan penilaian ergonomi *Rapid Office Strain Assessment (ROSA)*.

Hasil: Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara lama duduk ($p=0,058$) maupun posisi kerja ($p=0,210$) dengan keluhan LBP. Namun, IMT ($p=0,936$) juga tidak menunjukkan hubungan signifikan terhadap keluhan LBP.

Kesimpulan: Kesimpulan penelitian ini adalah keluhan LBP tidak dipengaruhi oleh lama duduk, posisi kerja, maupun IMT pada karyawan manajemen RSUD Sleman. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya pencegahan dan pengendalian risiko LBP di lingkungan kerja.

Kata Kunci : *low back pain*, posisi kerja, lama duduk, IMT, ergonomi

¹ Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Wira Husada Yogyakarta

DETERMINANTS OF LOW BACK PAIN (LBP) AMONG MANAGEMENT STAFF AT RSUD SLEMAN

Siwi Dwi Astuti¹, Dewi Ariyani Wulandari², Ariana Sumekar³

ABSTRACT

Background: Low Back Pain (LBP) is a musculoskeletal complaint commonly experienced by office workers, including hospital management employees. Risk factors for LBP include non-ergonomic working postures, prolonged sitting duration, and disproportionate Body Mass Index (BMI).

Objective: This study aimed to determine the relationship between working posture, sitting duration, and BMI with LBP complaints among management employees at Sleman Regional General Hospital (RSUD Sleman).

Research Methodology: This quantitative research employed a cross-sectional design with a total sampling of 46 respondents. Data collection instruments included the Pain and Distress Scale questionnaire and ergonomic assessment using the Rapid Office Strain Assessment (ROSA).

Results: Chi-square analysis showed no significant relationship between sitting duration ($p=0.058$) or working posture ($p=0.210$) with LBP complaints. Similarly, BMI ($p=0.936$) was also not significantly associated with LBP.

Conclusion: The study concludes that LBP complaints are not influenced by sitting duration, working posture, or BMI among management employees at RSUD Sleman. These findings are expected to serve as a reference for efforts to prevent and control LBP risk in the workplace.

Keyword: low back pain, working posture, sitting duration, body mass index, ergonomics

¹ Student Bachelor of Public Health STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Lecturer Bachelor of Public Health STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Lecturer Bachelor of Public Health STIKES Wira Husada Yogyakarta

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Ruang Lingkup Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	9
F. Keaslian Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Landasan Teori	15
1. Pengertian <i>Low Back Pain</i> (LBP)	15
2. Gejala <i>Low Back Pain</i> (LBP)	16
3. Klasifikasi <i>Low Back Pain</i> (LBP)	16
4. Pencegahan <i>Low Back Pain</i> (LBP)	18
5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Low Back Pain</i> (LBP)	19
6. Alat Ukur Keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP).....	24
B. Kerangka Teori	28
C. Kerangka Konsep.....	29

D. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Definisi Operasional	33
F. Alat Penelitian	35
G. Analisis Data.....	42
H. Jalannya Pelaksanaan Penelitian.....	45
I. Etika Penelitian.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil.....	49
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	49
2. Karakteristik Responden Penelitian	50
3. Analisis Univariat.....	52
4. Analisis Bivariat	56
B. Pembahasan	58
C. Keterbatasan Penelitian	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian penelitian	11
Tabel 2. Definisi operasional	34
Tabel 3. Distribusi frekuensi karakteristik responden di RSUD Sleman	51
Tabel 4. Distribusi frekuensi IMT, posisi kerja, dan lama duduk pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman	53
Tabel 5. Distribusi frekuensi keluhan LBP pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman	54
Tabel 6. Distribusi frekuensi keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) terbanyak berdasarkan kuesioner <i>The Pain and Distress Scale</i>	55
Tabel 7. Analisis bivariat variabel IMT, posisi kerja, dan lama duduk terhadap keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman tahun 2025	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Form Rapid Office Strain Assessment (ROSA)</i>	26
Gambar 2. <i>Form Scoring Rapid Office Strain Assessment (ROSA)</i>	27
Gambar 3. Kerangka Teori Penelitian	28
Gambar 4. Kerangka konsep penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP)	29
Gambar 5. <i>Form</i> penilaian skor sudut kaki yang terbentuk	38
Gambar 6. <i>Form</i> penilaian skor kedalaman kursi	38
Gambar 7. <i>Form</i> penilaian skor sandaran tangan	39
Gambar 8. <i>Form</i> penilaian skor sandaran punggung	39
Gambar 9. <i>Form</i> penilaian skor penggunaan monitor	40
Gambar 10. <i>Form</i> penilaian skor penggunaan telepon	40
Gambar 11. <i>Form</i> penilaian skor penggunaan <i>mouse</i>	41
Gambar 12. <i>Form</i> penilaian skor penggunaan <i>keyboard</i>	41
Gambar 13. Penentuan skor akhir ROSA	42
Gambar 14. Peta lokasi RSUD Sleman	49
Gambar 15. Pengukuran Berat Badan Menggunakan Timbangan	117
Gambar 16. Pengukuran Posisi Kerja Menggunakan Instrumen ROSA	117
Gambar 17. Pengukuran Tinggi Badan	117

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan	92
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	93
Lampiran 3. Penjelasan Maksud dan Tujuan Penelitian	94
Lampiran 4. Surat Permohonan menjadi responden	96
Lampiran 5. Lembar Konfirmasi Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	97
Lampiran 6. Lembar Kuesioner	98
Lampiran 7. Jadwal Penelitian	105
Lampiran 8. Surat Keterangan Kelayakan Etik (<i>Ethical Clearance</i>)	106
Lampiran 9. Distribusi frekuensi terkait kuesioner <i>The Pain and Distress Scale</i>	107
Lampiran 10. Hasil Uji Univariat	108
Lampiran 11. Hasil Uji Bivariat	109
Lampiran 12. Lembar Bimbingan	112
Lampiran 13. Hasil Turnitin	115
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Low Back Pain (LBP) atau Nyeri Punggung Bawah merupakan salah satu gangguan *muskuloskeletal*, jika tidak ditangani dengan tepat dapat berpotensi menyebabkan disabilitas permanen. LBP sendiri bukan merupakan penyakit tunggal, melainkan sekumpulan gejala atau kondisi kompleks yang dapat berdampak negatif terhadap kemampuan dan produktivitas seseorang. Kondisi ini ditandai dengan nyeri yang dirasakan pada area antara tulang rusuk bagian bawah hingga tulang ekor, yang umumnya disebabkan oleh terganggunya aliran darah ke otot (*iskemia*), terjadinya penumpukan cairan (*edema*), serta akumulasi zat sisa metabolisme yang dapat memicu spasme otot. (Ekarini *et al.*, 2023).

Low Back Pain (LBP) dapat muncul akibat aktivitas fisik yang berulang seperti mengangkat, membawa, menarik, atau mendorong beban berat; membungkuk atau membengkokkan tubuh dalam waktu lama; duduk atau berdiri terlalu lama; serta postur tubuh yang tidak ergonomis. Salah satu penyebab utama LBP adalah faktor pekerjaan, di mana beban kerja yang berlebihan serta posisi kerja yang tidak nyaman dapat menimbulkan kelelahan otot dan akhirnya memicu gejala nyeri punggung bawah. Selain itu, LBP juga dapat disertai dengan penjaran nyeri ke bagian tubuh bawah seperti kaki (Medha Sumantra and Novendy, 2023).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2022 mengungkapkan bahwa gangguan *muskuloskeletal* di seluruh dunia mencapai 1,71 miliar, dengan nyeri punggung bawah atau *low back pain* sebagai isu kesehatan ketiga terbesar setelah osteoarthritis (528 juta orang) dan rematik (335 juta orang). Nyeri Punggung Bawah (NPB) tercatat mencapai sekitar 17,3 juta kasus pada tahun 2022 (Riastiningsih, 2024). *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa *Low Back Pain* (LBP) merupakan salah satu penyebab utama disabilitas secara global dan menjadi kondisi yang sering memerlukan tindakan rehabilitasi bagi banyak individu. Menurut laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 33 persen populasi di negara - negara berkembang mengalami masalah nyeri di daerah punggung. (Nurul Aisah, Suharni A. Fachrin and Suyuti, 2024).

Riskesdas (2021) menyebutkan bahwa pada tahun 2021, diperkirakan sebanyak 12.914 individu di Indonesia merasakan adanya keluhan nyeri punggung bawah (Riastiningsih, 2024). Berdasarkan data dari Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSIS) yang dikumpulkan di 14 RS pendidikan, tercatat bahwa dari 4.456 pasien dengan keluhan nyeri, sebanyak 819 di antaranya menderita *low back pain*. (Ekarini *et al.*, 2023). *Low Back Pain* (LBP) atau Nyeri Punggung Bawah termasuk gejala yang sering timbul pada penduduk di Indonesia. Sekitar 60 hingga 80 % orang di dunia dilaporkan pernah merasakan nyeri di area punggung bawah minimal sekali selama hidupnya (Surya P, 2022). *Low Back Pain* (LBP) adalah masalah kesehatan yang umum terjadi di kalangan tenaga medis, khususnya perawat. Di

Indonesia, angka kejadian LBP pada tenaga medis diperkirakan antara 7,6% hingga 37% (Rachman *et al.*, 2024). Nyeri ini tentu tidak hanya dialami oleh perawat saja, namun dialami pula oleh pegawai rumah sakit khususnya pegawai manajemen dikarenakan rumah sakit itu sendiri memiliki jam kerja yang tinggi untuk melayani masyarakat.

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan perawatan menyeluruh bagi masyarakat, meliputi layanan rawat jalan, rawat inap, hingga pelayanan medis gawat darurat (Kemenkes RI, 2010). Rumah sakit memiliki berbagai jenis pekerja, diantaranya yaitu tenaga medis, perawat, petugas administrasi, hingga manajemen rumah sakit. Pegawai manajemen rumah sakit memiliki peran penting dalam operasional rumah sakit, termasuk diantaranya yaitu pengelolaan sumber daya manusia, keuangan, teknologi informasi, serta kebijakan pelayanan kesehatan. Meskipun pegawai bagian manajemen tidak terlibat langsung dalam pelayanan pasien, namun tetap mengalami beberapa tantangan pekerjaan yang dapat berdampak pada kesehatan fisik pegawai.

Manajemen adalah rangkaian aktivitas yang melibatkan kerja sama antar individu, kelompok, dan sumber daya dalam rangka mewujudkan sasaran organisasi (Kenya, 2024). Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai ujung tombak perusahaan berperan penting untuk memastikan keterlaksanaan aktivitas yang baik dan mencapai tujuan perusahaan. Mayoritas SDM / pekerja pada bagian manajemen bekerja seperti pegawai kantor dimana para pekerja menggunakan komputer saat bekerja. Seiring bertambahnya tuntutan dan

beban kerja yang mengharuskan pekerja bekerja dalam posisi duduk dengan durasi yang panjang dapat menyebabkan munculnya risiko kesehatan salah satunya yaitu keluhan *Low Back Pain* (LBP) atau Nyeri Punggung Bawah. Situasi ini juga dapat terjadi dikarenakan pekerja melakukan tugas dengan posisi duduk yang tetap dan tidak ergonomis, sehingga mengakibatkan tekanan berlebih pada tulang belakang, otot, serta jaringan di sekitarnya. Oleh karena itu, terjadinya sensasi nyeri dan ketidaknyamanan di bagian bawah area punggung yang dinamakan *Low Back Pain* (LBP).

Sebanyak 50 hingga 60 persen pegawai kantor di Indonesia dilaporkan mengalami masalah kesehatan tertentu pada bagian tubuh tertentu setelah melakukan aktivitas di depan layar monitor di tempat kerja (Rosadi *et al.*, 2023). Kondisi serupa juga ditemukan di salah satu rumah sakit yang berlokasi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), tepatnya di Kabupaten Sleman, yaitu Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sleman. Berdasarkan hasil survei awal terhadap 5 orang pekerja, 4 di antaranya mengaku mengalami keluhan nyeri di area punggung bawah selama bekerja di rumah sakit tersebut. Rasa nyeri ini terjadi pada karyawan di bagian manajemen yang bekerja dalam posisi duduk dengan durasi yang lama. Karyawan pada bagian manajemen di RSUD Sleman bekerja selama 4-7 jam perhari dengan sistem kerja 6 hari setiap minggunya. Perhimpunan Ergonomi Indonesia menyarankan untuk beristirahat selama 15 menit setiap 2 jam kerja (Yassierli *et al.*, 2020). Hasil survei yang telah dilakukan menunjukkan bahwa beberapa pekerja mengeluhkan munculnya nyeri pada area punggung bawah, yang digambarkan seperti sensasi

terbakar. Selain itu, pekerja juga merasakan kekakuan pada area punggung setelah duduk dalam durasi yang lama selama bekerja dimana hal tersebut merupakan ciri-ciri kejadian *Low Back Pain* (LBP).

Faktor-faktor risiko terjadinya *Low Back Pain* antara lain faktor individu (jenis kelamin, usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), riwayat pendidikan, kebiasaan merokok, aktivitas kerja, dan riwayat trauma), faktor pekerjaan (sikap kerja, masa kerja, lama kerja, beban kerja, repetisi, dan *manual material handling*), dan faktor lingkungan (stress kerja, kepuasan kerja, ergonomi, faktor mental, dan psikologi) (Tarwaka, 2010).

Indeks Massa Tubuh (IMT) termasuk dalam faktor individu yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *Low Back Pain* (LBP). IMT adalah ukuran sederhana untuk menentukan kondisi gizi individu dengan menghitung rasio berat badan terhadap tinggi badan (Tania, 2022). Menurut klasifikasi dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Indeks Massa Tubuh (IMT) dikategorikan menjadi empat, diantaranya yaitu kurus, normal, kelebihan berat badan (*overweight*), dan obesitas. Kelebihan berat badan dapat mengakibatkan terjadinya penumpukan lemak di area perut, yang pada akhirnya meningkatkan beban pada segmen lumbal tulang belakang dan memicu munculnya keluhan *Low Back Pain* (LBP). Selain itu, IMT yang tinggi bisa menyebabkan melemahnya *tonus otot abdomen* akibat akumulasi lemak, sehingga menggeser pusat gravitasi tubuh ke depan. Kondisi ini menyebabkan peningkatan *lordosis lumbalis* dan berujung pada kelelahan otot *paravertebrata*, yang menjadi salah satu faktor risiko terjadinya LBP (Nugroho, Dyah and Awanis, 2022).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Nugroho, Dyah and Awanis, 2022), penelitian tersebut menunjukkan bahwa responden dengan status berat badan berlebih (*overweight*) cenderung mudah mengalami keluhan *Low Back Pain* (LBP). Temuan ini mengindikasikan adanya korelasi signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan keluhan LBP.

Posisi kerja yang ideal adalah posisi tubuh yang mendekati postur netral, yaitu posisi yang rileks dan mampu mengurangi dampak gaya gravitasi pada tubuh. Dalam lingkungan kerja, duduk di depan layar monitor merupakan salah satu sikap kerja yang biasa dilakukan. Umumnya, karyawan kantor mempertahankan postur duduk tegak dalam waktu lama, meskipun cenderung membungkuk atau berada dalam posisi setengah duduk. Kebiasaan menjaga posisi ini dalam durasi yang lama dapat mengakibatkan terjadinya kekakuan otot punggung serta menambah beban pada tulang belakang, terutama di daerah *lumbal*. Kondisi ini berisiko memicu nyeri di area punggung bawah, yang dikenal sebagai *Low Back Pain* (LBP) (Ekarini *et al.*, 2023). Berdasarkan studi sebelumnya yang dilaksanakan oleh (Anugrahwati & Silitonga, 2024) diketahui terdapat korelasi antara posisi kerja terhadap keluhan *Low Back Pain* (LBP). Studi lain yang menganalisis beberapa jurnal juga menunjukkan bahwa posisi duduk dan lama duduk memiliki dampak signifikan dengan timbulnya Nyeri Punggung Bawah (NPB). Postur duduk tegak maupun membungkuk dapat meningkatkan tekanan pada tulang belakang, sehingga memperbesar risiko timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. Tekanan tersebut dapat menyebabkan peradangan yang kemudian menimbulkan rasa nyeri. Oleh

karena itu, posisi duduk yang ergonomis dan rileks saat bekerja sangat dianjurkan, karena dapat membantu mengurangi risiko terjadinya LBP (Hartono and Margaret, 2022). Dalam bidang ergonomi, tersedia berbagai metode dan alat ukur yang dirancang khusus untuk mengevaluasi posisi kerja pekerja, diantaranya *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), dan *Ovako Working Analysis System* (OWAS). Namun, terdapat satu jenis metode yang khusus digunakan untuk mengukur posisi kerja bagi pekerja kantoran yang dinamakan *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA).

Lama duduk adalah durasi seseorang ketika melakukan posisi duduk. Ketika individu duduk dengan durasi yang panjang, otot dapat mengalami kontraksi yang berlangsung secara terus-menerus, sehingga menyebabkan kelelahan otot. Berdasarkan penelitian oleh (Ekarini et al., 2023) diperoleh bahwa terdapat keterkaitan antara lamanya duduk saat bekerja di depan layar monitor dan munculnya *low back pain*. Penelitian menunjukkan bahwa karyawan dengan durasi duduk ≥ 7 jam berisiko lebih tinggi, yakni 6,016 kali lipat, merasakan nyeri ringan dibandingkan dengan karyawan yang duduk < 7 jam. Studi lain oleh (Safira, Emiralda and Atika, 2023) menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan lama duduk ≤ 4 jam cenderung mengalami *Low Back Pain* (LBP) dalam kategori berat lebih sedikit dibandingkan responden yang duduk lebih dari 4 jam, di mana jumlah kasus LBP kategori berat lebih tinggi. Temuan ini mengindikasikan adanya hubungan antara lama duduk dengan tingkat keparahan kejadian LBP.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis tertarik melakukan penelitian guna mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pegawai bagian manajemen di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sleman.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.
- b. Mengetahui gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.
- c. Mengetahui gambaran posisi kerja pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.
- d. Mengetahui gambaran lama duduk pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.

- e. Mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.
- f. Mengetahui hubungan posisi kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.
- g. Mengetahui hubungan lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Studi ini berada dalam lingkup Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan fokus penelitian pada bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Partisipan penelitian terdiri dari karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sleman pada periode Februari hingga Juli 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi RSUD Sleman

Dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan mengenai upaya pencegahan dan pengendalian *Low Back Pain* (LBP) di RSUD Sleman.

2. Bagi Pekerja pada Bagian Manajemen di RSUD Sleman

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman kepada karyawan manajemen RSUD Sleman mengenai risiko *Low Back Pain* (LBP), sehingga langkah-langkah preventif dan pengendalian dapat dilakukan untuk menunjang kinerja dan produktivitas kerja.

3. Bagi STIKes Wira Husada

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi, bahan pembelajaran, serta memperkaya koleksi referensi ilmiah. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kesehatan masyarakat dengan peminatan keselamatan dan kesehatan kerja.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Studi ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan (referensi) dan menambah wawasan bagi mahasiswa kesehatan masyarakat terkait posisi kerja yang tepat, guna meminimalkan kemungkinan terjadinya *Low Back Pain* (LBP).

F. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang membahas terkait hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), posisi kerja, dan lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) antara lain pernah dilakukan oleh:

Tabel 1
Keaslian Penelitian

No	Judul Jurnal	Tujuan	Metode	Hasil
1.	Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Kejadian <i>Low Back Pain</i> pada Pengemudi <i>Feeder</i> Batik Solo. (Nugroho, Dyah and Awanis, 2022)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian <i>low back pain</i> (LBP) pada pengemudi <i>Feeder</i> Batik Solo Trans di Kota Surakarta.	Penelitian ini menggunakan <i>Observasional</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dan menggunakan metode pengambilan sampel <i>purposive sampling</i> .	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kejadian <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada 32 pengemudi <i>Feeder</i> Batik Solo Trans di Kota Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 responden dengan status <i>overweight</i> , 14 orang mengalami keluhan LBP, sedangkan dari 16 responden dengan IMT normal hanya sebagian kecil yang melaporkan keluhan serupa. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan keluhan LBP pada pengemudi <i>Feeder</i> Batik Solo Trans di Kota Surakarta.
2.	Hubungan Posisi dan Masa Kerja dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada Perawat di Rumah Sakit Hermina Jatinegara.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada perawat di Rumah	Penelitian ini menggunakan desain <i>survey cross sectional study</i> .	Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara posisi kerja dan masa kerja dengan keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada perawat di RS Hermina Jatinegara. Sampel penelitian meliputi 34 perawat yang bekerja di ruang operasi dan Instalasi Gawat Darurat (IGD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 6 perawat di ruang operasi dan 13 perawat di IGD mengalami keluhan LBP. Selain itu, 3 perawat di ruang operasi dan 10 perawat di IGD teridentifikasi memiliki faktor risiko ergonomi. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan

	(Anugrahwati and Silitonga, 2024)	Sakit Hermina Jatinegara.		antara masa kerja dan keluhan LBP, namun terdapat hubungan antara posisi kerja dan faktor risiko ergonomi pada perawat di RS Hermina Jatinegara.
3.	Posisi Duduk dan Lama Duduk di Depan Komputer sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantoran. (Ekarini et al., 2023)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia, posisi duduk, dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan Nyeri Punggung bawah (NPB) pada karyawan Lintasarta.	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dan menggunakan <i>purposive sampling</i> sebagai teknik samplingnya.	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara usia, posisi duduk, dan durasi duduk di depan komputer dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada karyawan. Subjek penelitian meliputi seluruh karyawan Lintasarta di T.B. Simatupang Kav. 10, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan, dengan jumlah sampel sebanyak 80 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara usia dan keluhan NPB, di mana 7 responden berusia <28 tahun dan 6 responden berusia ≥ 28 tahun mengalami nyeri berat dengan proporsi yang relatif sebanding. Namun, karyawan dengan posisi duduk berisiko sedang memiliki peluang 5,667 kali lebih besar mengalami nyeri ringan dibandingkan mereka yang memiliki posisi duduk berisiko rendah, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara posisi duduk dan keluhan NPB. Selain itu, durasi duduk juga terbukti berhubungan signifikan dengan keluhan NPB, di mana 2 responden dengan lama duduk ≤ 7 jam dan 11 responden dengan lama duduk > 7 jam mengalami nyeri berat.
4.	Hubungan Posisi dan Lama Duduk dengan Keluhan Low	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara posisi	Metode penelitian yang digunakan yaitu rancangan penelitian korelasi	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara posisi duduk dan durasi duduk dengan keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada mahasiswa semester pertama Jurusan Biologi Universitas Pattimura tahun 2023. Penelitian ini melibatkan 72

	<i>Back Pain</i> (LBP) selama Kuliah pada Mahasiswa Semester Pertama Jurusan Biologi Universitas Pattimura Tahun 2023. (Manery <i>et al.</i> , 2023)	duduk dan lama duduk dengan keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada mahasiswa semester pertama Jurusan Biologi Universitas Pattimura tahun 2023.	dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> .	responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara posisi duduk dengan keluhan LBP. Dari 57 responden dengan posisi duduk kurang ergonomis, tercatat 15 orang mengalami keluhan LBP kategori ringan, 21 orang kategori sedang, 14 orang kategori berat, dan 7 orang kategori sangat berat. Sementara itu, pada 15 responden dengan posisi duduk ergonomis, 9 orang mengalami keluhan ringan, 2 orang sedang, 2 orang berat, dan 1 orang sangat berat. Sebaliknya, ditemukan adanya hubungan signifikan antara lama duduk dengan keluhan LBP. Pada responden dengan durasi duduk singkat, keluhan LBP didominasi kategori ringan sebesar 69,0%, diikuti kategori sedang sebesar 27,6% dan kategori sangat berat sebesar 3,4%. Pada durasi duduk sedang, keluhan LBP bervariasi, yaitu 13,3% kategori ringan, 53,3% sedang, 30,0% berat, dan 3,3% sangat berat. Sementara itu, pada durasi duduk panjang, 53,8% responden mengalami keluhan LBP kategori berat dan 46,2% mengalami keluhan kategori sangat berat.
--	--	--	--	--

Persamaan dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yang digunakan yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), posisi kerja, dan lama duduk. Selain itu, persamaan dari beberapa penelitian sebelumnya terletak pada pendekatan yang digunakan yaitu menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang memungkinkan peneliti untuk melihat hubungan antara variabel dalam satu waktu pengamatan.

Perbedaan beberapa jurnal tersebut dengan penelitian ini terdapat pada sampel dan alat ukur yang digunakan. Sampel pada penelitian sebelumnya yaitu pengemudi *feeder* batik, perawat, dan mahasiswa, sedangkan penelitian ini menggunakan subjek penelitian karyawan manajemen di RSUD Sleman. Perbedaan lainnya terdapat pada alat ukur yang digunakan, beberapa penelitian sebelumnya menggunakan alat ukur seperti *Test Insegue's* dan kuesioner *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), sedangkan penelitian ini menggunakan kuesioner *The Pain and Distress Scale* serta instrumen *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA). Instrumen ROSA merupakan instrumen yang digunakan khusus untuk pekerja kantoran, responden dalam penelitian ini adalah karyawan bagian manajemen yang bekerja kantoran sehingga sangat relevan ketika digunakan pada penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan temuan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Keluhan *Low Back Pain* (LBP) yang terjadi pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman yaitu 29 karyawan (63%) dan karyawan dengan kategori normal sebanyak 17 karyawan (37%). Terdapat 3 pernyataan terbanyak yang dialami oleh responden, diantaranya yaitu responden merasakan nyeri pada bagian punggung sampai tungkai kaki (54%), nyeri punggung yang dirasakan sembuh dengan sendirinya (33%), dan nyeri punggung yang dirasakan sembuh saat beristirahat (35%).
2. Indeks Massa Tubuh (IMT) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman sebanyak 22 responden (48%) memiliki IMT normal, sedangkan 24 responden (52%) berada dalam kategori tidak normal. Berdasarkan perhitungan IMT, diperoleh rata-rata IMT pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman yaitu sebesar 25 yang termasuk ke dalam kategori tidak normal (*overweight*).
3. Pada variabel posisi kerja, sebanyak 27 responden (59%) berada dalam posisi kerja yang tidak berisiko terhadap LBP, sedangkan 19 responden (41%) berada dalam posisi kerja yang berisiko. Berdasarkan hasil *scoring*, diperoleh rata-rata skor instrumen *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA)

adalah skor 5 yang berarti bahwa rata-rata posisi kerja karyawan pada bagian manajemen di RSUD Sleman bekerja dalam kondisi yang tidak berisiko mengalami *Low Back Pain* (LBP).

4. Berdasarkan variabel lama duduk, sebanyak 37 responden (80%) memiliki kebiasaan duduk dalam durasi yang tergolong berisiko, yaitu > 4 jam per hari, sedangkan hanya 9 responden (20%) yang tidak termasuk ke dalam kategori berisiko yaitu ≤ 4 jam setiap harinya. Berdasarkan perhitungan rata-rata, diperoleh rata-rata lama duduk karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman berada pada durasi 5 jam yang termasuk ke dalam kategori berisiko.
5. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman dengan $p\text{-value} = 0,936$.
6. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman dengan $p\text{-value} = 0,210$.
7. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan bagian manajemen di RSUD Sleman dengan $p\text{-value} = 0,058$.

B. Saran

1. Pegawai Bagian Manajemen RSUD Sleman

Para karyawan khususnya pegawai manajemen di RSUD Sleman disarankan untuk melakukan peregangan atau beristirahat seperti yang telah disarankan oleh Perhimpunan Ergonomi Indonesia yang menyarankan untuk beristirahat selama 15 menit setiap 2 jam kerja.

2. RSUD Sleman

- a. Menyediakan sarana kerja yang ergonomis seperti kursi dengan sandaran punggung, sandaran tangan dan memiliki roda yang dapat disesuaikan (*adjustable*) sehingga bisa dengan mudah berpindah posisi duduk.
- b. Menekankan terkait dengan kebugaran atau memberikan *treatment* untuk menurunkan berat badan dikarenakan masih banyak karyawan yang termasuk dalam kategori *overweight* bahkan obesitas.
- c. Melakukan evaluasi secara berkala terhadap postur kerja, status gizi, dan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja.

3. Peneliti Selanjutnya

Guna memperkaya hasil penelitian, peneliti berikutnya dianjurkan melakukan studi dengan cakupan lokasi dan populasi yang lebih beragam serta mempertimbangkan variabel-variabel lain yang relevan, hal tersebut dapat memberikan gambaran yang lebih utuh tentang penyebab *Low Back Pain* (LBP).

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, M.A. and Febriyanto, K. (2021) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low back pain Pada Operator Alat Berat1 1', *Borneo Student Research*, 3(1), pp. 1–6.
- Anugrahwati, R. and Silitonga, J.M. (2024) 'Hubungan Posisi dan Masa Kerja dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Perawat di Rumah Sakit Hermina Jatinegara', *Malahayati Nursing Journal*, 6(2), pp. 817–830. Available at: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i2.13583>.
- Ayu Gusti, S. (2022) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Pembersih Kulit Bawang Unit Kerja Pasar Angso Duo Kota Jambi', *Universitas Jambi*, VIII(2), pp. 28–29.
- Ayudelina, M. (2023) *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Bagian Pengemasan Garam di CV. Tani Makmur Kota Padang, Aleph*. Available at: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8314/LOEBLEIN%2C%20LUCINEIA%20CARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://antigo.mdr.gov.br/saneamento/proces>.
- Cahya S, Andaru; Santoso, W.M. dkk (2021) 'Low Back Pain (LBP)', *Kesehatan Indonesia*, 5(Sakit Pinggang), p. 2. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>.
- Corputty, D.Y., Amat, A.L.S. and Kareri, D.G.R. (2021) 'Hubungan Lama Duduk Dan Stres Kerja Dengan Low Back Pain Pada Karyawan Bank Di Kota Atambua', *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 9(1), pp. 94–101. Available at: <https://doi.org/10.35508/cmj.v9i1.4941>.
- Cut Ita Erliana and Munadya Zaphira (2019) 'Analisis Postur Kerja Untuk Mengurangi Tingkat Risiko Kerja Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA)', *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(3). Available at: <https://doi.org/10.32734/ee.v2i3.774>.
- Dewita, A.K. *et al.* (2023) 'Pengaruh Back Exercise Terhadap Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Area Sorting di TPA Talang Gulo Kota Jambi', *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), pp. 188–202. Available at: <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i2.1620>.
- Ekarini, N.L.P. *et al.* (2023) 'Posisi Duduk dan Lama Duduk di Depan Komputer sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantoran', *Jkep*, 8(2), pp. 178–194. Available at: <https://doi.org/10.32668/jkep.v8i2.1338>.

- Halipa, N. and Febriyanto, K. (2022) 'Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat', *Borneo Student Research*, 3(2), pp. 1979–1985. Available at: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/2893>.
- Hartono, B. and Margaret, T. (2022) 'Posisi dan Lama Duduk Saat Bekerja Dalam Menimbulkan Low Back Pain Position and Long Time Sitting While Working in Causing Low Back Pain', pp. 72–78.
- Hutasuhut, R.O., Lintong, F. and Rumampuk, J.F. (2021) 'Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah', *Jurnal e-Biomedik*, 9(2), pp. 160–165. Available at: <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i2.31808>.
- Ilma Helmalia Putri, Sumiaty and Fatmah Afrianty Gobel (2021) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan Bagian Line Plywood Di PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu', *Window of Public Health Journal*, 2(6), pp. 1105–1115. Available at: <https://doi.org/10.33096/woph.v2i6.318>.
- Irawan, H., Fitriangga, A. and Raharjo, W. (2022) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan low back pain (LBP) pada pekerja bagian repair core PT. X', *Jurnal Cerebellum*, 8(2), pp. 23–30. Available at: <https://doi.org/10.26418/jc.v>.
- Kemenkes RI (2010) 'Klasifikasi Rumah Sakit', p. 116.
- Kenya, S. (2024) *Mengenal Manajemen: Pengertian, Tujuan, Unsur, dan Fungsinya*, *Brain Academy by Ruangguru*. Available at: <https://www.brainacademy.id/blog/pengertian-manajemen-unsur-dan-fungsinya?utm>.
- Kusumaningrum, D. *et al.* (2021) 'Postur Tubuh dan Waktu Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP)', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), pp. 74–81. Available at: <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513>.
- Manery, D.E. *et al.* (2023) 'Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Selama Kuliah Pada Mahasiswa Semester Pertama Jurusan Biologi Universitas Pattimura Tahun 2023', *JHN: Journal of Health and Nursing*, 1(2), pp. 61–69. Available at: <https://doi.org/10.58738/jhn.v1i2.537>.
- Marwanto, A. *et al.* (2021) 'Faktor yang berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Perajin Batu Bata di Kabupaten Seluma', *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 12(2), pp. 77–84. Available at: <https://doi.org/10.32695/jkt.v12i2.156>.
- Medha Sumantra, N.M.S. and Novendy (2023) 'Hubungan Durasi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain Pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Bali', *Ebers Papyrus*, 28(2), pp. 41–49. Available at: <https://doi.org/10.24912/ep.v28i2.20725>.

- Novianto, D. and Ernawati, M. (2022) 'Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Bagian Kantor', 5(July), pp. 1–23.
- Noviyanti, Azwar, Y. and Santi, E. (2021) 'Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Welding', *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 168–180. Available at: <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i1.121>.
- Nugroho, A.S., Dyah, W.A. and Awanis, A. (2022) 'Hubungan indeks massa tubuh terhadap kejadian low back pain pada pengemudi feeder Batik Solo', *Journal Physical Therapy UNISA*, 4(1), pp. 36–42. Available at: <https://doi.org/10.31101/jitu.3654>.
- Nur, D. *et al.* (2024) 'Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja', *Gudang Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2, pp. 190–195. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.59435/gjik.v2i2.828>.
- Nurfajri, T., Sabakir and Hapis, A.A. (2022) 'FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEKERJA BATU BATA DI DESA TALANG BELIDO TAHUN 2021', 2(12), pp. 87–94.
- Nurul Aisah, Suharni A. Fachrin and Suyuti, S. (2024) 'Hubungan Umur Dan Beban Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Produksi Sarabba', *Window of Public Health Journal*, 5(2), pp. 243–251. Available at: <https://doi.org/10.33096/woph.v5i2.1281>.
- Putu Agung Mahendrayana, G., Nyoman Mangku Karmaya, I. and Wirata, G. (2024) 'Hubungan low back pain terhadap durasi duduk, posisi kerja, dan jenis kursi pada pekerja kantor Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia wilayah Bali tahun 2023', *Fakultas Kedokteran Universitas Udayana | Medicina*, 55(1), pp. 30–34. Available at: <https://doi.org/10.15562/medicina.v55i1.1295>.
- Rachman, S.M. *et al.* (2024) 'Karakteristik low back pain pada perawat di rumah sakit ibnu sina makassar', 5, pp. 10179–10186.
- Rahayu, S. *et al.* (2024) 'Hubungan Usia, Masa Kerja dan Sikap Kerja dengan Keluhan Low Back Pain pada Nelayan', *Faletehan Health Journal*, 11(03), pp. 310–316. Available at: <https://doi.org/10.33746/fhj.v11i03.760>.
- Rahmawati, A. (2021) 'Risk factor of low back pain', *Jmh*, 3(1), pp. 402–6.
- Rara, E.A. (2019) 'Hubungan Lama Duduk dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Pegawai Rektorat Untan', 4(1), pp. 75–84.
- Riastiningsih, S. (2024) 'NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA KARYAWAN BACK OFFICE RS MELANIA BOGOR', pp. 308–314.

- Rosadi, R. *et al.* (2023) 'Analisis Hubungan Durasi Dan Posisi Duduk Terhadap Resiko Low Back Pain Pada Karyawan Puskesmas Dinoyo', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 6(01), pp. 12–16. Available at: <https://doi.org/10.36341/jif.v6i01.2749>.
- Safira, H., Emiralda, E. and Atika, R.A. (2023) 'Hubungan Durasi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama', *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 10(11), pp. 3351–3357. Available at: <https://doi.org/10.33024/jikk.v10i11.10719>.
- Situmeang, E.L.C., Saputra, B.A. and Sinaga, C.R.A. (2023) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Universitas', *Jurnal Pustaka Keperawatan*, 2(1), pp. 33–39.
- Sleman, R. (2025) *Sejarah RSUD Sleman*.
- Sonne, M., Villalta, D.L. and Andrews, D.M. (2012) 'Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA - Rapid office strain assessment', *Applied Ergonomics*, 43(1), pp. 98–108. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2011.03.008>.
- Surgeons, A.A. of O. (2019) 'Low Back Pain', pp. 1–4.
- Surya P, W.A. (2022) *Low Back Pain, Kemenkes Ditjen Keslan*. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1407/low-back-pain?utm_source=chatgpt.com (Accessed: 31 January 2025).
- Syapitri, H., Amalia, N. and Aritonang, J. (2010) *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Tania, S. (2022) *Apa Itu Indeks Massa Tubuh? Mengapa Penting untuk Diketahui Tiap Orang?*, *hellosehat*. Available at: <https://hellosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/apa-itu-indeks-massa-tubuh-adalah/?utm>.
- Tanujaya, C. and Wahyuni, O.D. (2024) 'Pengaruh Durasi Duduk Dan Aktivitas Fisik Karyawan Perkantoran Jakarta Terhadap Kejadian Low Back Pain', *Jurnal Medika Malahayati*, 8(1), pp. 70–78. Available at: <https://doi.org/10.33024/jmm.v8i1.12859>.
- Triana, N., Merri, S. and Seno, B.A. (2022) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pengendara Ojek Online Gojek di Kawasan Nanggalo', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mandiri*, 1(1), pp. 18–27. Available at: <https://doi.org/10.33761/j3.v1i1.721>.
- Trisnayasa, K.N. *et al.* (2024) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian low back pain pada karyawan di kantor Bank Pembangunan Daerah (BPD) Bali, Renon, Denpasar', *Intisari Sains Medis*, 15(2), pp. 530–535. Available at: <https://doi.org/10.15562/ism.v15i2.2031>.
- Yassierli *et al.* (2020) 'Panduan Ergonomi “Working From Home”', *Perhimpunan Ergonomi Indonesia*, pp. 1–19.