

Analisis Risiko Postur Duduk dan Aktvitas Fisik Dengan Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa Universitas X Kota Batam Tahun 2023

Juhanda Kartika Wijaya
Novrika Sari
M Zulkarnain

Universitas Sriwijaya
Universitas Sriwijaya
Universitas Sriwijaya

Low Back Pain atau nyeri punggung bawah merupakan cedera yang dijumpai pada akibat aktivitas fisik yang buruk. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya keluhan nyeri punggung bawah adalah posisi, lama duduk dan saat beraktivitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Postur duduk dan aktivitas dengan keluhan low back pain pada mahasiswa. Telah dilakukan penelitian survei analitik cross sectional terhadap 107 dengan menggunakan kuesioner, pengambilan sampel dilakukan secara random sampling. Hasil kuesioner diuji dengan uji statistik Chi Square. Diperoleh Ada hubungan postur duduk dengan keluhan low back pain pada mahasiswa Universitas X di kota Batam Tahun 2023 p-value 0,05; $r^2 = 0,02$. Ada nya hubungan aktivitas fisik dengan keluhan low back pain pada mahasiswa universitas ibnu sian p value 0,05; $r^2 = 0,03$. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapatnya hubungan postur duduk dan aktivitas fisik dengan keluhan Low Back Pain pada mahasiswa Universitas X Kota Batam Tahun 2023.

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) termasuk salah satu program pemeliharaan yang ada di perusahaan. Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja bagi karyawan sangat penting karena bertujuan untuk menciptakan sistem keselamatan dan kesatuan kerja dengan melibatkan manajemen, tenaga kerja, kondisi, dan lingkungan kerja yang terintegrasi untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi kecelakaan kerja. Tujuannya agar sumber daya manusia perusahaan dapat memberikan kontribusi yang terbaik bagi terwujudnya tujuan perusahaan (International Labour Organization, 2013).

Penyakit Akibat Kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan, proses maupun lingkungan kerja (faktor fisik, faktor kimia, faktor biologis, faktor fisiologis atau ergonomi, faktor psikologis), oleh karena itu penyakit akibat kerja merupakan penyakit artefisial atau sering disebut manmade diseases. Upaya dalam mencegah timbul PAK yang disebabkan oleh pekerjaan maka perlu adanya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja atau biasa disebut K3 agar para pekerja merasa nyaman saat sedang bekerja dan dapat terhindar dari PAK (Husaini et al., 2017).

Prevalensi nyeri punggung bawah di setiap tahunnya sangat bervariasi dengan angka mencapai 15-45%. Menurut WHO (2013), menunjukkan bahwa 33% penduduk di negara berkembang nyeri persisten. Sedangkan di Indonesia, data untuk jumlah penderita Low Back Pain juga belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan bervariasi antara 7,6% sampai 37% dari jumlah penduduk. Low Back Pain bukan disebabkan oleh kelainan organik, melainkan oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja (Rahmawati, 2021).

Low Back Pain dapat menurunkan produktivitas terhadap manusia, 50-80% pekerja di seluruh dunia pernah mengalami Low Back Pain dimana hampir sepertiga dari usianya pernah mengalami beberapa jenis Low Back Pain yang merupakan penyakit kedua setelah flu yang dapat membuat seseorang sering berobat ke dokter sehingga memberikan dampak buruk bagi kondisi sosial ekonomi dengan berkurangnya hari kerja juga penurunan produktivitas kerja (Tanderi et al., 2017).

Pada dasarnya, Back pain bukan diagnosis penyakit, tetapi merupakan gejala (symptom) yang dapat disebabkan oleh banyak faktor yang antara lain meliputi proses degeneratif, infeksi, neoplasma dan trauma. Penyebab utama Back pain adalah faktor mekanis meliputi tarikan dan regangan mekanis (mechanical strains and sprains) yang terjadi pada aktivitas berat dan berulang (repetitive) terkait pekerjaan serta lumbar spondylosis, hernia diskus intervertebralis dan stenosis spinalis. Namun, dalam banyak kasus sangat sulit menegakkan diagnosis mekanis secara spesifik sehingga dikategorikan menjadi non-spesifik Back pain. Penyebab non-mekanis Back pain antara lain meliputi gangguan inflamasi dan infeksi seperti ankylosing spondylitis, neoplasma primer dan sekunder, serta gangguan metabolik tulang seperti osteoporosis.

Berdasarkan laporan statistik Human Safety and Work (2018) di Inggris terdapat 500.000 kasus munculnya musculoskeletal disorders sepanjang periode 2017. Sementara itu, penelitian terkait musculoskeletal disorders juga telah dilakukan pada berbagai sektor industri manufaktur dan jasa di Indonesia (Rahayuningsih et al., 2018).

Prevalensi Low Back Pain di Indonesia sebesar 18%. Prevalensi Low Back Pain meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dan paling sering terjadi pada usia dekade tengah dan awal dekade empat. Penyebab Low Back Pain sebagian besar (85%) adalah nonspesifik, akibat kelainan pada jaringan lunak, berupa cedera otot, ligamen, spasme atau keletihan otot. Penyebab lain yang serius adalah spesifik antara lain, fraktur vertebra, infeksi dan tumor (kemenkes, 2018).

Berdasarkan data akademik Universitas X, mahasiswa Universitas X mayoritas berkuliah sambil bekerja, dimana mereka berkerja dari hari senin- sabtu pagi hingga sore hari dari jam 08.00 - 17.00 (8 jam) dan di lanjut kan berkuliah pada jam 18.30 - 22.00 (+ 4 jam) dari hari senin sampai jum'at.(Siakadku.uis.ac.id, 2023)

Melihat kondisi di lapangan peneliti berminat untuk melakukan penelitian tentang keluhan nyeri punggung bawah atau low back pain pada mahasiswa Universitas X tahun 2023, dikarenakan aktivitas fisik dan postur duduk saat kuliah dan berkerja tidak ergonomis. Dari permasalahan tersebut, dapat dikatakan bahwa low back pain tidak hanya terjadi kepada usia lanjut, namun seiring dengan perkembangan saat ini mulai terlihat low back pain dapat dialami pada usia muda. Jika low back pain sudah terjadi pada usia muda maka akan mengganggu produktifitas.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Desain yang digunakan peneliti adalah survey analitik dengan rancangan penelitian cross sectional. Lokasi penelitian ini dilakukan di Universitas x Kota Batam dan dilakukan pada bulan Mei- Juli tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 107 orang dan teknik sampling yang digunakan adalah random sampling. Pengukuran postur duduk dilakukan menggunakan Rapid Entire Body Assessment (Hignett et al., 2000) dan aktivitas fisik di ukur menggunakan Global Physical Activity Questionnaire Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik yaitu uji chi-square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	70	65,4

Perempuan	37	34,6
Total	107	100
Aktivitas fisik		
Kurang	92	86
Cukup	15	14
Total	107	100
Lama Istirahat		
>8 jam	45	42,1
< 8 jam	62	57,9
Total	107	100
Postur Duduk		
Resiko Kecil	18	16.8
Resiko Menengah	58	54.2
Resiko Tinggi	31	29
Total	107	100
Keluhan Low Back pain		
Tidak nyeri	15	14
Nyeri ringan	50	51.4
Nyeri Sedang	31	25.2
Nyeri berat	11	9.3
Total	107	100

Table 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Dari tabel 1 dapat di ketahui responden laki-laki berjumlah 70 responden (65.4%) dan responden perempuan berjumlah 37 responden (34.6%). Dari tabel diatas aktivitas fisik kurang berjumlah 92 responden (86%) dan aktivitas cukup sebanyak 14 responden (15%). Dari tabel diatas dapat di lihat lama istirahat mahasiswa > 8 jam berjumlah 45 responden (42,1%) dan yang < 8 jam berjumlah 62 responden (57,9%). Dari tabel di atas juga dapat di lihat postur duduk yang beresiko kecil berjumlah 18 responden (16,8%), yang berisiko menengah berjumlah 58 responden (54,2%) dan yang berisiko tinggi berjumlah 31 responden (29%). Untuk hasil bivariat postur duduk dan aktivitas fisik pada Mahasiswa Universitas X Tahun Tahun 2023 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

independen	Dependen										P-Value
	Tidak Nyeri		Nyeri ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
Risiko Kecil	8	13.1	29	47.5	20	32.8	4	6.6	61	100.	0,02
Resiko menengah	6	30.0	9	45.0	4	20.0	1	5.0	20	100	
Risiko tinggi	1	3.8	17	65.4	3	11.5	5	19.2	26	100	
Total	15	14.0	55	51.4	27	25.2	10	9.3	107	100	

Table 2. Hubungan Postur Duduk dengan Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa Universitas X Tahun 2023

Dari tabel 2 hubungan posisi duduk dengan keluhan low back pain pada mahasiswa Univeristas Ibnu Sina diketahui tidak nyeri berjumlah 15 responen (14.0%), nyeri ringan 55 responden (51.4%), nyeri sedang berjumlah 27 responden (25.2%) dan nyeri berat berjumlah 10 (9.3%). Hasi Chi Squaer dengan P-Value 0,02 < 0,05 Ho ditolak yang artinya ada hubungan Postur duduk dengan keluhan low back pain pada mahasiswa Universitas X Tahun 2023.

Penyebab pada Postur duduk ini memiliki tingkat risiko tinggi dikarenakan posisi leher membentuk sudut 300, postur punggung yang membungkuk 35o, posisi kaki yang membengkok bertumpu pada bawah kursi, lengan atas dan lengan bawah bertumpu pada meja dan memegang benda dan aktivitas lebih dari satu bagian tubuh pekerja berada pada posisi statis lebih dari satu menit dan tindakan tersebut dilakukan dalam rentang yang kecil (lebih dari 4 kali per menit). Postur punggung membungkuk merupakan postur kerja yang tidak alamiah.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Lating et al., 2022) Hasil analisis data hubungan posisi duduk dengan kejadian gejala Low Back Pain tahun 2020 diperoleh p-value = 0,011 dan hasil analisis data hubungan lama duduk dengan kejadian gejala Low Back Pain tahun 2020 diperoleh p-value = 0,011 Terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dan lama duduk pada penjahit di Kota Ambon.

Hal ini telah sesuai dengan pernyataan (Adityah et al., 2022) bahwa sikap kerja yang tidak alamiah adalah sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, misalnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat dan sebagainya. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya keluhan otot skeletal.

Independen	Dependen										P Value
	Tidak Nyeri		Nyeri ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
Cukup	6	37.5	6	37.5	3	18.8	1	6.3	16	100	0,03
Kurang	9	9.9	49	53.8	24	26.4	9	9.9	91	100	
Total	15	14.0	55	51.4	27	25.2	10	9.3	107	100	

Table 3. Hubungan aktivitas fisik dengan keluhan low back pain pada mahasiswa Universitas X Tahun 2023

Dari tabel 3 dapat diketahui mahasiswa yang memiliki aktivitas cukup mengalami keluhan low back pain tidak nyeri berjumlah 6 responden (37,5%), mengalami keluhan nyeri ringan 6 responden (37,5%) dan nyeri sedang berjumlah 3 responden (18,8%), nyeri berat berjumlah 1 responden (6,3%). Sedangkan mahasiswa yang aktivitas fisik kurang yang tidak ada keluhan low back pain atau tidak nyeri berjumlah 9 responden (9,9%), nyeri ringan berjumlah 49 responden (53,8%) nyeri sedang berjumlah 24 responden (26,4%) sedangkan nyeri berat yaitu 9 responden (9,9%) Hasil Chi Squaer dengan P-Value $0,03 < 0,05$ Ho ditolak yang artinya ada hubungan status mahasiswa dengan keluhan low back pain pada mahasiswa Universitas X Tahun 2023.

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh (Aditya Trisnaning Kasih, 2023) adanya hubungan yang signifikan antara usia ((pvalue = $0,014 < 0,05$), beban kerja (p - value = $0,013 < 0,05$), posisi tubuh (p-value = $0,005 < 0,05$), aktivitas fisik (p-value = $0,036 < 0,05$) dengan kejadian low back pain pada perawat

KESIMPULAN DAN SARAN

Adanya hubungan signifikan Postur duduk dan aktivitas fisik dengan keluhan Low Back Pain pada mahasiswa Universitas X Tahun 2023. Diharapkan bagi mahasiswa untuk memperhatikan lagi postur duduknya dan menyempatkan untuk melakukan peregangan otot pada saat melakukan perkuliahan dan pekerjaan guna mencegah ataupun mengurangi keluhan Low Back Pain dan diharapkan pihak kampus memberikan penyuluhan kesehatan kepada mahasiswa tentang sikap kerja yang baik atau ergonomis sehingga dapat mengurangi risiko nyeri Low Back Pain.

DAFTAR PUSTAKA



- Adityah, M. F., Rizqi, A. W., & Negoro, Y. P. (2022). Analysis of The Design of Coconut Sleep Machine Operator Chair Development With Ergonomic Principles To Reduce The Risk of MSDS Musculoskeletal Disorders in Kelapa Tiga Putra. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 20(1), 444-453.
- Fitriani, T. A., Salamah, Q. N., & Nisa, H. (2021). Keluhan Low Back Pain Selama Pembelajaran Jarak Jauh pada Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2020. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 31(2), 133-142. doi: 10.22435/mpk.v31i2.4180
- Hignett, S., & Ergonomist, L. M. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). In *Applied Ergonomics* (Vol. 31).
- Husaini, H., Setyaningrum, R., & Saputra, M. (2017). Faktor Penyebab Penyakit Akibat Kerja Pada Pekerja Las. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(1), 73. doi: 10.30597/mkmi.v13i1.1583
- Hutasuhut, R. O., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2021). Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah. 9(2), 160-165. doi: 10.35790/ebm.9.2.2021.31808
- International Labour Office. (2013). *Health and Safety in Work Place for Productivity*. Geneva: International Labour Office.
- L. N. I. Sari, N. P. ut, I. M. T. (2015). HUBUNGAN LAMA DUDUK DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA OPERATOR KOMPUTER PERUSAHAAN TRAVEL DI MANADO.
- Lating, Z., Stikes, D., Husada, M., Lihi, M., & Lapodi, A. R. (2022). Hubungan antara Posisi dan Lama Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Penjahit di Kota Ambon. 12(1). doi: 10.33846/2trik12106
- Moroder Schulthess Klinik, P., Runer, A., & Resch, H. (2014). Low back pain among medical students Osteoarthritis of the shoulder View project Pectoralis Major Transfer View project Mark Tauber ATOS Klinik Munich. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/51032771>
- OSHA. (2000). *Ergonomics: The Study of Work*. Retrieved from www.bls.gov.
- Rahayuningsih, S., Widyanti, A., Indrasari, L. D., & Soetisna, H. R. (2018). Prevalence of musculoskeletal symptoms/disorders in tofu industries in Kediri. *AIP Conference Proceedings*, 1977. doi: 10.1063/1.5042883
- Rahmawati, A. (2021). RISK FACTOR OF LOW BACK PAIN. Retrieved from <http://jurnalmedikahutama.com>
- Riza Umami, A., Ismi Hartanti, R., Dewi Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja, A. P., Kesehatan Masyarakat, F., & Jember Jln Kalimantan, U. (2014). Hubungan antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Batik Tulis (The Relationship Among Respondent Characteristic and Awkward Posture with Low Back Pain in Batik Workers).
- Sari, N. P. L. N. I., Mogi, T. I., & Angliadi, E. (2015). Hubungan Lama Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Operator Komputer Perusahaan Travel Di Manado. *E-CliniC*, 3(2). doi: 10.35790/ecl.3.2.2015.8602
- Schwartz, S. (2009). Written by: Anne Motte (Canada Millennium Scholarship Foundation) Are Student Employment and Academic Success Linked? Retrieved from www.millenniumscholarships.ca



Siakadku.uis.ac.id.(2023)<https://siakadku.uis.ac.id/siakad/home>. Universitas Ibnu Sina.

Spellmen, F. R. (2017). INDUSTRIAL HYGIENE SIMPLIFIED.

Syahputra Wardoyo, F., Wadopo, S., & Kince Sakinah, R. (2021). Hubungan Lama Duduk dan Masa Kerja dengan Low Back Pain di PT Sun Chang Kota Banjar pada Tahun 2020. doi: 10.29313/kedokteran.v7i1.25935

Tanderi, E. A., Ajoek, T., & Hendrianingtyas, M. (2017). HUBUNGAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL DAN DERAJAT NYERI PADA PASIEN LOW BACK PAIN MEKANIK DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUP DR. KARIADI SEMARANG. In Meita Hendrianingtyas JKD (Vol. 6, Issue 1).

Teguh Pram, I. G. B. (2020). HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DALAM MENGGUNAKAN LAPTOP TERHADAP KELUHAN LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA.

Terfe, A., Jemal, T., & Waqkene, T. (2023). Prevalence of low back pain and its associated factors among traditional cloth weavers in Gulele sub-city, Addis Ababa, Ethiopia. *Frontiers in Public Health*, 11.

Vujcic, I., Stojilovic, N., Dubljanin, E., Ladjovic, N., Ladjovic, I., & Sipetic-Grujicic, S. (2018). Low Back Pain among Medical Students in Belgrade (Serbia): A Cross-Sectional Study. *Pain Research and Management*, 2018. doi: 10.1155/2018/8317906

Wijaya, P. G. P. M., Wijayanthi, I. A. S., & Widyastuti, K. (2019). Hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada pemain game online. *Intisari Sains Medis*, 10(3). doi: 10.15562/ism.v10i3.495

Wiyono, J., Wahidyanti, R. H., Program, M., Ilmu, S., Fakultas, K., Kesehatan, I., Tribhuwana, U., Malang, T., Program, D., Keperawatan, S., & Malang, P. K. (2018). Perbedaan Tingkat Stress Pada Mahasiswa yang Bekerja dan Tidak Bekerja di Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Angkatan. In *Nursing News* (Vol. 3, Issue 1).