

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN PADA KARYAWAN BPJS KESEHATAN CABANG JAMBI

Hesty Febria Ningsih^{1*}, Budi Aswin², Kasyani³, Fajrina Hidayati⁴

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

[*Email korespondensi : hestyfebria27@gmail.com]

Abstract: Factors Associated with Low Back Pain Complaints in Employees of BPJS Kesehatan Jambi Branch. Initial observations showed that 80% or 8 out of 10 employees who work with computers experienced Low Back Pain (LBP). These complaints included pain in the lower back area, stiffness, cramps, and tingling. This study aims to identify factors associated with LBP in employees at the BPJS Kesehatan Jambi Branch Office. This study used a cross-sectional study design with a total population of 48 people. The data collection instrument was a questionnaire. The analysis results showed that there were significant associations between age ($p < 0.001$), length of service ($p < 0.001$), body mass index ($p = 0.027$), physical workload ($p = 0.008$), and work posture ($p = 0.010$) with LBP complaints. However, the gender variable did not show an association with these complaints ($p = 1.000$).
Keywords : Occupational Disease, Musculoskeletal Disorders, Low Back Pain (LBP)

Abstrak: Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa 80% atau 8 dari 10 karyawan yang bekerja dengan komputer mengalami keluhan *Low Back Pain* (LBP). Keluhan tersebut mencakup rasa nyeri di area punggung bawah, kekakuan, kram, hingga kesemutan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan LBP pada karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi. Penelitian ini menggunakan desain studi cross-sectional dengan jumlah populasi total adalah 48 orang. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner. Dari hasil analisis diperoleh bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia ($p < 0,001$), masa kerja ($p = < 0,001$), indeks masa tubuh ($p = 0,027$), beban kerja fisik ($p = 0,008$), serta postur kerja ($p = 0,010$) dengan keluhan LBP. Namun, variable jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan dengan keluhan tersebut ($p = 1,000$).

Kata Kunci : Penyakit Akibat Kerja, Musculoskeletal disorders, Nyeri Punggung Bawah

PENDAHULUAN

Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat berperan untuk melindungi pekerja dari berbagai risiko kesehatan. Tujuan utamanya adalah menjaga dan meningkatkan kesehatan pekerja secara maksimal, mencakup aspek fisik, mental dan sosial, melalui langkah pencegahan dan pengobatan terhadap potensi gangguan kesehatan akibat kerja. Namun, banyak

perusahaan yang belum cukup memprioritaskan K3, sehingga pekerja sering menghadapi masalah kesehatan yang dapat memicu munculnya penyakit akibat kerja (PAK) (Yohanan & Rupiwardani, 2021).

Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), penyakit akibat kerja merupakan kondisi Kesehatan atau fungsi tubuh yang terganggu akibat paparan berkelanjutan terhadap faktor bahaya di lingkungan

kerja. Paparan tersebut dapat berupa zat kimia berbahaya, kebisingan yang berlebihan, suhu ekstrem, maupun tekanan fisik yang tinggi. Gangguan Kesehatan ini tidak terjadi secara langsung, melainkan timbul secara perlahan akibat interaksi jangka panjang dengan faktor penyebab di tempat kerja (Occupational Safety and Health Administration (OSHA), 2015).

Salah satu penyakit akibat kerja yang kerap dijumpai adalah keluhan pada sistem Muskuloskeletal. Menurut OSHA, Gangguan atau cedera pada jaringan lunak tubuh, seperti otot, tendon, ligamen, sendi, maupun saraf, yang terjadi secara bertahap (kronis) akibat paparan faktor risiko lingkungan kerja yang berkelanjutan, disebut sebagai kondisi tersebut. Kondisi ini ditandai dengan rasa sakit, mati rasa, kesemutan, kekakuan sendi hingga hambatan dalam pergerakan dan umumnya menyerang area tubuh seperti lengan, punggung, tangan, pergelangan tangan, leher serta bahu (U.S. Department of Labor, 2000).

Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bagian bawah merupakan salah satu gangguan Muskuloskeletal, yang biasanya berkaitan dengan postur kerja yang tidak sesuai prinsip ergonomi serta kebiasaan tubuh yang kurang baik. Kondisi ini termasuk dalam keluhan yang melibatkan sistem muskuloskeletal dan neuromuskular, yang dapat menurunkan kualitas hidup dan menjadi salah satu penyebab disabilitas tertinggi di dunia (Hasmar & Faridah, 2022).

Menurut WHO, LBP umumnya bersifat akut yang menimbulkan keluhan seperti nyeri bagian punggung saat melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat membaik dalam waktu beberapa minggu, meskipun angka kekambuhannya tinggi. LBP dibagi menjadi tiga kategori yaitu akut (<6 minggu), sub akut (6-12 minggu), dan kronik (>12 minggu) dengan kemungkinan berkembang menjadi kronis jika tidak ditangani sejak awal (WHO 2023).

Secara global, LBP adalah masalah kesehatan yang sangat signifikan. Pada tahun 2020 tercatat sekitar 619 juta kasus, dan angka tersebut diproyeksikan meningkat hingga mencapai 843 juta kasus pada tahun 2050 (Ferreira et al., 2023). Di Indonesia, kasus LBP tercatat mencapai 34,4 juta orang pada tahun 2018. Data pelayanan kesehatan di Kota Jambi juga memperlihatkan tingginya kasus LBP, contohnya di RS Royal Prima Jambi yang mencatat 991 kasus pada tahun 2017 (Kementerian Kesehatan, 2018).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan LBP dikelompokkan menjadi faktor individu, faktor pekerjaan, dan faktor lingkungan fisik (Tarwaka, 2015).

Di lingkungan kantor, posisi duduk yang monoton dalam durasi panjang dan postur tubuh buruk adalah penyebab utama LBP (Agustin et al., 2023). Beban kerja pada diskus intervertebralis meningkat sekitar 40% saat duduk dibandingkan berdiri, dan bisa menjadi dua kali lebih besar jika posisi duduk dilakukan sambil membungkuk, seperti saat mengoperasikan komputer (Ekarini et al., 2023).

LBP semakin tinggi kasusnya, dimana sekitar 3,8% disabilitas akibat LBP terkait dengan faktor yang dapat dimodifikasi seperti ergonomis kerja. LBP berisiko tinggi terjadi pada pekerja sektor formal terutama pada pengguna komputer dikarenakan jadwal kerja yang padat serta posisi duduk yang statis. Kemudian hal ini diperkuat dengan hasil observasi awal yang mengindikasikan 8 dari 10 karyawan pengguna komputer mempunyai keluhan LBP seperti nyeri pada punggung bawah, kram, hingga sensasi kesemutan. Selain itu didapatkan informasi mengenai kurangnya jeda untuk berdiri dan melakukan peregangan membuat otot menjadi kaku dan tegang. Penelitian yang menyoroti faktor risiko LBP di sektor formal, kajian spesifik terhadap pengguna komputer di Kota Jambi masih terbatas. Hal ini menciptakan kesenjangan untuk dilakukan penelitian.

METODE

Studi ini dilaksanakan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional* dengan populasi 48 orang karyawan pengguna komputer di kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu karyawan yang memiliki ketersediaan dalam dilibatkan sebagai sampel dalam penelitian, sedangkan kriteria eksklusi adalah karyawan yang memiliki riwayat penyakit kelainan struktur tulang belakang.

Keluhan *Low Back Pain* (LBP) (Variabel Dependen) diukur menggunakan kuesioner PAD (William J.K. Zung 1993) dan dikategorikan menjadi Keluhan Berat (skor 50–80) atau Keluhan Ringan (skor 20–49). Variabel independen seperti usia diukur berdasarkan tahun, dikategorikan berisiko ≥ 35 tahun) atau tidak berisiko (< 35 tahun). Jenis Kelamin diklasifikasikan secara Nominal sebagai perempuan atau laki-laki. Masa Kerja dikategorikan menjadi lama ≥ 5 tahun) atau baru (< 5 tahun). IMT diukur langsung dikategorikan menjadi overweight/obesitas ($\geq 25,0$ – $\geq 27,0$) atau normal ($< 18,5$ – $< 25,0$). Beban Kerja diukur menggunakan %CVL (alat *pulse oximetry*), dikategorikan Tinggi ($\geq 30\%$) atau Rendah ($< 30\%$). Postur Kerja diukur melalui observasi RULA, dikategorikan tidak Ergonomis (skor 5–6) atau Ergonomis (skor 3–4).

Sampel dalam penelitian ini diperoleh melalui teknik *non-probability sampling*, dimana tidak memberikan kesempatan yang setara bagi seluruh anggota populasi untuk terpilih. Kemudian menggunakan pendekatan total sampling, seluruh populasi yang memenuhi persyaratan inklusi dimasukkan sebagai responden dalam penelitian ini. Data dikumpulkan menggunakan hasil observasi, pengukuran dan wawancara langsung

kepada subjek penelitian. Pengolahan data dilakukan melalui analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, dengan penyajian hasil berupa frekuensi. Selanjutnya, analisis bivariat menggunakan uji Chi-square untuk mengecek apakah terdapat hubungan signifikan antara variabel independen kategori dengan variabel dependen kategori. Kemudian hasil analisis digunakan untuk mendapatkan kesimpulan mengenai mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* pada karyawan BPJS kesehatan Cabang Jambi.

HASIL

Data umum pada tabel 1 yang menyajikan karakteristik responden berdasarkan dari status merokok, aktivitas olahraga, dan Pendidikan pada karyawan di kantor BPJS Kesehatan cabang Jambi. Tabel 2 memperlihatkan mayoritas responden berumur ≥ 35 tahun, yaitu sebanyak 26 orang (54.2%). Pada distribusi jenis kelamin, perempuan lebih dominan dengan jumlah 29 orang (60.4%), sedangkan responden laki-laki tercatat sebanyak 19 orang (39.6%). Pada distribusi masa kerja, mayoritas responden memiliki masa kerja ≥ 5 tahun, yaitu sebanyak 34 orang (70,8%), sedangkan responden dengan masa kerja < 5 tahun tercatat 14 orang (29,2%). Dari segi Indeks Masa Tubuh (IMT) sebagian besar responden termasuk dalam kategori Overweight/obesitas yaitu 27 orang (56,25%), sementara yang memiliki IMT normal sebanyak 21 orang (43,75%). Pada distribusi beban kerja, responden dengan beban kerja tinggi mendominasi sebanyak 41 orang (85.4%).

Sementara itu, pada aspek postur kerja ditemukan bahwa sebagian besar responden bekerja dengan postur tidak ergonomis berjumlah 31 orang (64.6%). Adapun disitribusi keluhan *Low Back Pain* (LBP) menunjukkan mayoritas responden mengalami keluhan LBP menunjukkan mayoritas responden mengalami LBP berat, yaitu sebanyak 30 orang (62.5).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Tingkat Pendidikan		
S1	44	91.7
S2	4	8.3
Aktivitas Olahraga (per minggu)		
Tidak	10	20.8
1-3x/minggu	34	70.8
>3x/minggu	4	8.3
Riwayat Merokok		
Ya	4	8.3
Tidak	44	91.7
Total	48	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel penelitian pada karyawan di kantor BPJS Kesehatan Cabang Jambi

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
≥ 35 tahun	26	54.2
< 35 tahun	22	45.8
Jenis Kelamin		
Perempuan	29	60.4
Laki-laki	19	39.6
Masa Kerja		
Lama ≥ 5 tahun	34	70.8
Baru < 5 tahun	14	29.2
Indeks Masa Tubuh		
Overweight/obesitas	27	56.25
Normal	21	43.75
Beban Kerja Fisik		
Tinggi	41	85.4
Rendah	7	14.6
Postur Kerja		
Tidak Ergonomis	31	64.6
Ergonomis	17	35.4
Low Back Pain (LBP)		
Keluhan berat	30	62.5
Keluhan ringan	18	37.5
Total	48	100

Tabel 3. Hubungan Usia dengan *Low Back Pain* (LBP)

Jenis Kelamin	<u>Low Back Pain (LBP)</u>				Total	p-Value	PR (95%)
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan				
	n	%	n	%			
≥35 tahun	23	88.5	3	11.5	26	54.2	0.001 (1.485-5.206)
<35 tahun	7	31.8	15	68.2	22	45.8	
Total	30	62.5	18	37.5	48	100	

Tabel 3 memperlihatkan bahwa analisis menggunakan *chi-square* menghasilkan nilai p-value 0.001 (<0,05) yang menunjukkan adanya keterkaitan bermakna antara faktor usia dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan

Cabang Jambi. Hasil perhitungan juga mendapatkan PR sebesar 2,780 (95% CI = 1,485-5,206), artinya responden yang berusia ≥35 tahun berpeluang 2,780 kali lebih tinggi mengalami LBP dibandingkan responden dengan usia <35 tahun.

Tabel 4. Hubungan Jenis Kelamin dengan *Low Back Pain* (LBP)

Jenis Kelamin	<u>Low Back Pain (LBP)</u>				Total	p-Value	PR (95%)
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan				
	n	%	n	%			
Perempuan	18	62.1	11	37.9	29	60.4	1.000 (0.629-1.535)
Laki-laki	12	63.2	7	36.8	19	39.6	
Total	30	62.5	18	37.5	48	100.0	

Tabel 4 memperlihatkan bahwa analisis menggunakan uji *chi-square* menghasilkan nilai *P-value* 1.000 (>0,05) yang menunjukkan tidak ada

hubungan antara jenis kelamin dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi.

Tabel 5. Hubungan masa kerja dengan *Low Back Pain* (LBP)

Masa Kerja	<u>Low Back Pain (LBP)</u>				Total	p-Value	PR (95%)
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan				
	n	%	n	%			
Lama ≥ 5 tahun	27	79.4	7	20.6	34	70.8	0.001 (1.340-10.252)
Baru < 5 tahun	3	21.4	11	78.6	14	29.2	
Total	30	62.5	18	37.5	48	100	

Tabel 5 memperlihatkan bahwa analisis menggunakan uji *chi-square* menghasilkan nilai *P-value*= 0.001 (<0,05) yang menegaskan adanya keterkaitan bermakna antara masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan

Cabang Jambi. Hasil perhitungan juga mendapatkan PR sebesar 3.706 (95% CI= 1.340-10.252), yang berarti karyawan dengan masa kerja lama memiliki risiko 3.706 kali lebih besar mengalami LBP dibandingkan karyawan dengan masa kerja baru.

Tabel 6. Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan *Low Back Pain* (LBP) IMT

Masa Kerja	<u>Low Back Pain (LBP)</u>				Total	p-Value	PR (95%)
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan				
	n	%	n	%			
Overweight/ obesitas	21	70.0	6	33.3	27	100	1.815 (1.065-3.094)
≥25,0-≥27,0	9	30.0	12	66.7	21	100	
Total	30	62.5	18	37.5	48	100	

Tabel 6 memperlihatkan bahwa analisis menggunakan *chi-square* menghasilkan nilai *P-value*= 0.029 (<0,05) yang menunjukkan adanya keterkaitan bermakna antara IMT dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada Karyawan

BPJS Cabang Jambi. Hasil perhitungan juga mendapatkan PR 1.815 (95%CI=1.065-3.094), yang menandakan bahwa responden dengan IMT Overweight/obesitas memiliki peluang 1.815 kali lebih besar mengalami dibandingkan IMT normal.

Tabel 7. Hubungan Beban Kerja dengan *Low Back Pain* (LBP)

Beban Kerja	<u>Low Back Pain (LBP)</u>				Total	p-Value	PR (95%)
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan				
	n	%	n	%			
Tinggi	29	78.7	12	29.3	41	85.4	4.951 (0.798-30.718)
Rendah	1	14.3	6	85.7	7	14.6	
Total	30	62.5	18	37.5	48	100.0	

Tabel 7 memperlihatkan bahwa analisis menggunakan uji *chi-square* menghasilkan nilai *P-value*= 0.008 (<0,05) yang menunjukkan adanya keterkaitan bermakna antara beban kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan

Cabang Jambi. Hasil perhitungan juga mendapatkan PR 4.951 (95%CI=0.798-30.718), yang menandakan bahwa responden dengan kategori beban kerja tinggi memiliki peluang 4.951 kali lebih besar mengalami LBP dibandingkan kategori beban kerja rendah.

Tabel 8. Hubungan Postur kerja dengan *Low Back Pain* (LBP)

Postur Kerja	<u>Low Back Pain (LBP)</u>				Total	p-Value	PR (95%)
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan				
	n	%	n	%			
Tidak Ergonomis	24	77.4	7	22.6	31	64.6	0.010
Ergonomis	6	35.3	11	64.7	17	35.4	
Total	30	62.5	18	37.5	48	100	

Tabel 8 memperlihatkan bahwa analisis menggunakan uji *chi-square* menghasilkan nilai *P-value*= 0.010 (<0,05) yang menunjukkan adanya keterkaitan bermakna antara postur kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi. Hasil perhitungan

juga mendapatkan PR 2.194 (95%CI=1.121- 4.292), yang menandakan bahwa responden dengan kategori postur kerja tidak ergonomis memiliki peluang 1.121 kali lebih besar mengalami LBP dibandingkan kategori postur kerja ergonomis.

PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data memperlihatkan bahwa Usia menunjukkan hubungan yang signifikan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) di kalangan karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi. Hal ini ditunjukkan melalui uji *Chi-square* dengan nilai *p-value* <0,001 (*p*<0,05). Penelitian ini sejalan dengan Sangaji, bahwa umur memiliki hubungan signifikan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan, di mana kelompok usia ≥35 tahun memiliki risiko 2,78 kali lebih tinggi. Keterkaitan ini dijelaskan oleh proses degeneratif fisiologis, seiring bertambahnya usia, *diskus intervertebralis* kehilangan elastisitas dan ketahanan alaminya (Sangaji et al., 2020).

Seiring bertambahnya usia, kerusakan jaringan tubuh dapat terjadi yang berakibat pada penurunan kemampuan fisik, termasuk berkurangnya kekuatan otot punggung (Kumbea 2021). Menurut Tarwaka keluhan Muskuloskeletal umumnya mulai dirasakan sejak usia produktif, dengan gejala awal biasanya muncul pada usia sekitar 35 tahun, dengan kecenderungan

meningkat pada masa paruh baya akibat menurunnya kekuatan dan ketahanan otot (Tarwaka, 2015). Berdasarkan hasil penelitian, lebih dari separuh karyawan termasuk dalam kelompok usia yang berisiko tinggi mengalami keluhan LBP. Oleh karena itu, pengendalian faktor usia sangat penting untuk mengurangi kemungkinan timbulnya keluhan tersebut. Karyawan, baik yang berusia ≥35 tahun maupun <35 tahun, dianjurkan menjaga kesehatan otot dan sendi melalui olahraga rutin yang sesuai dengan usia, serta menyesuaikan beban kerja dengan kemampuan dan kondisi fisik masing-masing, mengingat penyakit dapat menyerang tanpa memandang usia. Selain itu, perusahaan juga disarankan untuk menyediakan program olahraga ringan atau peregangan di tempat kerja sebagai langkah pencegahan.

Hasil pengolahan data memperlihatkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan keluhan LBP pada karyawan di Kantor BPJS Kesehatan cabang Jambi. Bukti ini ditunjukkan melalui uji *Chi-Square* dengan nilai *p-value* 1.000 (*p*>0,05).

Penelitian ini sejalan dengan studi Evieta yang menunjukkan jenis kelamin tidak berhubungan dengan keluhan LBP. Hal ini disebabkan jumlah responden yang tidak seimbang, dimana responden perempuan lebih banyak dibanding laki-laki (Situmeang et al., 2023).

Jenis kelamin dapat memengaruhi keluhan *Low Back Pain* (LBP) melalui tiga faktor utama yaitu fisiologis, hormonal, dan pola aktivitas. Secara fisiologis, wanita cenderung memiliki massa otot yang lebih rendah, sehingga lebih rentan terhadap kelelahan dan cedera punggung. Secara hormonal, fluktuasi selama siklus menstruasi atau menopause dapat mengurangi elastisitas ligamen dan kepadatan tulang, meningkatkan risiko LBP. Selain itu, peran ganda wanita (pekerjaan formal dan domestik) sering menambah akumulasi beban fisik harian yang memicu nyeri punggung bawah (Mastuti & Husain, 2023).

Temuan penelitian menegaskan bahwa jenis kelamin bukanlah faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi. Hal tersebut menunjukkan bahwa perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan, seperti kekuatan otot punggung, proporsi massa otot, dan perbedaan hormonal, bukanlah faktor utama yang memengaruhi timbulnya LBP pada kelompok ini.

Berdasarkan hasil wawancara melalui kuesioner, baik responden perempuan maupun laki-laki menunjukkan keluhan dengan tingkat keparahan yang relatif sama. Hal ini dapat menjelaskan mengapa jenis kelamin tidak berhubungan dengan LBP. Faktor risiko yang seharusnya lebih dominan pada perempuan, ternyata juga dialami oleh responden laki-laki, sehingga tingkat keluhan LBP menjadi seimbang pada kedua kelompok.

Keluhan LBP pada karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi memiliki hubungan signifikan dengan masa kerja, sebagaimana ditunjukkan nilai p-value 0.001 ($p < 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan temuan Nurjannah (2022) pada karyawan administrasi di PT X, yang

memperoleh p- value 0.016 (< 0.05). Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa LBP muncul secara bertahap akibat paparan berkepanjangan terhadap postur kerja yang tidak ergonomis serta aktivitas tubuh yang dilakukan secara statis.

Sebagian besar karyawan telah bekerja dalam jangka waktu yang lama, sehingga paparan berulang terhadap posisi duduk dan tugas administratif dapat meningkatkan risiko terjadinya LBP. (Nurjannah & Situngkir, 2022). Masa kerja yang panjang berperan sebagai faktor risiko signifikan terhadap *Low Back Pain* (LBP). Durasi kerja yang lama, dikombinasikan dengan postur non-ergonomis atau beban berat, menyebabkan paparan kumulatif—akumulasi stres mekanis berkelanjutan pada tulang belakang. Paparan ini mempercepat proses degeneratif pada diskus intervertebralis dan jaringan pendukung, menjadikannya aspek krusial yang harus dipertimbangkan dalam pengendalian LBP di tempat kerja (Kaliky 2023).

Karyawan Kantor BPJS Kesehatan cabang Jambi memiliki masa kerja 1-19 tahun dengan masa kerja dominan di atas 5 tahun. Sebagai langkah pencegahan atau penatalaksanaan ringan, pekerja dianjurkan melakukan istirahat berkala atau peregangan untuk mengurangi ketegangan tubuh sebelum melanjutkan aktivitas.

Hasil pengolahan data memperlihatkan bahwa indeks masa tubuh memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan LBP pada karyawan di Kantor BPJS Kesehatan cabang Jambi. Bukti ini ditunjukkan melalui uji *Chi-square* dengan nilai p- value 0.004 ($p < 0.05$). Penelitian oleh Annamyra (2022) kepada 62 Karyawan Bank juga turut menunjukkan bahwa responden dengan IMT berlebih memiliki peluang 8,8 kali lebih besar mengalami LBP dibandingkan responden dengan IMT normal (Annamyra & Simanjorang, 2023).

Ukuran tubuh, yang diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), sangat memengaruhi keluhan LBP karena berkaitan dengan kestabilan rangka

tubuh dalam menopang beban. IMT yang tinggi merupakan faktor risiko signifikan; peningkatan 5% IMT dilaporkan dapat meningkatkan risiko LBP sebesar 35%. Kelebihan berat badan menyebabkan tekanan tambahan yang kronis pada *diskus intervertebralis* dan sendi tulang belakang, yang dapat mempercepat degenerasi (aus) pada diskus dan memicu *arthritis intervertebralis*, memperburuk gejala LBP (Zhang et al., 2024).

Karyawan BPJS Kesehatan Cabang Jambi Sebagian besar memiliki IMT berlebih dibandingkan IMT normal yang hanya 35.4%. Pencegahan dan pengelolaan nyeri punggung bawah terkait IMT berlebih membutuhkan pendekatan multidisipliner, termasuk manajemen berat badan, meningkatkan aktivitas fisik dan pengaturan gaya hidup. Intervensi dini pada kelompok berisiko tinggi efektif mengurangi LBP dan menurunkan biaya terkait. Walaupun risiko terbesar terjadi pada individu gemuk atau obesitas, IMT tetap berpengaruh signifikan dan mereka dengan normal juga berpotensi mengalami LBP akibat faktor lain seperti pekerjaan, penyakit penyerta, atau kurang istirahat.

Hasil pengolahan data memperlihatkan bahwa beban kerja memiliki hubungan dengan keluhan LBP pada karyawan di Kantor BPJS Kesehatan cabang Jambi. Bukti ini ditunjukkan melalui uji *Chi-square* dengan nilai p -value 0.008 ($p < 0.05$). Hal ini serupa dengan temuan Diningrum pada pegawai administrasi, yang menunjukkan p -value 0,001.

Beban kerja yang berlebihan dapat meningkatkan risiko LBP, karena aktivitas fisik seperti mengangkat kotak arsip, tumpukan berkas medis, dan peralatan kantor yang dilakukan tanpa teknik ergonomis dapat memberikan tekanan berlebih pada tulang belakang dan otot punggung. Stres kumulatif ini dapat menyebabkan cedera pada cakram, otot, dan ligamen tulang belakang (Diningrum et al., 2025).

Sifat pekerjaan di Kantor BPJS Kesehatan Cabang Jambi yang menuntut posisi duduk statis dan

konsentrasi tinggi secara berkelanjutan meningkatkan beban kerja fisik dan mental, terlihat dari perubahan kondisi fisiologis (misalnya, peningkatan denyut nadi). Keluhan muskuloskeletal timbul akibat kontraksi otot statis yang berlebihan dalam jangka waktu lama. Ketika kontraksi otot melebihi batas 15-20% dari kapasitas maksimal, aliran darah dan suplai oksigen ke otot akan menurun, mengganggu metabolisme dan meningkatkan kadar asam laktat. Akumulasi asam laktat inilah yang kemudian memicu rasa sakit pada otot. (Tarwaka, 2015).

Untuk mengurangi efek beban kerja yang menuntut posisi duduk lama dan konsentrasi tinggi, karyawan dianjurkan melakukan istirahat secara rutin selama jam kerja. Istirahat ini bisa berupa berdiri, berjalan, atau melakukan peregangan ringan untuk mengurangi ketegangan otot, memperlancar sirkulasi darah, dan mencegah keluhan Muskuloskeletal.

Hasil pengolahan data memperlihatkan bahwa postur kerja terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada karyawan BPJS Kesehatan cabang Jambi. Bukti ini didukung oleh uji *Chi-square* yang menghasilkan nilai p -value 0,004 (di bawah 0,05). Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Aswin (2022) dengan subjek pegawai Badan Pertanahan Nasional Kabupaten X, yang mengungkapkan bahwa posisi duduk yang tidak ergonomis berhubungan secara signifikan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP). Menurut aswin, kebiasaan duduk membungkuk dalam jangka waktu yang panjang dapat meningkatkan tekanan pada tulang belakang bagian bawah, yang akhirnya memicu nyeri dan ketegangan otot (Aswin, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil pengamatan bahwa sebagian besar responden bekerja dalam keadaan kepala menunduk berlebihan dan punggung yang membungkuk. Selain itu terdapat beberapa responden bekerja dengan kaki menyilang, yang tidak menopang/

menapak ke lantai yang dapat membuat risiko terkena nyeri di bagian punggung terjadi. Namun, terdapat beberapa responden yang juga bekerja dalam posisi ergonomis khususnya pada bagian tertentu seperti lengan bawah yang sejajar dengan batang tubuh, leher dan punggung yang tidak ditekuk/menunduk berlebihan. Rekomendasi terkait perbaikan postur kerja ini dapat diberikan kepada pihak manajemen perusahaan agar dapat memberikan pembinaan atau pelatihan mengenai prinsip ergonomi kepada karyawannya untuk meminimalkan risiko keluhan Muskuloskeletal seperti LBP.

KESIMPULAN

Gambaran Karyawan yang dilaporkan mengalami keluhan *Low Back Pain* (LBP) sebanyak 62,5%. Dari jumlah tersebut, 54,2% berusia ≥ 35 tahun, 60,4% berjenis kelamin perempuan, serta 70,8% memiliki masa kerja ≥ 5 tahun. Selain itu, mayoritas responden memiliki IMT overweight/obesitas (56,25%), beban kerja tinggi (85,4%), dan postur kerja tidak ergonomis (64,6%).

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa umur berhubungan signifikan dengan keluhan LBP pada karyawan (p -value $< 0,001$), sedangkan jenis kelamin tidak menunjukkan adanya hubungan dengan keluhan LBP (p -value = 1,000). Masa kerja Terbukti memiliki hubungan signifikan dengan keluhan LBP pada karyawan (p -value = 0,001). Indeks massa tubuh (IMT) juga berhubungan secara signifikan dengan keluhan LBP (p -value = 0,029). Selain itu, beban kerja fisik (p -value = 0,008) dan postur kerja (p -value = 0,010). Turut menunjukkan hubungan bermakna dengan keluhan LBP pada karyawan Kantor BPJS Kesehatan Cabang Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, A., Puji, L.K.R., & Andriati, R. (2023). Hubungan durasi kerja, masa kerja dan postur kerja terhadap keluhan low back pain pada bagian staff di Kantor X, Jakarta Selatan.

Journal of Health Research Science, 3(1), 13–22.

Annamyra, R. S., & Simanjanong, C. (2023). Hubungan Durasi Duduk dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan Bank KB Bukopin Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*, 7, 1–9.

Aswin, B. (2022). Analisis Posisi Kerja Duduk pada Kejadian Low Back Pain (LBP) Pegawai Badan Pertanahan Nasional Kabupaten X. *JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 6(1). <https://doi.org/10.33757/jik.v6i1.496.g219>

Diningrum, A., Reviagana, K. P., & Norfitri, R. (2025). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pegawai Administrasi di RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Journal of Intan Hospital Administration*, 2.

Ferreira, M.L., De Luca, K., Haile, L.M., Steinmetz, J.D., Culbreth, G.T., Cross, M., et al. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(6), e316–e329.

Hasmar, W., & Faridah. (2022). E-Book Physiotherapy Exercise Methods for Myogenic Low Back Pain. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 1(6), 1241–1254. <https://doi.org/10.55927/fjas.v1i6.1918>

Kaliky, W. N., Yuliaty, Fachrin A. Suharni, Gafur Abd, & Septiyanti. (2023). Faktor Berhubungan Dengan Low Back Pain pada Tenaga Kerja PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon. *Window of Public Health Journal*, 4(6), 978–988.

Kementerian Kesehatan. (2018). *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 Nasional*. Lembaga Penerbit Balitbangkes. <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-risikesdas-2018/>

Kumbea, N. P., Asrifudin, A., & Sumampouw, O. J. (2021).

- Gambaran Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan di Kelurahan Malalayang 1 Timur Kota Manado. *Jurnal Kesmas*, 10(4).
- Luh Putu Ekarini, N., Putri Susman, Y., Yandes, N., & Manurung, S. (2023). Posisi duduk dan lama duduk di depan komputer sebagai faktor risiko keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan kantoran. *JKEP (Jurnal Keperawatan)*, 8(2).
- Mastuti, A. K., & Husain, F. (2023). Gambaran Kejadian Low Back Pain Pada Karyawan CV. Pacific Garment. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mendira Cendikia*, 2.
- Nurjannah, & Situngkir, D. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Bagian Administrasi di PT X Tahun 2022. *Jurnal Riset Pengembangan Dan Pelayanan Kesehatan*, 1.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). (2015). *Training Requirements in OSHA Standards* (Revised Edition, p. 274). U.S. Department of Labor. <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha2254.pdf>
- Sangaji, M., Saalu, K., Sillehu, S., Umasugi, M. T., Hursepuny, J., Utami, T. N., & Suparji. (2020). Musculoskeletal disorders complaints by part body fishermen village labuang namrole South Buru District. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(2), 2598–2602. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i2.3510>
- Situmeang, C. L. E., Saputra, A. B., & Sinaga, C. R. A. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Universitas. *Jurnal Pustaka Keperawatan*, 2, 33–39.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*.
- U.S. Department of Labor, O. S. and H. A. (2000). *Ergonomics: The Study of Work US Departement of Labor Occupational Safety and Health Administration*. (Revised 2000). www.bls.gov.
- World Health Organization. Low Back Pain. Available from : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-backpain>
- Yohanani, D., & Rupiwardani, A. (2021). Pengaruh Posisi Duduk dan Lama Kerja Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Supir Travel X di Kota Malang. In *Media Husada Journal of Environmental Health* (Vol. 1, Issue 1).
- Zhang, C., Zi, S., Chen, Q., & Zhang, S. (2024). The burden, trends, and projections of low back pain attributable to high body mass index globally: an analysis of the global burden of disease study from 1990 to 2021 and projections to 2050. *Journal Frontiers in Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1469298>

