

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN LOW
BACK PAIN (LBP) PADA PEKERJA DI PLTU NII
TANASA KENDARI**

Muhammad Alim Anugrah Illahi^{1*}, Arum Dian Pratiwi², Siti Nurfadilah H.³

¹⁻³Universitas Haluoleo, Fakultas Kesehatan Masyarakat

Email Korespondensi: allimillahi24@gmail.com

Disubmit: 06 Januari 2024

Diterima: 20 Januari 2024

Diterbitkan: 01 Februari 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i2.13692>

ABSTRACT

Low Back Pain (LBP) can be defined as persistent pain between the waist and the crease of the buttocks. LBP is also one of the PAKs, especially for workers. The causes of LBP are very broad and difficult to detect, but in fact the causes of LBP in the workplace are mostly ergonomic problems or incorrect working positions. Based on observations during internship activities at PLTU Nii Tanasa Kendari, low back pain is often heard as a complaint by workers who work in a long sitting position. Low back pain is one of the work-related diseases that dominates workers at PLTU Nii Tanasa Kendari and one that has quite a detrimental impact on the company and its suffering, with disruption of activities while working, disruption of concentration while working, back pain in the back. felt while working, even after work. This type of research is quantitative research and is analytical research that is observational in nature. This study used a cross sectional research design. The research sample was 87 people. Data obtained by creating a questionnaire were analyzed using the Chi-square test. The results of the study showed that there was a relationship between sitting position and the incidence of Low Back Pain ($p=0.001$), there was no association between the length of sitting and the incidence of Low Back Pain ($p=0.297$), there was no association between working period and the incidence of Low Back Pain ($p=0.105$), there is no relationship between BMI and the incidence of Low Back Pain ($p=0.451$), and there is no association between disease history and the incidence of Low Back Pain ($p=0.791$). It is hoped that new researchers can further explore the incidence of Low Back Pain.

Keywords: Lower Back Pain, Imt, Sitting Time, Years Of Service.

ABSTRAK

*Low Back Pain (LBP) dapat didefinisikan nyeri menetap diantara pinggang hingga lipatan bokong. LBP juga adalah salah satu dari PAK khususnya untuk pekerja. Penyebab LBP sangat luas dan sulit dideteksi, tetapi faktanya penyebab LBP di tempat kerja sebagian besar adalah masalah ergonomis atau posisi kerja yang salah. Berdasarkan hasil pengamatan pada saat melaksanakan kegiatan magang di PLTU Nii Tanasa Kendari, kejadian *low back pain* sering terdengar sebagai keluhan para pekerja yang bekerja dengan posisi duduk yang lama. *Low back pain* menjadi salah satu penyakit akibat kerja yang mendominasi oleh para pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari dan salah satu yang memiliki dampak yang cukup*

merugikan bagi perusahaan serta penderitanya, dengan terganggunya aktivitas saat bekerja, terganggunya konsentrasi saat bekerja, rasa nyeri punggung bagian belakang yang dirasakan saat bekerja, bahkan saat setelah berkerja. Jenis penelitian ini yaitu jenis penelitian kuantitatif dan merupakan penelitian analitik yang bersifat observasional. penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian sejumlah 87 orang. Data dijangkau dengan menciptakan kuesioner dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara posisi duduk dengan kejadian *Low Back Pain* ($p=0,001$), tidak ada kaitan antara lama duduk dengan kejadian *Low Back Pain* ($p=0,297$), tidak ada kaitan antara masa kerja dengan kejadian *Low Back Pain* ($p=0,105$), tidak ada kaitan antara IMT dengan kejadian *Low Back Pain* ($p=0,451$), dan tidak ada kaitan antara riwayat penyakit dengan kejadian *Low Back Pain* ($p=0,791$). Diharapkan kepada peneliti baru dapat lebih menggali terakit kejadian *Low Back Pain*.

Kata Kunci: Nyeri Punggung Bawah, Imt, Lama Duduk, Masa Kerja.

PENDAHULUAN

Setiap orang pada dunia kerja perlu menerapkan K3 di tempat kerjanya. Hal ini bertujuan untuk menjamin bahwa semua karyawan memiliki kesehatan fisik, mental, dan sosial terbaik dengan mencegah dan menangani masalah kesehatan yang disebabkan oleh tempat kerja mereka. Pada UU RI No 13/2003, setiap pekerja berhak mendapatkan penjaagaan kesehatan dan keselamatan kerja. Gangguan di tempat kerja seperti LBP diakibatkan oleh kegagalan perusahaan dalam memasukkan komponen K3 sesuai dengan fungsi. (Irsadioni, 2021).

Penyakit akibat kerja yang paling umum kedua di kalangan karyawan adalah LBP. Meski tidak sepenuhnya digali secara mendalam, jumlah penderita LBP di Indonesia, namun Kementerian Kesehatan memperkirakan kelompok usia 20 hingga 40 mendominasi LBP. Persentase masyarakat Indonesia yang menderita nyeri punggung bawah (LBP) selisih angka 7,8%-37% dari keseluruhan negara; pada tahun 2016 terdapat 59,25% penderita LBP (Putri, Ilma Helmalia & Gobel, 2021).

Untuk mengurangi risiko LBP, ketidaknyamanan pinggang, kelelahan punggung dan otot, serta kelelahan fisik akibat bekerja, disarankan untuk selalu menyesuaikan posisi duduk Anda. Pasalnya, duduk dengan posisi yang tidak menyenangkan dapat memicu masalah muskuloskeletal. Masalah muskuloskeletal persisten yang paling parah yang menyerang pekerja yang menghabiskan banyak waktu untuk duduk disebut gangguan LBP. LBP adalah keluhan yang paling umum terjadi pada duduk yang buruk (Hutasuhut et al., 2021).

Masa kerja adalah lamanya atau masa yang telah dihabiskan seorang pekerja bekerja di suatu tempat tertentu. Dampak positif dan negatif terhadap kinerja mungkin timbul dari jam kerja. Jika seorang karyawan perlu bekerja lebih lama untuk menyelesaikan tugasnya, hal ini akan meningkatkan efisiensinya; Namun, jika mereka bekerja lebih lama, hal ini akan berdampak buruk pada kesehatan mereka dan meningkatkan risiko terkena penyakit seperti nyeri otot. LBP dan kebosanan muncul karena

pekerjaan yang monoton. (Pusparini, Setiani, & Hanani D, 2016).

Orang yang kelebihan berat badan mempunyai kemungkinan berlipat ganda jika dicocokkan pada orang yang berat badan sesuai. Seiring bertambahnya berat badan, tulang belakang terkompresi karena beban yang berat, sehingga lebih gampang tercipta cedera dan rusaknya tulang penopang. Obesitas berhubungan dengan kejadian nyeri pinggang yaitu $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ (Rahmawati, 2021).

Low back pain biasanya ditemui pekerja bekerja dengan beban kerja yang tidak sesuai, contohnya seperti mengangkat barang yang berlebihan, membungkuk terlalu lama, duduk terlalu lama dan lain-lain. Hal tersebut sesuai dengan keadaan di PLTU Nii Tanasa Kendari yang pekerjaanya bekerja dengan memiliki risiko terkena LBP, khususnya pada staf dan operator listrik yang bekerja dengan posisi duduk yang lama.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Low Back Pain

Low Back Pain atau LBP merupakan nyeri pada punggung bagian bawah, bukan merupakan penyakit atau diagnosis untuk suatu penyakit namun merupakan nyeri yang dirasakan di area yang terkena bervariasi lama terjadinya nyeri. Low Back Pain merupakan nyeri di sekitar lumbosakral dan sakroiliakal yang disertai penjaralan ke tungkai sampai kaki. Mobilitas punggung bawah yang sangat tinggi, berfungsi sebagai menyangga beban tubuh dan sekaligus berdekatan dengan jaringan lain yaitu traktus digestivus dan traktus urinarius yang bila mengalami perubahan patologik tertentu dapat menimbulkan nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah. Nyeri punggung adalah nyeri yang berkaitan dengan bagaimana

tulang, ligamen dan otot punggung bekerja, hal ini biasanya terjadi sebagai akibat gerakan mengangkat, membungkuk, atau mengejan, dan dapat hilang timbul (Purnamasari, 2010).

Patofisiologi Low Back Pain

Pada kasus LPB mekanik, aktivasi nosireseptor disebabkan oleh rangsang mekanik, yaitu penggunaan otot yang berlebihan (overuse). Penggunaan otot yang berlebihan dapat terjadi pada saat tubuh dipertahankan dalam posisi statik atau postur yang salah dalam jangka waktu yang cukup lama di mana otot-otot di daerah punggung akan berkontraksi untuk mempertahankan postur tubuh yang normal, atau pada saat aktivitas yang menimbulkan beban mekanik yang berlebihan pada otot-otot punggung bawah, misalnya mengangkat beban-beban yang berat dengan posisi yang salah (tubuh membungkuk dengan lutut lurus dan jarak beban ke tubuh cukup jauh). Penggunaan otot yang berlebihan menyebabkan iskemia dan inflamasi. Setiap gerakan otot akan menimbulkan nyeri sekaligus akan menambah spasme otot. Karena terdapat spasme otot, sehingga lingkup gerak punggung bawah menjadi sedikit dan terbatas. Mobilitas lumbal menjadi terbatas, terutama untuk gerakan membungkuk (fleks) dan memutar (rotasi) (Sahara, 2020).

Klasifikasi Low Back Pain

Low Back Pain dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor berdasarkan kelainannya atau jaringan yang mengalami kelainan tersebut. Macnab menyusun klasifikasi Low Back Pain sebagai berikut: viserogenik, neurogenik, vaskulogenik, psikogenik dan spondilogenik. Adams & Victor menggolongkan sifat nyeri ke dalam

lima golongan, yaitu: nyeri lokal, nyeri acuan atau referred pain, nyeri radikuler, nyeri spasme otot, dan nyeri yang tidak diketahui sifat atau asalnya. Mahar Mardjono menggolongkan Low Back Pain sebagai berikut: LBP mekanik yang dibagi menjadi akut dan kronik, LBP organik yang dibedakan atas osteogenik, diskogenik, dan neurogenik, LBP acuan dan LBP psikogenik.

Manifestasi klinis Low Back Pain

Berikut ini merupakan manifestasi klinis atau tanda dan gejala dari Low Back Pain menurut Wiarto, Giri. 2017 : a. Nyeri punggung akut atau kronis (berlangsung lebih dari 3 bulan tanpa perbaikan) dan kelelahan. b. Nyeri tungkai yang menjalar ke bawah (radikulopati, skiatika) gejala ini menunjukkan adanya gangguan pada radiks saraf. c. Gaya berjalan, mobilitas tulang belakang, refleks,

panjang tungkai, kekuatan motorik tungkai, dan persepsi sensori dapat pula terganggu. d. Spasme otot paravertebral (peningkatan drastis tonus otot postural punggung) terjadi disertai dengan hilangnya lengkung normal lumbal dan kemungkinan deformitas tulang belakang (Paramida, 2018).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini berjenis penelitian kuantitatif dan observasional. Rancangan penelitian yaitu *cross sectional study*. Populasi adalah seluruh petugas di *office* dan operator listrik di PLTU Nii Tanasa Kendari tahun 2023 yang berjumlah 87 pekerja. Sampel keseluruhan jumlah populasi yaitu 87 orang, *Total Sampling*. Alat yang digunakan Alat tulis, Handphone, Laptop, serta Kuesioner. Teknik pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Data Sampel

No	Karakteristik	(n)	(%)
1	Umur		
	<25 Tahun	19	21,8%
	26-35 Tahun	55	63,2%
	36-40 Tahun	11	12,6%
	> 40 Tahun	2	2,3%
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	82	94,3%
	Perempuan	5	5,7%
3	Pendidikan Terakhir		
	SMA	23	26,4%
	Perguruan Tinggi	64	73,6%
4	Bagian Kerja		
	Staff	54	62,1%
	CCR	33	37,9%

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 1. Diatas menunjukan distribusi karakteristik responden berdasarkan umur, yang lebih

mendominasi adalah responden dengan kelompok umur 26- 35 tahun yaitu sebanyak 55 responden (63,2%)

dan distribusi yang paling sedikit adalah responden dengan kelompok umur >40 tahun yaitu sebanyak 2 responden (2,3%). berdasarkan jenis kelamin, distribusi yang paling banyak adalah responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 82 orang (94,3%) dan distribusi yang paling sedikit adalah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 5 orang (5,7%),

Berdasarkan pendidikan terakhir, yang mendominasi adalah

responden dengan pendidikan terakhir perguruan tinggi yaitu sebanyak 64 responden (73,6%) dan yang paling kurang adalah responden dengan pendidikan terakhir SMA yaitu sebanyak 23 responden (26,4%), berdasarkan bagian kerja, distribusi yang paling banyak adalah responden dengan bagian staf yaitu sebanyak 54 responden (62,1%) dan operator CCR 33 responden (37,9%) adalah yang sedikit.

Tabel 2. Low Back Pain (LBP)

No	Kejadian Low Back Pain	(n)	(%)
1	Menderita	47	54%
2	Tidak Menderita	40	46%
Total		87	100 %

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 2 menampilkan 87 responden (100%), 47 responden (54%) yang memiliki kejadian Low

Back Pain (LBP) dan 40 responden (46%) tidak menderita Low Back Pain (LBP).

Tabel 3. Posisi Duduk

No	Posisi Duduk	(n)	(%)
1	Ergonomi	47	54,0 %
2	Tidak Ergonomi	40	46,0 %
Total		87	100 %

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 3 menampilkan 87 responden (100%), 47 responden

(54%) yang ergonomic dan 40 responden (46%) tidak ergonomic.

Tabel 4. Lama Duduk

No	Lama Duduk	(n)	(%)
1	Lama	53	60,9 %
2	Baru	34	39,1 %
Total		87	100 %

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 4 menampilkan 87 responden (100%) ada 53 responden (60,9%) lama duduk > 4 jam dan 34

responden (39,1%) duduk baru < 4 jam.

Tabel 5. Masa Kerja

No	Masa Kerja	(n)	(%)
1	Lama	43	49,4 %
2	Baru	44	50,6 %
Total		87	100 %

Sumber: Data Primer 2023

Pada tabel 5 menampilkan 87 responden (100%) ada 43 responden (49,4%) masa kerja > 5 tahun dan 44 responden (50,6%) masa kerja < 5 tahun.

Tabel 6. Indeks Massa Tubuh

No	Indeks Massa Tubuh	(n)	(%)
1	Kurus	16	18,4%
2	Normal	67	77,0 %
3	Gemuk	4	4,6%
Total		87	100 %

Sumber: Data Primer 2023

Pada tabel 6 menampilkan 87 responden (100%) ada 16 responden (18,4%) indeks massa tubuh kurus, 67 responden (77,0%) indeks massa tubuh normal, dan 4 responden (4,6%) indeks massa tubuh gemuk.

Tabel 7. Riwayat Penyakit

No	Riwayat Penyakit	(n)	(%)
1	Ada Riwayat	14	16,1%
2	Tidak Ada Riwayat	73	83,9 %
Total		87	100 %

Sumber: Data Primer 2023

Pada tabel 7 menampilkan 87 responden (100%) ada 14 responden (16,4%) memiliki riwayat penyakit dan 73 responden (83,9%) tidak memiliki riwayat penyakit.

Tabel 8. Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP)

No	Posisi Duduk	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				Total		<i>P - value</i>
		Menderita		Tidak Menderita				
		n	%	n	%	n	%	
1	Ergonomi	18	20,7%	29	33,3%	47	54%	0,001
2	Tidak Ergonomi	29	33,3%	11	12,6%	40	46%	
Total		47	54.0%	40	46.0%	87	100%	

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* maka diperoleh nilai

hubungan kedua variabel tersebut
adalah $p = 0,001$ sehingga $p = < 0,05$.
Tidak berhubungan kedua variable.

Tabel 9. Hubungan Lama Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP)

No	Lama Duduk	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				Total	<i>P - value</i>	
		Menderita		Tidak Menderita				
		n	%	n	%			
1	Lama	31	35,6%	22	25,3%	53	60,9%	0,297
2	Baru	16	18,4%	18	20,7%	34	39,1%	
Total		47	54,0%	40	46,0%	87	100%	

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* maka diperoleh nilai hubungan kedua variabel tersebut adalah $p = 0,297$ sehingga $p = < 0,05$.
Tidak berhubungan kedua variable.

Tabel 10. Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Low Back Pain (LBP)

No	Masa Kerja	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				Total		<i>P - value</i>
		Menderita		Tidak Menderita				
		n	%	n	%	n	%	
1	Lama	27	31,0%	16	18,4%	43	49,4%	0,105
2	Baru	20	23,0%	24	27,6%	44	50,6%	
Total		47	54,0%	40	46,0%	87	100%	

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* maka diperoleh nilai hubungan kedua variabel tersebut adalah $p = 0,105$ sehingga $p = < 0,05$.
Tidak berhubungan kedua variable.

Tabel 11. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Low Back Pain (LBP)

No	Indeks Massa Tubuh	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				Total		<i>P - value</i>
		Menderita		Tidak Menderita				
		n	%	n	%	n	%	
1	Kurus	10	11,5%	6	6,9%	16	18,4%	0,451
2	Normal dan Gemuk	37	42,5%	34	39,1%	71	81,6%	
Total		47	54,0%	43	46,0%	87	100%	

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* maka diperoleh nilai hubungan kedua variabel tersebut adalah $p = 0,451$ sehingga $p = < 0,05$.
Tidak berhubungan kedua variable.

Tabel 12. Hubungan Riwayat Penyakit dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP)

No	Riwayat Penyakit	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				Total		<i>P - value</i>
		Menderita		Tidak Menderita				
		n	%	n	%	N	%	
1	Ada Riwayat	8	9,2%	6	6,9%	14	16,1%	0,798
2	Tidak Ada Riwayat	39	44,8%	34	39,1%	73	83,9%	
Total		47	54,0%	40	46,0%	87	100%	

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* maka diperoleh nilai hubungan kedua variabel tersebut

adalah $p = 0,798$ sehingga $p = > 0,05$. Tidak berhubungan kedua variable.

PEMBAHASAN

Posisi Duduk dan LBP

Posisi duduk yang salah akan menegangkan otot, sehingga menyebabkan kelelahan dan, jika diulangi, nyeri punggung. Hal ini meningkatkan kemungkinan keluhan nyeri pinggang dan penurunan produktivitas di tempat kerja secara progresif. (Angkouw *et al.*, 2018).

Variabel ini berhubungan, Pekerja yang melakukan pekerjaan dengan posisi duduk adalah operator listrik pada ruangan *Central Control Room* (CCR) dan staf-staf pada area *office* di PLTU Nii Tanasa Kendari. Adanya hubungan posisi duduk dengan kejadian *Low Back Pain*, hal ini disebabkan karena posisi duduk pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari pada saat melakukan pekerjaan dilakukan dengan statis sehingga sering mengalami rasa nyeri pada leher, pundak, punggung bawah, hingga area bokong dan kondisi duduk yang tidak ergonomi dengan cenderung membungkuk kedepan hingga kebelakang dan posisi kepala pekerja yang banyak menghadap kebawah dan keatas melihat layar komputer ditambah dengan lama duduk yang > 4 jam sehingga menyebabkan kelelahan pada otot dan mengakibatkan timbulnya LBP

Kemungkinan nyeri atau ketidaknyamanan punggung bagian bawah bervariasi tergantung pada postur tubuh seseorang. Duduk dengan cara yang tidak wajar atau tidak ergonomis, seperti condong ke depan atau ke belakang, dapat menyebabkan kerja otot berintensitas tinggi dan berkepanjangan tanpa istirahat yang cukup dan mengurangi suplai darah ke otot yang terkena. (Amin *et al.*, 2023).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden yang memiliki posisi duduk ergonomi ada yang menderita *Low Back Pain*, hal ini disebabkan karena pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari melakukan pekerjaan dengan kondisi duduk yang statis dan dengan lama duduk saat bekerja > 4 jam, sehingga kejadian *Low Back Pain* tetap dialami oleh pekerja.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa ada responden yang memiliki posisi duduk tidak ergonomi tetapi tidak menderita *Low Back Pain*, hal ini disebabkan karena pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari ada yang bekerja dengan lama duduk < 4 jam, walaupun dengan kondisi kerja yang statis tetapi lama duduk saat bekerja < 4

jam akan memberikan waktu istirahat yang lebih lama, sehingga rasa pegal serta nyeri otot yang dirasakan pekerja akan lebih cepat berkurang dan menyebabkan risiko terjadinya *Low Back Pain* akan berkurang.

Hasil tersebut sepaham dengan pengkajian yang dilakukan oleh (Amin *et al.*, 2023) bahwa memiliki hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan kejadian *low back pain* pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2019. $P=0,004$

Lama Duduk dan LBP

Duduk dalam waktu lama dengan posisi yang salah dalam posisi statis menyebabkan ketegangan otot, membawa beban berat dalam jangka waktu lama, kelelahan bahkan nyeri. Selain itu, timbul pula rasa terbakar di area leher hingga bokong yang menimbulkan nyeri tekan dan nyeri pada punggung bagian bawah. Beban kerja yang tinggi menambah jam kerja karyawan karena biasanya karyawan membutuhkannya. mencapai tujuan Anda setiap hari (Latifah *et al.*, 2022).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa ada responden yang memiliki lama duduk < 4 jam tetapi menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena pekerja melakukan posisi kerja statis dan posisi duduk saat bekerja dilakukan dengan tidak ergonomi, sehingga pekerja mengalami rasa nyeri pada leher, pundak, punggung bawah, hingga area bokong dan beban yang dirasakan oleh tubuh pekerja bertambah dan menyebabkan kejadian *Low Back Pain*.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa ada responden yang memiliki lama duduk < 4 jam tetapi menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena pekerja

melakukan posisi kerja statis dan posisi duduk saat bekerja dilakukan dengan tidak ergonomi, sehingga pekerja mengalami rasa nyeri pada leher, pundak, punggung bawah, hingga area bokong dan beban yang dirasakan oleh tubuh pekerja bertambah dan menyebabkan kejadian *Low Back Pain*.

Hasil tersebut sepaham dengan pengkajian yang dilakukan oleh (Wahyuni & Pratiwi, 2021) $p=0.44$ ($<0,05$) menyebabkan durasi duduk tidak punya pengaruh yang signifikan selama perkuliahan online.

Masa Kerja dan LBP

Lamanya seorang pegawai bekerja pada suatu lokasi disebut dengan masa kerja. Jam kerja dapat berdampak menguntungkan atau negatif terhadap kinerja. (Pusparini, Setiani, & Hanani, 2016).

Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari. Hal ini karena masa kerja dari pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari saat ini berbeda-beda yaitu dengan masa kerja < 5 tahun dan > 5 tahun, namun masa kerja dengan < 5 tahun adalah masa kerja terbanyak dari responden yang bekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari. Masa kerja dengan kejadian *Low Back Pain* pada pekerja yang bekerja dengan posisi duduk telah melakukan pekerjaannya dalam hitungan tahun akan timbul rasa nyeri pada bagian punggung bawah dan otot-otot lainnya.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden yang memiliki masa kerja lama ada yang tidak menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena pekerja yang telah lama melakukan pekerjaan di PLTU Nii Tanasa Kendari memiliki pengalaman seiring dengan lamanya pekerja tersebut telah bekerja yaitu dengan melakukan posisi duduk yang ergonomi akan mengakibatkan

beban tubuh dan rasa nyeri akan berkurang dan mengurangi risiko kejadian *Low Back Pain*

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa ada responden yang memiliki masa kerja baru tetapi menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengalaman saat bekerja dengan melakukan pekerjaan yang dilakukan secara statis tetapi dengan posisi yang tidak ergonomi mengakibatkan nyeri pada area leher dan punggung bawah hingga otot-otot tubuh akan mengakibatkan kejadian *Low Back Pain* di PLTU Nii Tanassa Kendari.

Hasil tersebut sepaham dengan pengkajian yang dilakukan oleh (Yacob *et al.*, 2018) $p=0,403$

IMT dan LBP

Berat badan orang dewasa ditentukan dengan menggunakan indikator yang disebut indeks massa tubuh (IMT). Indeks massa tubuh (kg/m^2) dihitung dengan membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Kelebihan berat badan meningkatkan kemungkinan terjadinya nyeri punggung bawah (LBP) karena melemahkan otot perut dan dapat menyebabkan lordosis lumbal, yang menggeser pusat gravitasi ke depan dan melemahkan otot (Farhan *et al.*, 2023).

Tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja di PLTU Nii Tanassa Kendari. Responden yang bekerja pada ruangan *Central Control Room* (CCR) dan staf-staf pada area *office*. Memiliki indeks massa tubuh normal lebih banyak sehingga pekerja tidak berpotensi mengalami kejadian *Low Back Pain*.

Indeks massa tubuh normal dan berat tulang belakang berkurang pada posisi orang yang lebih banyak duduk, sehingga beban tidak hanya jatuh pada tulang belakang, tetapi

juga sebagian pada kursi pekerja, begitu pun tubuh pekerja tersebut tidak normal. indeks massa, kemungkinan Anda tidak berisiko mengalami nyeri punggung bawah (Justitia *et al.*, 2022).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden yang memiliki indeks massa tubuh kurus ada yang tidak menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena tidak adanya beban tambahan yang diterima oleh tubuh pekerja. Posisi kerja statis adalah yang dilakukan pekerja dengan posisi duduk yang lama, namun posisi duduk yang dilakukan dengan ergonomi akan mengurangi risiko kejadian *Low Back Pain*.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa ada responden yang memiliki indeks massa tubuh normal tetapi menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena pekerja yang memiliki indeks massa tubuh normal banyak yang bekerja > 4 jam mengakibatkan kurangnya waktu untuk istirahat sehingga rasa nyeri yang dirasakan akan lebih besar, kemudian posisi duduk yang dilakukan dengan tidak ergonomis akan menyebabkan beban tubuh pada saat duduk akan bertambah dan akan mengakibatkan kejadian *Low Back Pain*.

Hasil tersebut sepaham dengan pengkajian yang dilakukan oleh (Alfiansyah dan Febriyanto, 2021). Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji chi-square diperoleh $p = 0,757$.

Riwayat Penyakit dan LBP

Riwayat penyakit merupakan risiko yang menyebabkan *low back pain* terjadi akibat penyakit yang diderita sebelumnya terhadap pekerja yang tercantum dalam status riwayat penyakit pekerja, riwayat penyakit berhubungan dengan kejadian *low back pain* (Rudiana, 2019).

Tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari. Riwayat penyakit tidak mempengaruhi kejadian *Low Back Pain*, hal ini disebabkan karena responden yang menjadi pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari lebih banyak yang tidak memiliki riwayat penyakit yaitu dari 87 (100%) responden 73 (83,9%) responden tidak memiliki riwayat penyakit dan 14 (16,1%) responden memiliki riwayat penyakit. Posisi duduk yang ergonomi saat bekerja lebih berpengaruh terhadap kejadian *Low Back Pain* karena presentase responden yang memiliki riwayat penyakit sangat sedikit mengakibatkan tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari Tahun 2023.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden yang memiliki riwayat penyakit ada yang tidak menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena riwayat penyakit yang dimiliki tidak mempengaruhi pekerjaan dengan signifikan, kemudian dengan posisi kerja yang ergonomi ditambah dengan IMT pekerja yang normal sehingga mengurangi beban yang diterima tubuh dan risiko kejadian *Low Back Pain* dapat berkurang.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa ada responden yang tidak memiliki riwayat penyakit tetapi menderita *Low Back Pain*. Hal ini disebabkan karena Pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari lebih banyak yang tidak memiliki riwayat penyakit, posisi kerja duduk yang tidak ergonomi dan pekerjaan yang dilakukan dengan statis sangat mempengaruhi karena beban yang diterima tubuh akan meningkat sehingga kejadian *Low Back Pain* tetap dialami oleh pekerja.

Hasil tersebut sepaham dengan pengkajian dilakukan oleh (Djadjang dan Jumaiyah, 2017). Berdasarkan bentuk penjabaran riwayat kesehatan, dari 62 responden sehat, 15 orang (24,2%) menderita LBP dan 47 orang (75,8%) tidak menderita LBP. Dari 6 responden yang memiliki riwayat kesehatan baik, 3 subjek (50%) menderita LBP dan 3 subjek (50%) tidak menderita LBP. Hasil uji statistik diperoleh p-value = 0,337 sehingga dapat disimpulkan tidak ada kaitan yang berarti antara riwayat kesehatan dengan prevalensi LBP.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian tentang kejadian LBP maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada hubungan antara posisi duduk terhadap kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari tahun 2023.
2. Tidak ada antara lama duduk terhadap kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari tahun 2023.
3. Tidak ada hubungan antara masa kerja terhadap kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari tahun 2023.
4. Tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari tahun 2023.
5. Tidak ada hubungan antara riwayat penyakit terhadap kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di PLTU Nii Tanasa Kendari tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low

- back pain Pada Operator Alat Berat. *Borneo Student Research*, 3(1), 1-6.
- Amin, N. A., Muchsin, A. H., Khalid, N. F., Sam, A. D. P., & Rahmawati. (2023). Hubungan Lama dan Posisi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2019. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(4), 269-277.
- Angkouw, C., Kawatu, P. A. T., & Maddusa, S. S. (2018). Hubungan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung pada pengemudi truk tangki di pt. pertamina terminal bahan bakar minyak (bbm) bitung. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1-5.
- Astuti, M. S. (2022). Analisis Prevalensi Low Back Pain Pada Perawat Di Dunia : Literature Review. *JPK : Jurnal Penelitian Kesehatan*, 12(1), 27-33. <https://doi.org/10.54040/jpk.v12i1.230>
- Djadjang, S., & JUmaiyyah, W. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Perawat instalasi Gawat Darurat (Igd)*. 2009-2015.
- Farhan, D. M., Setiapiyagung, D., & Yuniarti. (2023). Hubungan Antara IMT dengan Keluhan Lower Back Pain pada Mahasiswa FK Unisba. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 3(1), 467-472. <https://doi.org/10.29313/bcs.ms.v3i1.6259>
- Hutasuhut, R. O., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2021). Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal E-Biomedik*, 9(2), 160-165. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i2.31808>
- Irsadioni, D. (2021). *Pengaruh Posisi Duduk Dan Lama Kerja Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Supir Travel X Di Kota Malang*. Stikes Widyagama Husada.
- Justitia, B., Aryanti, N., Miftahurrahmah, Tan, E. I. A., Suzan, R., & Mutiarahma. (2022). Hubungan Kejadian Low Back Pain dengan Indeks Massa Tubuh pada Pengendara Motor di Kota Jambi. *Jmj*, 10(1), 148-153. <https://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/view/18376%0Ahttps://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/download/18376/13393>
- Latifah, M., Citrawati, M., & Yusmaini, H. (2022). Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Low Back Pain pada Pekerja Sektor Industri : Tinjauan Sistematis. *Seminar Nasional Riset Kedokteran*, 17-29.
- PARAMIDA, N. C. (2018). Hubungan Aktivitas Lansia Dengan Nyeri Rematik Pada Lansia Diwilayah Kerja Puskesmas Ciparay Tahun 2018.
- Prastuti, B., Sintia, I., & Ningsih, K. W. (2020). Hubungan Lama Kerja dan Posisi Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penjahit di Kota Pekanbaru. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(2), 375-382. <http://doi.org/10.22216/jen.v5i2.4431>
- Purnamasari, H., Gunarso, U., & Rujito, L. (2010). Overweight sebagai faktor resiko low back pain pada pasien Poli Saraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Mandala of Health*, 4(1), 26-32.
- Pusparini, D. A., Setiani, O., &

- Hanani D, Y. (2016). Hubungan Masa Kerja dan Lama Kerja dengan Kadar Timbal dalam Darah pada Bagian Pengecatan, Industri Karoseri Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 758-766.
- Pusparini, D. A., Setiani, O., & Hanani, Y. (2016). Hubungan Masa Kerja dan Lama Kerja dengan Kadar Timbal (Pb) Dalam Darah Pada Bagian Pengecatan Industri Karoseri Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4.
- Putri, Ilma Helmalia, S., & Gobel, F. A. (2021). Karyawan Bagian Line Plywood Di Pt . Sumber Graha Sejahtera. *Window of Public Health Journal*, 2(4), 1476-1486.
- Putri, E. E. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan PT. Bank Tabungan Negara (PERSERO) TBK Kantor Cabang Makassar. In *Universitas Hasanuddin Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Rahmawati, A. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Hutama*, 3(1), 402-406.
- Rudiana. (2019). *Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Buruh angkat Angkut PT. Makassar Tene Tahun 2019*. Universitas Hasanuddin.
- Sahara, A. (2020). Pengaruh Terapi Bekam Basah terhadap Muskuloskeletal Disorders bagian Punggung Bawah pada Pekerja Bangunan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
- Wahyuni, & Pratiwi, D. A. (2021). Hubungan Antara Duduk Lama dengan Kejadian Low Back Pain pada Mahasiswa Selama Kuliah Online. *The 13th University Research Colloquium 2021 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Klaten*, 613-621.
- Yacob, D. M. L., Kolibu, F. K., & Punuh, M. I. (2018). Hubungan antara Masa Kerja dan Beban Kerja dengan Keluhan Low Back Pain pada Perawat di Ruang Rawat Inap RS Bhayangkara Tingkat III Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(4), 1-7.