

ANALISIS LOW BACK PAIN PADA PEKERJA BAGIAN RIFINING DI PT. X TAHUN 2021

Kamrul, Erislan, Ramli S

Program Studi Magister Manajemen, Universitas Sahid Jakarta, Indonesia

Email: kamrulkesmas@gmail.com

Abstrak

Low back pain adalah nyeri yang dapat dirasakan pada punggung bagian bawah, bukan suatu penyakit maupun diagnosis penyakit tetapi low back pain adalah istilah untuk sindrom pada daerah tulang belakang lumbal. Pada studi pendahuluan dilaporkan adanya keluhan low back pain berupa nyeri dan pegal-pegal yang dialami oleh pekerja di kilang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai prevalensi nyeri punggung bawah dan faktor risiko yang terkait dengan nyeri punggung bawah pada pekerja kilang. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain cross sectional dengan besar sampel 69 orang (total sampling). Data dikumpulkan dengan kuesioner yang disebarakan melalui google form dan observasi. Uji statistik menggunakan analisis univariat dan bivariat serta menggunakan metode Quick Exposure Check (QEC) untuk menjawab pertanyaan penelitian. Hasil penelitian didapatkan prevalensi low back pain pada pekerja kilang di PT. X adalah 66,67%. Uji statistik didapatkan riwayat cedera punggung dengan p value $0,020 < 0,05$. Kesimpulannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat cedera punggung dengan nyeri pinggang (p value = $0,020 < 0,05$), dan disarankan bagi perusahaan untuk menggunakan portable lifter untuk mengurangi aktivitas manual handling agar pekerja tidak melakukan postur canggung atau membungkuk dengan frekuensi dan untuk waktu yang lama berulang kali.

Kata Kunci: Nyeri punggung bawah, risiko ergonomis, Quick Exposure Check (QEC).

Abstract

Low back pain is a pain that can be felt on the lower back, neither an illness nor a diagnosis for illness but low back pain is a term for syndrome on the lumbar vertebrae area. In a preliminary study, it was reported that there were complaints of low back pain in the form of pain and aches experienced by workers in the refining. The aim of this study is to assess the prevalence of lower back pain and risk factors associated with low back pain in refining workers. The type of research used is analytic observational with a cross sectional design with a large sample of 69 people (total sampling). Data collected with questionnaires distributed via google form and observation. The statistical test used univariate and bivariate analysis and used the Quick Exposure Check (QEC) method to answer research questions. The result of research obtained that prevalence of low back pain in refining workers at PT. X is 66,67%. The statistical test

obtained a history of back injury with p value $0,020 < 0,05$. The conclusion is that a significant associated between a history of back injury and low back pain (p value = $0.020 < 0.05$), and it is recommended for companies to use portable lifters to reduce manual handling activities as to prevent workers from doing awkward postures or bending over with frequency and for a long time repeatedly.

Keywords: *Low back pain, risk of ergonomic, Quick Exposure Check (QEC).*

Pendahuluan

Low Back Pain adalah rasa nyeri yang dialami oleh seseorang pada punggung bagian bawah, yang mana ini bukanlah penyakit ataupun diagnosis untuk suatu penyakit namun istilah ini digunakan untuk sindrom nyeri yang dirasakan pada area anatomi yang terkena dengan berbagai variasi lama nyeri yang terjadi (*World Health Organization, 2003*). *Low back pain* juga dapat didefinisikan sebagai nyeri atau ketidaknyamanan di bawah tulang rusuk dan di atas lipatan gluteal, dengan atau tanpa gejala tungkai. Hal ini merupakan kondisi umum dengan perkiraan prevalensi seumur hidup sekitar 80%. Seiring dengan tingginya prevalensi dan beban pada individu, biaya langsung dan tidak langsung yang terkait dengan nyeri punggung bawah sangat besar dan merupakan penyebab utama pembatasan aktivitas dan ketidakhadiran kerja di sebagian besar dunia (Parreira, 2018).

Tingkat prevalensi tahunan adalah antara 25% dan 60%. Tingkat kekambuhan LBP dilaporkan berkisar dari 24% hingga 80%. Cedera punggung adalah salah satu penyebab paling umum dari gangguan kerja yang dilaporkan dengan tingkat kejadian 20 per 10.000 pekerja penuh waktu dan rata-rata 7 hari jauh dari pekerjaan per cedera. Selain itu, *Low back pain* memakan biaya yang sangat mahal, terhitung 10% hingga 33% dari biaya kompensasi untuk setiap pekerja (Hegmann *et al.*, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO), *Low back pain* (LBP) meningkat secara substansial karena terjadi kerusakan pada tulang. LBP menjadi penyebab utama yang menghambat aktivitas dan hilangnya waktu kerja di sebagian besar dunia, dan menyebabkan beban ekonomi yang sangat besar pada individu, keluarga, komunitas, industri, dan pemerintah. Di Inggris, LBP diidentifikasi sebagai penyebab yang paling umum terjadinya kecacatan pada banyaknya orang dewasa dengan jumlah lebih dari 100 juta hari kerja hilang per tahun. Selain itu, di Amerika Serikat juga diperkirakan ada 149 juta hari kerja per tahun hilang disebabkan oleh LBP yang mengakibatkan besarnya kerugian yang dialami oleh pemerintah AS dengan jumlah biaya antara US \$100 hingga US \$200 miliar per tahun (Kaplan *et al.*, 2013). Secara global, beberapa penelitian telah melaporkan prevalensi LBP selama 1 bulan di antara pekerja kantoran berkisar antara 23% sampai 46%. Berdasarkan hasil penelitian, prevalensi LBP ditemukan lebih tinggi di negara berkembang dibandingkan dengan negara maju. Selain itu, prevalensi LBP terkait pekerjaan di Bangladesh ditemukan tinggi di berbagai pekerjaan. Sebuah penelitian terhadap perawat wanita di Bangladesh, menemukan bahwa sekitar 31% perawat mengalami LBP kronis. Penelitian lain juga

menyebutkan di antara pekerja garmen di Bangladesh dilaporkan bahwa prevalensi LBP kronis mencapai 38,60% (Ali, Ahsan and Hossain, 2020).

Berdasarkan kajian Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2005 memperoleh data bahwa terdapat 40,5% pekerja informal mempunyai keluhan yang diprediksi menyangkut dengan pekerjaannya, serta prevalensi yang sangat besar ialah penyakit otot rangka dekat 16%. Setelah itu pada tahun 2006, bersumber pada hasil kajian tentang pembiayaan jaminan kesehatan untuk para pekerja zona informal diperoleh keluhan sangat banyak dalam 1 (satu) bulan terakhir merupakan pegal-pegal dekat 67%. Tidak hanya itu pula, terdapat sebanyak 65% perawat di UGDRS Fatmawati Jakarta di nyatakan mengidap LBP, sebaliknya rekam medik di Rumah sakit Prikasih pada Januari– Desember 2010 menampilkan kalau perawat yang terserang LBP sebanyak 59 orang (34,7%). Hasil riset yang dicoba oleh Cropcord Indonesia, 2004 menampilkan kalau prevalensi pengidap LBP pada laki- laki sebanyak 18,2% serta perempuan sebanyak 13,6% (Kurniawidjaja et al., 2013). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawidjaja, et al (2013) juga mendapatkan adanya peningkatan yang cukup tinggi pada prevalensi LBP pada perawat UGD di RSUD Tarakan tahun 2013 mencapai 61,1% dan perawat rawat inap di RS Bhayangkara tahun 2012 sekitar 31,8%, namun rendah pada perawat UGD di RSS bila dibandingkan dengan hasil survei global sekitar 43,1–87% dan aktivitas yang paling dominan menimbulkan LBP adalah membungkuk dan angkat angkut pasien.. Dalam laporan Internal Audit penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) 2021 di PT. X terdapat beberapa temuan minor terkait kesehatan kerja (*occupational health*) seperti diantaranya belum dilakukannya diagnosis penyakit akibat kerja oleh dokter perusahaan yang melalui serangkaian tahapan pemeriksaan klinis, kondisi pekerja dan lingkungan kerja, dokumentasi terkait PAK yang belum optimal dan belum membuat dan mendokumentasikan serta mengevaluasi catatan kesehatan pekerja secara konsisten sehingga data mengenai Musculoskeletal Disorders (MSDs) belum tercatat dan terdokumentasi seluruhnya.

Dalam laporan pemantauan ergonomi tahun 2020 di PT. X ditemukan bahwa tingginya tingkat risiko ergonomi pada pekerja khususnya pada bagian *refining*. Dalam pemantauan tersebut, pengukuran ergonomi yang dilakukan dengan menggunakan metode REBA, RULA dan ROSA. Penilaian ergonomi dengan metode REBA yang khusus digunakan pada bagian *refining* diperoleh hasil pada aktivitas di departemen *smelting* memiliki nilai 9 (tingkat risiko tinggi), aktivitas di departemen *silver refining* memiliki nilai 11 (tingkat risiko sangat tinggi), aktivitas di departemen kluis memiliki nilai 9 (tingkat risiko tinggi), aktivitas di departemen Waste Management memiliki nilai 4 (tingkat risiko sedang), dan pada aktivitas di departemen *gold refining* memiliki nilai 5 (tingkat risiko sedang).

Berdasarkan uraian di atas dan data yang dilaporkan menunjukkan tingginya risiko pajanan yang dialami pekerja yang dapat mengakibatkan timbulnya low back pain pada pekerja bagian refining, dengan penjelasan mengenai latar belakang diatas peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya *low back pain*.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan menggunakan disain *cross-sectional* yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Hal ini berarti bahwa tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Siyoto, Sandu, 2015).

Penelitian dilakukan pada bagian *refining* di PT. X, Jakarta timur. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder Dari keseluruhan data yang dipilih variabel-variabel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu tingkat risiko punggung, usia, merokok, kebiasaan olahraga dan riwayat cedera punggung sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan lembar penilaian QEC (*Quick Exposure Check*). Teknik sampling yang digunakan dengan cara *total sampling* yaitu dengan mengambil semua populasi pada sampel sebanyak 69 responden.

Metode pengumpulan data untuk data primer dengan pengisian kuesioner melalui *google form* yang dibuat oleh peneliti dan pengamatan dibantu oleh personil HSE perusahaan yang telah diberi pemahaman oleh peneliti terkait rencana penelitian dan pengambilan video (*footage*) dan gambar saat penelitian dilakukan. Sedangkan untuk data sekunder dengan telaah dokumen, cara ini dilakukan untuk mengurangi pengaruh dari *recall bias* yang sering terjadi dengan menggunakan metode kuesioner.

Dalam mengumpulkan data primer, peneliti membuat kuesioner melalui *google form* yang diisi oleh responden untuk memperoleh data mengenai karakteristik pekerja, episode terjadinya LBP dan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya LBP. Sedangkan pengamatan dilakukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan faktor-faktor yang langsung dan faktor-faktor yang tidak langsung mempengaruhi terjadinya LBP. Data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dapat diperoleh oleh peneliti ditempat penelitian serta beragam sumber literatur dan pustaka yang berhubungan dengan penelitian.

Pengolahan dan analisis data akan dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program STATA 16. Data akan dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis ini digunakan untuk mendapatkan gambaran distribusi dan frekuensi dari variabel bebas. Uji bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dengan melakukan uji statistik yang digunakan adalah uji *chi square* untuk variabel kategorik dua kelompok dengan tingkat kemaknaan (*p value*) = 0,05.

Hasil dan Pembahasan

Low back pain adalah rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bagian bawah, bukan merupakan penyakit ataupun diagnosis untuk suatu penyakit namun merupakan istilah untuk sindrom nyeri yang dirasakan di area anatomi yang terkena dengan berbagai variasi lama terjadinya nyeri (*World Health Organization*, 2003). Kriteria diagnosis *low back pain* adalah adanya keluhan yang dirasakan oleh pekerja berupa rasa nyeri dan pegal-pegal pada bagian punggung bawah yang bersifat akut ataupun kronis.

Prevalensi *low back pain* pada pekerja bagian refining di PT. X adalah 66,67%, hal ini disebabkan karena banyaknya ditemukan pekerjaan dilakukan dengan postur janggal seperti bungkuk, berputar dan miring secara rutin dan dalam waktu yang lama. Selain itu durasi dan frekuensi dalam melakukan postur janggal yang dilakukan pekerja, melebihi kriteria normal (2 jam dan 1-3 kali/ menit), yaitu posisi bungkuk, berputar dan miring dengan durasi 3 - 5 jam dan frekuensi 3-4 kali/ menit, ditambah dengan berat beban yang diangkat juga mempengaruhi terjadi *low back pain*, pada pekerja bagian refining secara rutin dalam aktivitas sehari-harinya mengangkat beban material 10-20 kg. Hasil penelitian yang sama juga dilakukan memiliki tingkat prevalensi yang tinggi ditemukan bahwa dari 740 peserta, prevalensi keseluruhan LBP dalam 12 bulan terakhir berjumlah 73,9% (95% CI: 70,7-77,0). Prevalensi LBP juga ada yang dilaporkan mencapai 80% (Alnaami *et al.*, 2019, Jradi, *et al.*, 2020). Semakin sering pekerja melakukan aktivitas dengan postur janggal pada punggungnya, dengan durasi dan frekuensi yang lama ditambah dengan berat beban melebihi batas normalnya, maka semakin tinggi juga risiko terjadinya *low back pain*.

Responden dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bagian *refining* di PT. X yang berjumlah 69 orang. Distribusi karakteristik responden dapat dilihat pada uraian berikut:

Tabel 1. Analisis Univariat Berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi	
		n	%
Usia Responden	25 - 35	54	78.26
	36 - 45	14	20.29
	> 46	1	1.45
Departemen Responden	Gold Refining	20	28.99
	Silver Refining	16	23.19
	Smelting	13	18.84
	Waste Management	9	13.04
	Kluis	11	15.94

Kebiasaan Merokok	Merokok	53	76.81
	Tidak Merokok	16	23.19
Riwayat Cidera Punggung	Pernah	18	26.09
	Tidak Pernah	51	73.91
Kebiasaan Olahraga	Olahraga	4	5.80
	Tidak Olahraga	65	94.20

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa proporsi usia 25-35 tahun yang paling banyak dengan jumlah 54 responden (78,26 %) dan paling sedikit pada usia > 45 tahun dengan jumlah 1 responden (1,45%). Diketahui bahwa distribusi responden pada departemen *gold refining* yang paling banyak dengan jumlah 20 responden (28,99%) dan yang paling sedikit pada departemen *waste management* dengan jumlah 9 responden (13,94%). Jumlah responden berdasarkan kebiasaan merokok. Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah responden yang memiliki kebiasaan merokok adalah 53 responden (76,81%). Sedangkan responden yang tidak merokok dengan jumlah 16 responden (23,19%).

Pada tabel di atas diketahui bahwa jumlah responden yang tidak pernah mengalami kecelakaan lebih banyak dibanding yang pernah mengalami kecelakaan, yaitu terdapat 51 responden (73,91%) yang tidak memiliki riwayat kecelakaan dan yang memiliki riwayat kecelakaan dengan jumlah 18 responden (26,09%). Diketahui bahwa jumlah responden yang memiliki kebiasaan olahraga dengan jumlah 45 responden (65,22%). Sedangkan responden yang tidak olahraga dengan jumlah 24 responden (34,78%).

Distribusi karakteristik keluhan *Low back pain* dapat dilihat pada uraian berikut:

Tabel 2. Analisis Univariat Berdasarkan Karakteristik Keluhan *Low back pain*

Variabel	Kategori	Frekuensi	
		n	%
Keluhan <i>Low back pain</i>	LBP	46	66.67
	Tidak LBP	23	33.33
Gambaran LBP	Pegal-pegal	55	79.71
	Seperti ditusuk-tusuk	14	20.29
Tingkat Risiko Punggung	Tinggi	27	39.13
	Sangat Tinggi	42	60.87

Kualitas LBP	Berkurang	23	33.33
	Menetap	2	2.90
	Hilang Timbul	44	63.77
Frekuensi LBP	1-2 kali/minggu	10	14.49
	3-4 kali/minggu	8	11.59
	Tergantung pekerjaan	51	73.91
Waktu Munculnya LBP	Waktu kerja	28	40.58
	Selesai kerja	11	15.94
	Tidak menentu	30	43.48
LBP Muncul Esok Harinya	Ya	26	37.68
	Tidak	43	62.32
Riwayat Rawat di RS karna LBP	Pernah	8	11.59
	Tidak pernah	61	88.41
Frekuensi berobat karna LBP	Kurang dari 3 kali	42	85.71
	Lebih dari 3 kali	7	14.29

Data pada tabel 2 menggambarkan jumlah responden berdasarkan keluhan *low back pain*. Dari hasil dapat dilihat bahwa responden yang memiliki keluhan LBP dengan jumlah 46 orang (66,67%), sedangkan responden yang tidak memiliki keluhan LBP berjumlah 23 orang (33,33%). Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa responden yang mengalami pegal-pegal berjumlah 55 orang (79,71%), sedangkan responden yang mengalami LBP seperti ditusuk-tusuk berjumlah 14 orang (20,29%). Hasil di atas dapat dilihat bahwa responden yang mengalami tinggi risiko tinggi sebanyak 27 orang (39,13%), sedangkan responden yang mengalami tinggi risiko sangat tinggi sebanyak 42 orang (60,87%).

Data di atas menggambarkan jumlah responden berdasarkan kualitas *low back pain*. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang paling banyak memiliki keluhan hilang timbul pada LBP berjumlah 44 orang (63,77%), sedangkan yang paling sedikit responden yang memiliki LBP yang menetap berjumlah 2 orang (2,90%). Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki frekuensi LBP yang tergantung pada pekerjaan adalah yang paling banyak dialami dengan jumlah 51 orang (73,91%), dan terdapat 8

responden (11,59%) yang mengalami frekuensi LBP dengan 3-4 kali/minggu. Hasil di atas dapat dilihat bahwa waktu munculnya LBP pada responden yang paling banyak pada waktu tidak tentu yaitu berjumlah 30 orang (43,48%), dan terdapat 11 responden (15,94%) yang waktu munculnya LBP saat selesai bekerja. Hasil di atas dapat dilihat bahwa yang paling banyak LBP tidak muncul Kembali pada esok hari dengan jumlah 43 orang (62,32%) sedangkan responden yang mengalami munculnya LBP pada esok hari berjumlah 26 orang (37,68%).

Data di atas menggambarkan jumlah responden berdasarkan riwayat rawat di RS karena *low back pain*. Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa yang paling banyak responden menyatakan bahwa tidak pernah di rawat di RS akibat LBP dengan jumlah 61 orang (88,41%), dan terdapat 8 orang (11,59) yang pernah di rawat RS akibat LBP. Hasil dapat dilihat bahwa frekuensi berobat karena LBP pada responden yang paling banyak yaitu kurang dari 3 kali dengan jumlah 42 orang (85,71%), sedangkan responden yang berobat lebih dari 3 kali berjumlah 7 orang (14,29%).

Tabel 3. Hasil Resume *Quick Exposure Check* (QEC)

Departemen	Variabel	Hasil	Kriteria Normal
Gold Refining	Postur Punggung	Bungkuk 60 ⁰ - 90 ⁰	Bungkuk
		Terputar 20 ⁰ - 40 ⁰	Terputar
		Miring 20 ⁰	Miring < 20 ⁰
	Durasi	4 jam	< 2 jam
	Frekuensi	3 – 5 kali/menit	1 – 3 kali/menit
	Berat Beban	10 kg	5 kg/kurang
Kesimpulan Risiko Punggung		Sangat tinggi	
Silver Refining	Postur Punggung	Bungkuk 60 ⁰ - 90 ⁰	Bungkuk
		Terputar 20 ⁰ - 60 ⁰	Terputar
		Miring 20 ⁰	Miring < 20 ⁰
	Durasi	4 – 7 jam	< 2 jam
	Frekuensi	5 kali/menit	1 – 3 kali/menit
	Berat Beban	15 kg	5 kg/kurang
Kesimpulan Risiko Punggung		Sangat tinggi	
Smelting	Postur Punggung	Bungkuk 40 ⁰ - 90 ⁰	Bungkuk
		Terputar 20 ⁰ - 40 ⁰	Terputar
		Miring 20 ⁰	Miring < 20 ⁰
	Durasi	5 jam	< 2 jam
	Frekuensi	5 - 8 kali/menit	1 – 3 kali/menit
	Berat Beban	15 kg	5 kg/kurang
Kesimpulan Risiko Punggung		Sangat tinggi	

Waste Management	Postur Punggung	Bungkuk 40 ⁰ - 90 ⁰	Bungkuk
		Terputar 20 ⁰	Terputar
			Miring < 20 ⁰
	Durasi	2 jam	< 2 jam
	Frekuensi	4 kali/menit	1 – 3 kali/menit
	Berat Beban	25 kg	5 kg/kurang
Kesimpulan Risiko Punggung		Tinggi	
Kluis	Postur Punggung	Bungkuk 40 ⁰ - 90 ⁰	Bungkuk
		Terputar 20 ⁰ - 60 ⁰	Terputar
		Miring 20 ⁰	Miring < 20 ⁰
	Durasi	4 – 7 jam	< 2 jam
	Frekuensi	3 - 4 kali/menit	1 – 3 kali/menit
	Berat Beban	10 kg	5 kg/kurang
Kesimpulan Risiko Punggung		Sangat tinggi	

Beberapa dari pekerja ditemukan adanya postur janggal yang dilakukan seperti bungkuk, terputar, dan miring. Postur tersebut dilakukan para pekerja setiap hari, secara berulang-ulang, dan dalam waktu lama. Hal tersebut, dapat memicu terjadinya *low back pain*. Nyeri yang timbul pada diskus intervertebralis terjadi karena stimulus reseptor nyeri pada otot mengalami perubahan biochemical, secara tidak langsung terjadi karena pembebanan yang berlebihan pada *soft tissue* pada *lumbar spine*.

Tabel 4. Analisis Bivariat

Variabel	Kategori	<i>Low back pain</i>				Total		PC (Pearson Chi Square)	P Value
		Ya	%	Tidak	%	Σ	%		
Tingkat Risiko Punggung	Tinggi	19	27,53	8	11,59	27	39,13	0.2738	0.601
	Sangat Tinggi	27	39,13	15	21,73	42	60,86		
	Total	46	66,67	23	33,33	69	100		
Usia Responden	25 - 35	36	52,17	18	26,08	54	78,26	0.5357	0.765
	36 - 45	9	13,04	5	0,72	14	20,28		
	> 46	1	0,14	0	0	1	0,14		
	Total	46	66,67	23	33,33	69	100		
	Merokok	38	55,07	15	21,73	53	76,81	2.6038	0.107

Kebiasaan Merokok	Tidak Merokok	8	11,59	8	11,59	16	23,18		
	Total	46	66,67	23	33,33	69	100		
Riwayat Cidera Punggung	Pernah	16	23,18	2	0,28	51	73,91		
	Tidak Pernah	30	43,47	21	30,43	18	26,08	5.4118	0.020
	Total	46	66,67	23	33,33	69	100		
Kebiasaan Olahraga	Olahraga	1	0,14	3	0,43	4	0,57		
	Tidak Olahraga	45	65,21	20	28,98	65	94,20	3.3173	0.069
Total		46	66,67	23	33,33	69	100		

Analisis hubungan antara tingkat risiko punggung (*Score QEC*) dengan kejadian *low back pain* pada penelitian ini dengan nilai *p value* 0.601 yang menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Nilai perhitungan PC 0.2738 dengan *p value* 0.601 > 0.05 sehingga H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat risiko punggung dengan kejadian *low back pain* pada bagian *refining* di PT. X tahun 2021.

Ada sebanyak 36 orang yang berusia 25-35 tahun mengalami *low back pain*, diantara usia 36-45 tahun, ada 9 orang (1,3%) yang mengalami *low back pain* dan pada usia > 45 tahun, diperoleh hasil ada 1 orang (0,14%) yang mengalami *low back pain*. Hasil analisis diperoleh keterangan nilai PC (*Pearson Chi Square*) sebesar 0.5357 sedangkan nilai *p value* 0.765 yang menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Nilai perhitungan PC 0.5357 dengan *p value* 0.765 > 0.05 sehingga H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian *low back pain* pada bagian *refining* di PT. X tahun 2021. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap, *et al* (2018) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan *low back pain* pada pengrajin batik tulis di Kecamatan Pelayangan tahun 2018. Hasil ini didasarkan pada hasil uji chi square dengan nilai *p value* yang diperoleh yaitu 0,593 (*p-value* > 0,05). Tidak ada hubungan antara usia dengan keluhan LBP dikarenakan selisih proporsi usia yang terlalu jauh antara usia yang "berisiko dan usia yang tidak berisiko, dimana responden yang berusia berisiko sebanyak 91,7% dan usia tidak berisiko sebanyak 8,3%.

Seseorang dengan usia lebih dari 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, pergantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Dengan kata lain, semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala keluhan nyeri punggung bawah (Olviana dan Wintoko, 2013).

Pada penelitian ini hasil analisis diperoleh bahwa ada sebanyak 38 orang (55%) yang memiliki kebiasaan merokok mengalami *low back pain*. Hasil uji statistik diperoleh keterangan nilai PC (*Pearson Chi Square*) sebesar 3.1477 sedangkan nilai *p value* 0.744 yang menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Nilai perhitungan PC 3.1477 dengan *p value* 0.076 > 0.05 sehingga H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian *low back pain* pada bagian *refining* di PT. X tahun 2021. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damanhuri *et al*, (2014) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dan LBP meskipun kami menemukan bahwa ada persentase LBP yang lebih tinggi di antara perokok (58,3%) dibandingkan dengan non-perokok. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Nurzannah *et al* (2015) yang mana uji statistik *chi-Square* diperoleh nilai $X^2=0.160$ dan nilai *p. value* adalah 1.000 berarti nilai *p value* > 0.05 menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna proporsi TKBM yang mengalami *Low back pain* pada TKBM dengan yang merokok dibandingkan TKBM yang tidak merokok.

Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa ada sebanyak 1 orang (0,14) yang memiliki kebiasaan olahraga mengalami *low back pain*. Dan ada 45 orang (65,2%) yang tidak memiliki kebiasaan olahraga mengalami kejadian *low back pain*. Nilai perhitungan PC 3.3173 dengan *p value* 0.069 < 0.05 sehingga H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *low back pain* pada bagian *refining* di PT. X tahun 2021. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahab (2019) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian LBP dengan *p value* 0,861 > 0,05 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dengan kejadian LBP.

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa ada sebanyak 16 orang (23,1%) yang memiliki riwayat kecelakaan pada punggung mengalami *low back pain*. Dan ada 30 orang (43,4%) yang tidak memiliki riwayat kecelakaan pada punggung mengalami kejadian *low back pain*. Hasil analisis diperoleh keterangan nilai PC (*Pearson Chi Square*) sebesar 5.4118 yang berarti semakin tinggi nilai PC maka akan semakin berhubungan. Nilai perhitungan PC 5.4118 dengan *p value* 0.020 < 0.05 sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan/bermakna antara riwayat kecelakaan dengan kejadian *low back pain* pada bagian *refining* di PT. X tahun 2021. Cidera punggung yang seringkali terjadi pada responden yaitu kecelakaan saat berkendara motor saat pergi maupun pulang bekerja dan terpeleset atau tersandung di tempat kerja.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Tingkat prevalensi *low back pain* pada pekerja bagian *refining* di PT. X adalah 66%, hal ini disebabkan karena banyaknya ditemukan pekerjaan dilakukan dengan postur janggal seperti bungkuk, berputar dan miring secara rutin dan dalam

waktu yang lama. 2) Ada hubungan yang signifikan antara riwayat cedera punggung dengan low back pain. 3) Tidak ada hubungan antara tingkat risiko punggung, usia, merokok dan kebiasaan olahraga dengan low back pain.

BIBLIOGRAFI

- Ali, M., Ahsan, G. U. and Hossain, A. (2020). Prevalence and associated occupational factors of low back pain among the bank employees in Dhaka City. *Journal of Occupational Health*, 62(1), pp. 1–10. doi: 10.1002/1348-9585.12131.
- Alnaami, I. et al. (2019). Prevalence and factors associated with low back pain among health care workers in southwestern Saudi Arabia. *BMC Musculoskeletal Disorders*. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12891-019-2431-5.
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low back pain in Workers. Faculty of Medicine, Universitas Lampung. Volume 4 Nomor 1. *J MAJORITY*, IV(1): 12–19.
- Atik, D. et al. (2020). Evaluation of low back pain prevalence in emergency department workers. *Eurasian Journal of Critical Care*.
- Baidury, W. (2013). Interaction Between Physical and Psychosocial Work Risk Factors For Low Back Symptoms. Final Thesis. Massey University, Manawatu New Zealand.
- Dewi, N. F. (2020). Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), pp. 125–134. doi: 10.7454/jsht.v2i2.90.
- Harahap, P. S., Marisdayana, R. and Al Hudri, M. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Low back pain (LBP) pada pekerja pengrajin batik tulis di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi Tahun 2018. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2), p. 147. doi: 10.30644/rik.v7i2.157.
- Hegmann, K. T. et al. (2019). Diagnostic Tests for Low Back Disorders. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 61(4), pp. E155–E168. doi: 10.1097/JOM.0000000000001551.
- Kaplan, W. et al. (2013). Priority Medicines for Europe and the World Update 2013 report. *Methodology*, 2, p. 7.
- Karwowski, olexiy Y. C. gregory z. bedny; waldemar (2017). *Ergonomics Design and Management Theory and Application*.
- Kurniawidjaja, L. M. et al. (2013). Pengendalian Risiko Ergonomi Kasus Low back pain pada Perawat di Rumah Sakit Ergonomic Risk Control on Low back pain among Hospitals Nurses. 46(4), pp. 225–233.
- Machado, G. D. C. (2016). Risk Factors And Contemporary Management Of Low back pain. Thesis. School of Public Health, Sydney Medical School The University of Sydney.

- Munir, S. (2012). analisis nyeri punggung bawah pada pekerja bagian final packing dan part supply di PT X tahun 2012. Tesis. Universitas Indonesia.
- Nurzannah, Makmur Sinaga, Umi Salmah. (2015). Hubungan Faktor Resiko Dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (Low back pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Belawan Medan Tahun 2015. Universitas Sumatera Utara.
- Parreira, P. D. S. (2018). Risk Factors And Contemporary Management Of Low back pain. Thesis. Sydney School of Public Health, Sydney Medical School The University of Sydney.
- Pheasant, S. and C. M. H. (2015). Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work, Third Edition, Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis.
- Šagát, P. et al. (2020). Impact of COVID-19 quarantine on low back pain intensity, prevalence, and associated risk factors among adult citizens residing in Riyadh (Saudi Arabia): A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), pp. 1–13. doi: 10.3390/ijerph17197302.
- Sakti, S. B. (2017). Masa Kerja , Sikap Kerja dan Keluahn Low back pain (LBP) Pada Pekerja Bagian Produksi PT Surya. (1), pp. 978–979.
- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low back pain pada Pengrajin Batik. 4(Special 1), pp. 147–157.
- Sinaga, M. and Salmah, U. (2015). Hubungan Faktor Resiko Dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (Low back pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Belawan Medan Tahun 2015. Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU.
- Siyoto, Sandu, A. S. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Literasi Media Publishing, pp. 1–109.
- Tarwaka (2015). Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. 2nd edn. Surakarta: Harapan Press.
- Oliviana A, SaftarinaF, Wintoko R. (2013). Faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian low back pain pada pekerja pembersih kulit bawang lanang Kelurahan Iringmulyo Kota Metro. Faculty of medicine Lampung:10-28.
- Wahab, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low back pain) Pada Nelayan Di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pangandaran. *Biomedika*, 11(1). doi: 10.23917/biomedika.v11i1.7599.

Wijayanti, F., Ramadhian, M. R. and Saftarin, C. (2019). Kejadian Low back pain (LBP) pada Penjahit Konveksi di Kelurahan Way Halim Kota Bandar Lampung. 8, pp. 82–88.

WHO. (2003). Low back pain: Bulletin of the World Health Organization 2003; 81: 671-6. <https://www.who.int/bulletin/volumes/81/9/Ehrlich.pdf>

Copyright holder:

Kamrul, Erislan, Ramli S (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

