



Hubungan Postur Kerja, Masa Kerja, dan Durasi Kerja dengan Kejadian *Low Back Pain* pada Pekerja Wanita di Pabrik Bulu Mata Artifisial

Correlation between Working Posture, Working Period, and Working Duration with the Incidence of Low Back Pain in Female Workers in an Artificial Eyelashes Factory

Annisa Dwi Puspitaningrum^{1*}, Muhammad Riza Setiawan², Romadhoni²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia

²Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: Annisa Dwi Puspitaningrum.

Email: annisadwipuspitaningrum.unimus@gmail.com

Article Info

Article History:

Received : 28 Januari 2022

Accepted : 28 Juni 2023

Abstrak

Latar Belakang: *Low back pain* (LBP) menjadi masalah tersering di seluruh dunia, dan menjadi penyebab utama penyakit akibat kerja yang dapat menimbulkan kecacatan. *Low back pain* sering dikenal dengan nyeri punggung bawah. Prevalensi LBP didominasi oleh perempuan. Postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja mengakibatkan terjadinya LBP. Hubungan antara postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja dengan kejadian LBP pada pekerja wanita pabrik bulu mata artifisial dianalisis sebagai tujuan penelitian ini.

Metode: Penelitian ini ialah penelitian observasional analitik melalui pendekatan cross sectional dengan teknik total sampling. Sampel merupakan pekerja wanita pabrik bulu mata artifisial PT. X kabupaten Purbalingga yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Penilaian LBP dilakukan dengan kuesioner *Nordic body map*, sedangkan penilaian postur kerja menggunakan RULA. Uji statistik menggunakan uji kolerasi Rank Spearman.

Hasil: Hasil analisis didapat postur kerja signifikan berhubungan dengan LBP ($p=0,000$; $r=0,758$), masa kerja signifikan berhubungan dengan LBP ($p=0,000$; $r=0,604$), dan durasi kerja signifikan berhubungan dengan LBP ($p=0,000$; $r=0,557$)

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara postur kerja, masa kerja dan durasi kerja dengan kejadian LBP pada pekerja wanita di pabrik bulu mata artifisial.

Abstract

Background: *Low back pain* is the most common problem in population worldwide, and one of the occupational diseases, leading to disability. *Low back pain*, commonly referred to as LBP, is a symptom that arises in the back in the form of pain. The prevalence of LBP is dominated by women compared to men. Working posture, working period, and working duration are factors that cause LBP. The correlation between work posture, length of work, and duration of work with the incidence of LBP in female workers in artificial eyelash factories was analyzed for the purpose of this study.

Method: This research is an analytic observational study with a cross sectional approach. Samples were taken from female workers at the artificial eyelash factory PT. X, Purbalingga Regency, with a sample of 39 samples using total sampling according to inclusion and exclusion criteria. LBP assessment uses a *Nordic body map* questionnaire, while

Kata Kunci:

Low back pain,
durasi kerja,
masa kerja,
postur kerja,
pekerja

Keywords:

Low back pain,
working duration,
working period,
working posture,
labors

working posture uses RULA. The statistical test used the Spearman rank correlation test in the bivariate test.

Result: The results of the analysis obtained work posture with complaints of LBP ($p=0,000$; $r=0,758$), work period with LBP ($p=0,000$; $r=0,604$), and duration of work with complaints of LBP ($p=0,000$; $r=0,557$).

Conclusion: There is a significant Correlation between Working Posture, Working Period, and Working Duration with the Incidence of Low Back Pain in Female Workers in an Artificial Eyelashes Factory

PENDAHULUAN

Menurut *International Labour Organization*, *Low Back Pain* (LBP) menjadi salah satu penyebab penyakit akibat kerja tersering dengan risiko kecacatan di dunia. Di Indonesia, terdapat 40.694 orang mengalami penyakit akibat kerja pada tahun 2014 dengan kasus jumlah terbanyak di Provinsi Bali, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan.¹⁻³ Insiden LBP di Indonesia berkisar 7,6%-37% dimana dari 1.598 orang mengalami nyeri, 45% mengalami keluhan nyeri punggung bawah.⁴ Insiden gangguan muskuloskeletal di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 24,7% dengan dominasi keluhan NPB (nyeri punggung bawah) akibat kesalahan postur kerja.^{5,6}

Low Back Pain adalah sebuah penyakit muskuloskeletal akibat dari mobilisasi yang salah. Penyebab LBP ialah umur, jenis kelamin, perokok, posisi kerja, riwayat keluarga, indeks massa tubuh (IMT), rutin olahraga, lama kerja, dan berat beban kerja.⁷ Semakin panjang jam kerja semakin meningkat pula risiko LBP.⁸ Postur yang kurang ergonomi seperti pada aktivitas mengangkat, berdiri, mengangkat, jongkok, dan membungkuk dalam tempo lama dapat meningkatkan risiko LBP.⁹

Pekerja pada pabrik bulu mata artifisial saat berkerja memiliki postur duduk yang cenderung membungkuk di atas kursi tanpa sandaran disertai pekerjaan dengan gerakan tangan berulang.¹⁰ Nyeri punggung menjadi keluhan sebagian besar pekerja ketika survei awal dilakukan. Hal inilah yang menjadi fokus peneliti untuk mengkaji hubungan antara postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja dengan kejadian LBP pada pekerja wanita pabrik bulu mata artifisial.

METODE

Metode penelitian berupa observasional analitik melalui pendekatan *cross sectional*. Variabel penelitian ini adalah postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja. Penelitian ini dilaksanakan di PT. X, Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga pada bulan Oktober 2021. Populasi dari pekerja wanita pabrik bulu mata artifisial PT. X kabupaten Purbalingga sebanyak 80 orang. Sampel penelitian ini mencakup pekerja wanita yang bekerja di pabrik bulu mata artifisial PT. X berusia 19-50 tahun.

Kriteria inklusi terdiri dari responden yang bekerja pada bidang produksi dimana bekerja dalam posisi duduk statis, responden hanya bekerja di PT. X dengan Indeks Massa Tubuh normal. Kriteria eksklusi terdiri dari responden dengan kelainan tulang belakang, pernah atau sedang mengalami trauma pinggang, pernah operasi pada tulang belakang dan perut ≤ 1 tahun, dan responden yang sedang hamil. Pengambilan sample menggunakan teknik *total sampling*.

Data penelitian menggunakan data primer melalui wawancara kuesioner *Nordic Body Map* untuk penilaian LBP dan RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*) sebagai penilaian sikap kerja.

Pengukuran menggunakan *protractor digital*. Analisis menggunakan uji kolerasi *rank Spearman*. Uji normalitas dilakukan sebelum analisis bivariat menggunakan uji *Shapiro-wilk*. Komite Etik Penelitian telah menyatakan penelitian ini layak etik dengan nomor sertifikat 100/ EC/ FK/ 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Dari populasi 80 pekerja didapatkan 39 pekerja yang memenuhi syarat sebagai sampel. Penelitian dilakukan selama 3 hari di PT.X Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga.

Analisis Univariat

Berdasarkan Tabel 1, penilaian postur kerja responden berada pada kisaran skor 3-

6, dengan median skor 4, dan inter quartil range skor 2. Durasi Kerja responden berkisar antara 7-9 jam, dengan median 7 dan inter quartil range 1. Masa Kerja responden berkisar antara 3 tahun sampai dengan 13 tahun, dengan median 5 dan inter quartil range 3. Kejadian *Low Back Pain* responden berkisar antara skor 3 sampai dengan skor 36, dengan median 11 dan inter quartil range 12.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pekerja

Variabel	Minimum	Maximum	Median	Inter Quartil Range
Durasi Kerja	7	9	7	1
Masa Kerja	3	13	5	3
Postur Kerja	3	6	4	2
Kejadian <i>Low Back Pain</i>	6	36	11	12

Uji Normalitas

Berdasarkan Tabel 2 dari hasil uji *Shapiro wilk* untuk ketiga variabel memiliki nilai p value = 0.000 (<0,05) memiliki arti

dari ketiga variabel yaitu postur kerja, masa kerja dan durasi kerja memiliki distribusi tidak normal sehingga diuji menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Uji normalitas Shapiro-Wilk	Kesimpulan
	Sig.	
Postur kerja	0.000	Tidak normal
Masa kerja	0.000	Tidak normal
Durasi Kerja	0.000	Tidak normal

Analisis Bivariat

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa terdapat hubungan signifikan antara postur kerja dengan kejadian LBP dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Hasil ini diperkuat dengan nilai korelasi r sebesar 0,758 yang menunjukkan hubungan kuat sehingga arah hubungan bersifat searah

apabila risiko postur kerja meningkat maka kejadian LBP akan meningkat.

Hasil analisis yang dilakukan antara masa kerja dan LBP diperoleh nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Hal ini menunjukkan hubungan signifikansi antara masa kerja dengan LBP. Hasil ini diperkuat dengan nilai korelasi r sebesar 0,604 yang menunjukkan hubungan kuat. Hasil ini juga diperkuat dengan nilai korelasi yang positif sehingga

arah hubungan bersifat searah apabila nilai masa kerja meningkat maka kejadian LBP akan meningkat.

Terdapat hubungan signifikan antara durasi kerja dengan LBP dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Hasil ini diperkuat

dengan nilai korelasi r sebesar 0,557 yang menunjukkan hubungan cukup kuat. Hasil ini juga diperkuat dengan nilai korelasi yang positif sehingga arah hubungan bersifat searah apabila nilai durasi kerja meningkat maka kejadian LBP akan meningkat.

Tabel 3. Hubungan Postur Kerja, Masa Kerja dan Durasi Kerja dengan Kejadian LBP

Variabel	Kejadian <i>Low Back Pain</i>				N (%)	p- Value	r
	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
Postur Kerja							
Risiko sangat tinggi	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,000	0,758
Risiko sedang	0 (0)	0(0)	8 (42,1)	11 (57,9)	19 (48,7)		
Risiko ringan	0 (0)	0 (0)	1 (5)	19 (95)	20 (51,3)		
Normal	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Durasi Kerja							
<i>High</i>	0 (0)	0 (0)	6 (75)	2 (25)	8 (20,5)	0,000	0,557
<i>Moderate</i>	0 (0)	0 (0)	3 (9,7)	28 (90,3)	31 (79,5)		
<i>Low</i>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Masa Kerja							
Masa kerja lama	0 (0)	0 (0)	2 (100)	0 (0)	2 (5,1)	0,000	0,604
Masa kerja sedang	0 (0)	0 (0)	7 (50)	7 (50)	14 (35,9)		
Masa kerja baru	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23 (100)	23 (59)		

PEMBAHASAN

Terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian LBP. Hasil ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa postur kerja berhubungan dengan NPB,⁹ maupun LBP.⁴ Penelitian serupa pernah dilakukan di pengerajin batik dengan hasil bahwa bekerja tidak sesuai ergonomi dapat meningkatkan keluhan LBP.¹¹

Postur tidak ergonomis berdampak kontraksi otot isometrik yang terlibat. Beban akan menumpu pada daerah pinggang sehingga otot pinggang mudah merasakan kelelahan yang akan muncul rasa tidak nyaman atau nyeri pada otot di antara pinggang.¹²

Terdapat hubungan antara masa kerja dengan LBP. Hasil ini serupa dengan penelitian siti bahwa terdapat pengaruh masa kerja terhadap kejadian LBP.¹³ Masa kerja >20 tahun dapat meningkatkan 1,2 kali kejadian

LBP dibandingkan responden dengan masa kerja <20 tahun.¹⁴ Penelitian lain menyatakan masa kerja >10 tahun dapat meningkatkan 3,2 kali LBP dibandingkan dengan pekerja dengan masa kerja ≤10 tahun.¹⁵

Masa kerja menjadi salah satu penyebab terjadinya NPB. Kelelahan pada otot dan tulang dipengaruhi oleh lama masa kerja. Pekerja yang bekerja dalam jangka waktu lama dengan gerakan sama dan repetitif menjadi salah satu pemicu terjadinya spasme otot dan kelelahan jaringan. Selain itu, pekerja yang memiliki masa kerja lama akan berpengaruh pada penurunan kerja otot.¹⁶

Terdapat hubungan antara durasi kerja dengan kejadian LBP. Hal ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan lama duduk dengan kejadian NPB.^{16,17}

Durasi kerja berlebih menyebabkan otot-otot penompang tulang belakang berkontraksi

secara berlebihan. Hal ini semakin parah apabila faktor ergonomis dilupakan. Tekanan pada tulang belakang akan meningkat apabila terdapat kelelahan otot perut dan punggung. Gerakan sendi pada punggung saat sedang duduk menimbulkan kelemahan otot bagian perut sehingga mengakibatkan lordosis. Dalam ilmu anatomis, penyempitan kanal atau kompresi sumsum tulang belakang dan penonjolan ke dalam disk intervertebralis disebabkan oleh lordosis di daerah lumbal yang berlebihan. Hal ini menimbulkan adanya nyeri punggung bawah.¹⁶

Peregangan setiap 2 jam akan mengurangi kejadian LBP. Peregangan membantu otot yang tegang menjadi lebih lentur dan mempengaruhi saraf. Latihan peregangan ini dapat melancarkan sirkulasi darah dan meningkatkan oksigen dalam sel. Hal ini dikarenakan adanya kontraksi otot yang membuat otot menjadi rileks. Peregangan ini meningkatkan oksigen dalam sel. Peregangan ini apabila tidak dilakukan akan menimbulkan penumpukan dari asam laktat sehingga terdapat nyeri pada otot.^{16,17}

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja dengan kejadian LBP pada pekerja wanita pabrik bulu mata artifisial.

SARAN

Perusahaan perlu melakukan edukasi perihal peregangan dan mengatur postur kerja sesuai dengan ergonomi untuk meminimalisir terjadinya nyeri punggung bawah serta memberikan fasilitas kursi dan meja sesuai syarat ergonomi.

DAFTAR PUSTAKA

1. International Organization Labour. Meningkatkan keselamatan dan kesehatan pekerja muda. Jakarta: Inter-

national Labour Organization Jakarta; 2018. 1–50 p.

2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin: Situasi kesehatan kerja. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015.
3. Syahidah HN, Musfiroh I. Aspek keamanan dan keselamatan kerja dalam produksi sediaan farmasi. *Farmaka*. 2017; 16(1):13–20.
4. Riningrum H, Widowati E. Pengaruh sikap kerja, usia, dan masa kerja terhadap keluhan low back pain. *Pena Med J Kesehat*. 2016;6(2):91–102.
5. Devi T, Purba I, Lestari M. Faktor risiko keluhan musculoskeletal disorders (msds) pada aktivitas pengangkutan beras di pt. buyung poetra pangan pegayutan ogan ilir. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2017; 8(2):125–34.
6. Gamaliel ADP, Asti Nuraeni MS. Pengaruh sit stretching terhadap perubahan skala nyeri. *J Ilmu Keperawatan Komunitas*. 2018;1(1): 1–13.
7. Andini F. Risk factors of low back pain in workers. *J Major*. 2015;4(1):12–7.
8. Sahara R, Pristya TY. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian low back pain (lbp) pada pekerja. *J Ilm Kesehat*. 2020;19(3):92–9.
9. Suryadi I, Rachmawati S. Work posture relations with low back pain complaint on partners part of pt “x” manufacture of tobacco products. *J Vocat Heal Stud*. 2020;3(3):126.
10. Anggraeni RR. Nyeri punggung bawah pada pekerja bagian knitting gantung pt. royal korindah purbalingga. Skripsi. [Semarang]: Universitas Negeri Semarang; 2015.
11. Putri AS, Saftarina F WR. Hubungan masa kerja dan posisi kerja dengan kejadian low back pain (lbp) pada pekerja pembersih kulit bawang di unit dagang (ud) bawang lanang kelurahan iringmulyo kota metro. *Fac Med Lampung Univ*. 2013;35–41.
12. Widja DMAA, Adiputra LMISH, Dinata IMK. Hubungan antara sikap kerja

- terhadap nyeri punggung bawah pada pengrajin batik di desa pejang, gianyar. *J Med Udayana*. 2019;8(10).
13. Merlinda, Rumiati F, Sumbayak EM. Hubungan antara nyeri punggung bawah dan lamanya duduk pada mekanik motor di kalianda lampung selatan. *J Kedokt Meditek*. 2020;26(1):1–7.
 14. Harwanti S, Afifah N, Nurcahyo PJ. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap low back pain (LBP) pada pekerja di home industri batik sokaraja kabupaten banyumas. *J Kesmas Indones*. 2018; 10(2):109–23.
 15. Wahab A. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada nelayan di desa batu karas kecamatan cijulang pangandaran. *Biomedika*. 2019;11(1): 35–40.
 16. Syuhada AD, Suwondo A, Setyaningsih Y. Faktor risiko low back pain pada pekerja pemetik teh di perkebunan teh ciater kabupaten subang. *J Promosi Kesehat Indones*. 2018;13(1):91.
 17. Sompawati AW, Indira E. Hubungan durasi kerja dengan nyeri punggung bawah pada sopir taxi online kota makassar. *J Komunitas Kesehat Masy*. 2020;1(2): 1–6.