

Posisi Duduk dan Lama Duduk di Depan Komputer Sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantoran

Ni Luh Putu Ekarini*, Yulianti Putri Susman, Suratun,
Nelly Yardes, Santa Manurung, Wartonah
Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Indonesia
**email: ekaputu98@yahoo.com*

Artikel history

Dikirim, Aug 24th, 2023

Ditinjau, Oct 23th, 2023

Diterima, Nov 22th, 2023

Copyright © 2023 Authors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

ABSTRACT

Background: Low back pain (LBP) is a feeling of pain around the lower back between the angles of the ribs to the tailbone. NPB complaints often occur in office employees who use computers in doing their work, where they use a static sitting position with a long interval of time. Complaints of LBP generally occur at the age of >35 years. **Purpose:** This study was to determine the relationship between age, sitting position and length of sitting in front of the computer with complaints of LBP in Lintasarta employees. **Research Methods:** Quantitative research with a cross sectional approach. The sampling technique used was purposive sampling with Chi Square data analysis. This research was conducted in February – May 2022 at PT Lintasarta. **Results:** The results of this study there was no significant relationship between age ($p=0.853$) and gender ($p=1,000$) with complaints of LBP and there was a significant relationship between sitting position ($p=0.041$) and length of sitting ($p=0.033$) in front of a computer with NPB complaints. **Conclusion:** The results of the chi square test found that there was no significant relationship between age, gender and complaints of LBP. There is a significant relationship between sitting position and long sitting in front of the computer with complaints of LBP. **Recommendation:** The role of nurses in handling complaints of NPB as advocates, educators, coordinators, counselors, and nursing care providers.

Keywords: *Low back pain; sitting position; length of sitting; age; employees*

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan perasaan nyeri disekitar punggung bawah diantara sudut tulang rusuk sampai tulang ekor. Keluhan NPB sering terjadi pada karyawan kantor yang menggunakan komputer dalam melakukan pekerjaannya, dimana mereka menggunakan posisi duduk statis dengan selang waktu yang

cukup lama. Keluhan NPB umumnya terjadi pada usia >35 tahun. Tujuan: Penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia, posisi duduk dan lama duduk didepan komputer dengan keluhan NPB pada karyawan lintasarta. Metode Penelitian: Penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling* dengan analisis data *Chi Square*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Mei 2022 yang bertempat di PT Lintasarta. Hasil: Hasil penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan usia ($p=0,853$) dan jenis kelamin ($p=1,000$) dengan keluhan NPB dan terdapat hubungan yang signifikan posisi duduk ($p=0,041$) dan lama duduk ($p=0,033$) didepan komputer dengan keluhan NPB. Kesimpulan: Hasil uji *chi square* memperoleh tidak terdapat hubungan yang disignifikan antara usia, jenis kelamin dengan keluhan NPB. Terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan NPB. Rekomendasi: Peran perawat dalam menangani keluhan NPB sebagai *advocate*, pendidik, koordinator, konselor, dan pemberi asuhan keperawatan.

Kata Kunci: Nyeri punggung bawah; posisi duduk; lama duduk; usia; karyawan

PENDAHULUAN

Lingkungan kerja yang sehat dan aman harus memperhatikan prinsip Kesehatan Keselamatan Kerja (K3). Kesehatan kerja merupakan kondisi yang memiliki tujuan agar para karyawan mendapat derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, baik secara jasmani, rohani, maupun sosial, dengan melakukan pencengahan dan pengobatan terhadap penyakit ataupun masalah kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaannya maupun lingkungan kerja (Setyarso, 2020). Lingkungan kerja yang baik akan meningkatkan Kesehatan bagi para karyawan. Kantor merupakan lingkungan kerja yang dapat dikatakan aman, namun tetap akan menimbulkan bahaya Kesehatan yang cukup serius. Masalah Kesehatan yang biasa terjadi kepada para karyawan dikantor adalah keluhan nyeri punggung bawah atau NPB (Zaman, 2014).

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri

yang terdapat di bagian bawah tulang rusuk sampai tulang ekor. Kondisi ini tidak mengemakkan dan akan disertai dengan keadaan terbatas secara fisik dan bila digerakkan akan merasakan sakit (Muttaqin, 2011). Menurut Feng, Q, 2016 (dalam Bintang *et al.*, 2021) NPB disebabkan oleh adanya gangguan aliran darah ke otot (iskemia), dan terjadi edema dan akumulasi metabolisme yang dapat menimbulkan terjadinya spasme otot. Istirahat yang kurang, bekerja dibawah tekanan, tidak cukupnya dukungan sosial yang menyebabkan stress sehingga terjadi ketegangan otot. NPB dapat disebabkan dari berbagai abnormalitas seperti kondisi infeksi, neoplasma, trauma, gangguan kongenital. Lokasi nyeri NPB berada di antara costae XII dan lipatan bokong, didapatkan hasil yang sama dengan nyeri pada salah satu kaki maupun kedua kaki yang berhubungan dengan tanda gejala

neurologis pada ekstremitas inferior (Cahya *et al.*, 2021).

Nyeri punggung bawah dirasakan paling banyak pada populasi orang dewasa. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa 23% orang dewasa di dunia menderita nyeri punggung bawah kronis. Sejumlah orang secara keseluruhan juga menunjukkan tingkat kembalinya nyeri selama setahun dari 24% sampai 80% (Casiano *et al.*, 2021). Setiap tahun, prevalensi nyeri punggung bawah pada populasi dewasa umum AS adalah 10-30%, dan prevalensi seumur hidup dari AS orang dewasa setinggi 65-80%. Di Indonesia sendiri prevalensi dari NPB belum diketahui pasti, namun Persatuan Dokter Saraf Seluruh Indonesia (PERDOSSI) melakukan penelitian di 14 kota di Indonesia dan mendapatkan adanya 18,1% menderita nyeri punggung bawah (Urits *et al.*, 2019). Prevalensi NPB di Jakarta sebanyak 50,4% dan mayoritas penderita berusia 50-60 tahun sebanyak 23,7% dan mengalami NPB secara tiba-tiba sebanyak 51,9% (Sinaga and Makkiyyah, 2021)

Penyebab dari nyeri punggung bawah adalah pekerjaan dengan beban yang berat dalam arti gerakan tersebut dapat memunculkan cedera otot dan saraf, tidak berganti posisi dalam selang waktu

yang lama, dan kurangnya waktu istirahat untuk pemulihan Patrianingrum, 2015 (dalam Mulfianda, Desreza and Maulidya, 2021)). NPB memiliki berbagai determinan. Salah satu determinannya adalah usia, posisi duduk dan lama duduk. Usia dewasa merupakan usia produktif dalam bekerja, dan diusia inilah banyak keluhan mengenai NPB. Dari data Duthey (2013) jumlah *Disability-Adjusted Life Years* (DALYs) didunia pada kelompok umur 40-49 tahun kurang lebih 7,5 juta dan usia 50-54 tahun 7 juta. Penelitian yang dilakukan Noli, Sumampouw and Ratag, (2021) mengatakan bahwa kelompok umur yang mengalami NPB berada di umur 21-30 tahun sebanyak 40,6% dan 31-40 tahun sebanyak 28,1%. Dalam penelitian yang dilakukan Mulfianda, Desreza and Maulidya, (2021) memiliki 42 responden yang diantaranya berusia 25-35 tahun sekitar 47,6% cenderung tidak mengalami NPB, namun yang berusia diatas 35 tahun sekitar 93,3% lebih banyak mengalami NPB.

Posisi duduk di depan komputer merupakan sikap kerja yang paling banyak digunakan dalam lingkungan kerja. Posisi yang sering digunakan karyawan kantor adalah postur tubuh duduk tegak (statis), yang cenderung membungkuk dan setengah duduk.

karyawan kantor dapat mempertahankan posisi duduk seperti ini dengan jangka waktu yang lama dan ini dapat memunculkan ketegangan di otot-otot daerah punggung, penekanan yang berlebih pada daerah vertebralis terutama pada lumbal (Melani Putu Ayu Sita; Wahyuni, Nila, 2019). Jika dibandingkan dengan berdiri, tekanan yang ditanggung oleh diskus intervertebralis sekitar 40% lebih besar saat duduk. Saat seseorang atau karyawan duduk dengan posisi membungkuk ketika sedang mengoperasikan komputer, tekanan akan meningkat menjadi dua kali lipat. Akan menimbulkan beberapa jaringan lunak dan sendi meregang dan menegang dari waktu ke waktu, dan hal tersebut memicu terjadinya keluhan nyeri punggung bawah (Pirade, Angliadi and Sengkey, 2013). Hasil penelitian (Iskandar *et al.*, 2020) dari 48 responden mengalami NPB dan 28 orang bekerja dengan posisi duduk tegak.

Selain posisi duduk, faktor risiko lainnya yang dapat menyebabkan NPB adalah lama duduk atau bisa disebut dengan durasi duduk. Menurut (Triwulandari and Zaidah, 2019) dalam penelitian Sumekar dan Natalia mengatakan hampir semua sampel penelitiannya memiliki lama duduk > 4 jam dan menyebabkan

terjadinya NPB. Menurut penelitian (Harwanti, Ulfa and Nurcahyo, 2018) menemukan bahwa pekerja yang posisi duduknya statis dengan durasi duduk 90-300 menit mempunyai 2,35 kali lebih besar menimbulkan NPB dibanding dengan pekerja yang durasi duduknya < 1,5 jam. Durasi atau lama duduknya individu untuk duduk akan menyebabkan daerah otot-otot punggung akan terjadi ketegangan dan ligamentum-ligamentum punggung akan terjadi peregangan dan akan menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya tentang hubungan usia, posisi duduk dan lama duduk dengan keluhan NPB. Seperti yang tertulis dalam penelitian (Lian, Rante and Sinaga, 2019) hampir semua responden posisi duduknya tidak ergonomis dengan lama duduk > 4jam dan didapatkan hasil yang nyata antara posisi duduk dan lama duduk dengan keluhan NPB (Triwulandari and Zaidah, 2019) dalam penelitiannya terdapat banyak responden yang mengeluhkan nyeri punggung bawah berada pada usia > 29 tahun dan dengan hasil yang cukup signifikan anatara usia dan lamanya duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Komplikasi dari NPB bila tidak segera

ditangani dapat menyebabkan nyeri kronis, derfomitas, dan dampak neurologis seperti penurunan motorik dan sensorik. Secara sosial dampak dari NPB peningkatan ketidakhadiran untuk bekerja. Sebuah studi Global Burden of Disease (GBD) pada 2015 mendapatkan data bahwa NPB bertanggung jawab dari 60,1 juta tahun hidup dengan ketidaksempurnaan fisik di seluruh dunia (Casiano et al., 2021).

Menurut Herbert dalam (Iskandar et al., 2020) sebanyak 90% kasus NPB tidak disebabkan karna kelainan organik, tetapi karena posisi tubuh yang salah dalam bekerja. Posisi/ postur tubuh yang dapat memberikan efek yang buruk bagi ketegangan otot adalah posisi canggung atau awkward postures, posisi ini menjauhkan dari posisi netral atau posisi dalam keadaan seimbang ke arah rentang gerak yang ekstrim dan membuat tekanan yang berlebih pada sistem muskuloskeletal (2016). Dalam penelitian (Ali, Ahsan and Hossain, 2020) mengatakan lama duduk dapat menimbulkan NPB. Memiliki pekerjaan dengan durasi duduk yang lama dan tidak ada jeda untuk istirahat yang cukup akan mengakibatkan gangguan pada otot, system peredaran darah yang

menimbulkan terjadinya penurunan fungsional tubuh. Hal tersebut dapat menimbulkan rasa nyeri pada anggota tubuh. Menurut Emami et al dalam (Lian, Rante and Sinaga, 2019) mengatakan individu yang duduk lama selama lebih dari empat jam berpengaruh menimbulkan NPB.

Peran perawat dalam konsorsium ilmu kesehatan memiliki 8 peran yaitu perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan, advokat, pendidik, koordinator, kolaborator konsultan, manager, dan peneliti atau pengembangan ilmu keperawatan. Menangani kasus mengenai keluhan nyeri punggung bawah perawat memiliki beberapa peran yang dapat dilakukan seperti memberikan asuhan keperawatan, dalam peran ini perawat memfokuskan pada penanganan nyeri dengan melakukan pengkajian, penegakkan diagnosa keperawatan yang didapat dari data fokus hasil pengkajian, menetapkan dan melaksanakan implementasi keperawatan, lalu dilakukan evaluasi dilihat dari respon klien. (Budiono, 2016).

Berdasarkan fenomena dan penelitian sebelumnya terkait keluhan NPB. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan usia, posisi

duduk dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan Lintasarta. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya hubungan usia, posisi duduk dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan lintasarta

METODE

Disain penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan menggambarkan hubungan antara usia, posisi dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan NPB. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan Lintasarta di T.B. Simatupang Kav 10, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan yang bekerja menggunakan komputer dengan sampel sebanyak 80 orang. Kriteria inklusi adalah karyawan aktif berusia 20-59 tahun, menggunakan komputer selama bekerja dan menandatangani *inform consent*. Kriteria eksklusi adalah karyawan yang

memiliki berat badan berlebih (obesitas) dengan $IMT > 29$ dan memiliki riwayat gangguan muskuloskeletal. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2022. Penelitian ini telah lolos uji etik di sim-epk Poltekkes Kemenkes Jakarta III dengan nomor LB.02.02/KEPK/018/2022 tanggal 11 Mei 2022. Teknik pengambilan data dengan wawancara dan pengisian kuesioner baku dari *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan *The Pain and Distress Scale*. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada seluruh karyawan Lintasarta di T.B. Simatupang Kav 10, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan yang bekerja menggunakan komputer dengan sampel sebanyak 80 orang. Hasil dan pembahasan penelitian sebagai berikut:

HASIL

Analisis Data Univariat

Tabel 1: Distribusi Usia, Jenis Kelamin, Posisi dan Lama Duduk Di Depan Komputer dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Karyawan Lintasarta

Mei 2022 (n=80)

Variabel		Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia	<28 Tahun	48	60%
	≥28 Tahun	32	40%
Jenis Kelamin	Laki-laki	71	88,8%
	Perempuan	9	11,3%
Posisi Duduk Di Depan Komputer	Risiko Sedang	36	45%
	Risiko Tinggi	44	55%
Lama Duduk Di Depan Komputer	≤ 7Jam	37	46,3%
	> 7 Jam	43	53,8%
Keluhan Nyeri Punggung Bawah	Nyeri Ringan	67	83,8%
	Nyeri Berat	13	16,3%
Total		80	100%

Analisis Data Bivariat

Tabel 2: Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Posisi Duduk dengan Keluhan NPB Pada Karyawan Lintasarta

Mei 2022 (n=80)

Variabel	Nyeri Ringan		Nyeri Berat		Total	%	P value	OR (min-max)
	f	%	f	%				
Usia								
<28 tahun	41	85,4	7	14,6	48	100	0,853	1,352
>28 tahun	26	81,3	6	18,8	32	100		(0,409-4,470)
Jenis Kelamin								
Laki-laki	59	83,1	12	16,9	71	100	1.000	0,616
Perempuan	8	88,9	1	11,1	9	100		(0,070-5,380)
Posisi Duduk								
Risiko Sedang	34	94,4	2	5,6	36	100	0,041	5,667
Risiko Tinggi	33	75	11	25	44	100		(1,1667-27,537)
Lama Duduk								
<7 jam	35	94,6	2	5,4	37	100	0,033	6,016
>7 jam	32	74,4	11	25,6	43	100		(1,238-29,237)
Total	67	83,3	13	16,3	80	100		

PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat usia dengan keluhan nyeri punggung bawah menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,853$ dengan $\alpha = <0,05$ ($pV > 0,05$), artinya

H0 diterima dan H1 ditolak yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah. Didapatkan nilai OR (Odds Ratio) 1,398 (95% CI =

0,569-3,434). Hasil penelitian menunjukkan usia <28 tahun yang mengeluhkan NPB dengan nyeri berat sebanyak 7 orang (14,6%). Sementara karyawan berusia ≥ 28 tahun yang mengeluhkan NPB dengan nyeri berat sebanyak 6 orang (18,8%). Penelitian ini sejalan dengan Arwinno (2018) didapatkan $p\text{-value } 1,000 > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit garmen PT. penelitian ini menunjukkan usia ≤ 25 tahun sebanyak 10 orang (20%) dan > 25 tahun sebanyak 27 orang (54%) mengeluhkan nyeri punggung bawah.

Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan Saputra (2020) menunjukkan hasil $p\text{-value } 0,020 < 0,05$ yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah, penelitian ini menunjukkan usia < 35 tahun sebanyak 8 orang (22,22%) dan ≥ 35 tahun memiliki risiko sangat tinggi terhadap keluhan LBP. Penelitian yang dilakukan Triwulandari and Zaidah (2019) mendapatkan hasil usia ≥ 30 tahun sebanyak 53 orang (98,1%) dan < 30 tahun sebanyak 1 orang (1,9%) pembatik mengeluhkan nyeri punggung bawah, hasil uji *chi-square* yang signifikan dengan $p\text{-value } 0,031 < 0,05$

yang berarti terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Menurut peneliti, berdasarkan hasil analisis penelitian ini ada faktor yang mempengaruhi seperti perbedaan *cut off point* dari penelitian sebelumnya dapat dilihat dari peneliti menggunakan pengkategorian usia $< \geq 28$ tahun, sementara penelitian sebelumnya menggunakan kategori usia $< \geq 30/35$ tahun. Karena pada usia 30-40 tahun akan terjadi penurunan fungsi fisiologis, neurologis, dan kemampuan fisik Mase et al, (2006, dalam Leni and Triyono, 2018). Keluhan pada muskuloskeletal pada umumnya dialami seseorang pada usia kerja yaitu 24-65 tahun, dan keluhan pertama biasanya dialami pada usia 30 tahun dan akan meningkat seiring bertambahnya usia. Hal tersebutlah yang kemungkinan akan munculnya keluhan nyeri punggung bawah saat bekerja didepan komputer (Vitalistyawati and Pramita, 2021).

Hasil analisis bivariat hubungan jenis kelamin dengan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan didapatkan nilai $p\text{-value} = 1.000$ dengan $\alpha = < 0,05$ ($pV > 0,05$), artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis

kelamin dengan keluhan nyeri punggung bawah. Didapatkan nilai OR (*Odds Ratio*) 0,615 (95% CI = 0.070-5,380). Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan keluhan nyeri punggung bawah responden berjenis kelamin Laki-laki memiliki keluhan nyeri berat sebanyak 12 (16,9%). Sementara yang berjenis kelamin Perempuan memiliki keluhan nyeri berat sebanyak 1 orang (11,1%).

Penelitian ini sejalan dengan Koteng, Ratu and Berel (2019) dengan hasil *p-value* = 0,189 > α yang artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian *low back pain*. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan Sinaga and Makkiyyah (2021) dengan *p-value* = 0,010 < α 0,05 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan nyeri punggung bawah.

Peneliti berasumsi faktor yang mempengaruhi ada pada jumlah responden yang didominasi oleh laki-laki sebanyak 71 orang (88,8%) dibandingkan dengan perempuan sebanyak 9 orang (11,3%). Keluhan nyeri punggung bawah memiliki risiko yang sama antara perempuan dan laki-laki (Sinaga and Makkiyyah, 2021). Perempuan dan laki-laki memiliki

perbandingan keluhan otot 1:3 Kantana (2010, dalam Widyasari, *et al.*, 2014), yang artinya perempuan lebih mengeluhkan nyeri punggung bawah dibandingkan laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan mengalami siklus menstruasi disetiap bulannya, yang terkadang mengeluhkan nyeri pada punggung bagian bawah. Perempuan juga akan mengalami penurunan hormon estrogen saat menopause, hal ini dapat menyebabkan kepada kepadatan tulang berkurang dan lemahnya otot dan akan lebih rentan mengalami nyeri punggung bawah.

Hasil dari analisis bivariat posisi duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan didapatkan nilai *p-value* = 0,041 dengan α = <0,05 (*pV* < 0,05), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah. Didapatkan nilai OR (*Odds Ratio*) 5,667 (95% CI = 1,166-27,537), yang berarti bahwa karyawan dengan posisi duduk risiko sedang memiliki peluang 5,667 kali untuk mengalami nyeri ringan pada nyeri punggung bawah dibanding karyawan yang memiliki risiko posisi duduk didepan komputer. hasil penelitian menunjukkan data bahwa pada karyawan

lintasarta dengan posisi duduk risiko sedang mengalami nyeri berat sebanyak 2 orang (5,6%), sedangkan pada posisi risiko tinggi dan mengalami nyeri berat sebanyak 11 orang (25%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Puti, Budiman and Rosady (2022) dengan hasil *p-value* $0,001 < \alpha = 0,05$ menunjukkan hasil yang signifikan atau terdapat hubungan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Unisba selama *study from home*. Didapatkan data bahwa mahasiswa yang posisi duduknya tidak ergonomis sebanyak 65 orang (92,9%) mengeluhkan nyeri punggung bawah. Penelitian Pramana and Adiatmika,(2020) pun menunjukkan hasil yang signifikan, dengan *p-value* $0,019 > 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana angkatan 2014 dengan menunjukkan tingkat keeratan hubungan *contingency coefficient* (r^2) = 0,274 yang berarti tingkat hubungan lemah dari masing-masing variabel, sehingga penelitian ini memiliki hubungan yang positif antara kedua variabel, yang berarti jika individu duduk tidak ergonomis maka lebih

mudah mengeluhkan nyeri punggung bawah.

Penelitian ini pun didukung dengan teori dari Wijayanti (2017) mengatakan duduk terlalu lama dengan posisi yang tidak ergonomis akan menyebabkan otot-otot menegang pada bagian punggung bawah, dan jika tidak segera diobati dapat menyebabkan penekanan pada bantalan saraf tulang belakang, sehingga dapat menimbulkan *hernia nucleus pulposus* (Pramana and Adiatmika, 2020). Pada karyawan lintasarta sendiri mayoritas sebanyak 66 orang (82,5%) tidak melakukan pemeriksaan diri/ melakukan konseling terhadap keluhan NPB ke rumah sakit/ puskesmas, dan mayoritas karyawan lintasarta sebanyak 60 orang (75%) tidak melakukan pengobatan untuk menghilangkan rasa sakit pada punggung bawah.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan Purnawinadi and Sitanggang, (2022) dengan hasil *p-value* $0,345 > 0,05$ yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara posisi duduk dengan nyeri punggung bawah pada karyawan PT. Pelabuhan Indonesia (PELINDO) IV (PERSERO) Cabang Bitung. Menurut peneliti hal ini dapat terjadi karena berbedanya karakteristik responden,

seperti indeks massa tubuh (IMT), beban kerja, pengulangan gerakan kerja, dan durasi bekerja, serta faktor lingkungan fisik. Beban kerja menjadi salah satu faktor yang menyebabkan penelitian tersebut tidak berhubungan, didapatkan bahwa karyawan sedang ada pembatasan kerja karena pandemi covid-19 yang membuat para karyawan memiliki waktu luang untuk beristirahat, sehingga tidak terjadi tekanan pada diskus intervertebralis.

Menurut Aggarwal, N, *et all*, (2013) Ketika duduk, tubuh dapat memberikan beban dengan adanya pengaruh dari gaya gravitasi dan menyebabkan gaya tekan sama besarnya secara berlawanan arah. Akibatnya berpengaruh pada kondisi fisik yang memiliki dampak pada kerusakan sistem tulang belakang. Posisi duduk yang lama, tanpa adanya sandaran memiliki risiko terjadinya NPB karena adanya tekanan pada diskus intervertebralis akan lebih besar ketika duduk fleksi (Hustasuhut, *et., all*, 2021). Didapatkan data bahwa karyawan lintasarta sebanyak 61 orang (76,4%) posisi tubuh saat bekerja fleksi dan ekstensi $>20^{\circ}$. Penelitian Padmiswari dan Griadhi dalam Harikan, dkk. (2015) dalam Fitriani, Salamah and Nisa, (2021) sikap duduk dengan posisi tubuh membungkuk $>30^{\circ}$ dapat menyebabkan

kifosis pada vertebra lumbalis, sehingga terjadi peregangan dari ligamentum longitudinalis posterior, menimbulkan peningkatan tekanan pada diskus intervertebralis, sehingga terjadi ketegangan pada annulus fibrosus regio posterior dan penekanan nukleus pulposus. Hal ini lah yang dapat memicu terjadinya keluhan NPB. Menurut Matondang (2019, dalam Murti, Citrawati and Yusmaini, 2022) sikap yang salah ketika duduk dalam posisi statis untuk waktu lama dapat menyebabkan otot *erector spinae* mempertahankan beban yang besar, sehingga akan menimbulkan kelelahan bahkan spasme otot.

Komplikasi dari NPB dalam artikel (*Cronic Back Pain Complication*, 2021) jika keluhan tersebut tidak segera diobati, maka akan berkembang menjadi; kerusakan saraf, kehilangan pekerjaan karena cacat, kelebihan berat badan, depresi, dan insomnia. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan memperbaiki posisi duduk dengan menggunakan prinsip ergonomi. Penerapan prinsip ergonomi menurut Macleod (1999, dalam Setyowati and Fathimahhayati, 2021) ada 12 prinsip kerja yaitu; bekerja dengan postur normal, pengurangan beban yang berlebih, penempatan peralatan dalam jangkauan, bekerja sesuai ketinggian tubuh, pengurangan gerakan secara berlebih,

meminimalkan gerak statis, meminimalkan titik beban, mempunyai ruang cukup berjarak, melakukan peregangan saat bekerja, membuat lingkungan kerja yang nyaman, penampilan display yang dimengerti, dan pengurangan stress dengan meningkatkan organisasi kerja.

Hasil analisis bivariat hubungan lama duduk didepan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,033$ dengan $\alpha = <0,05$ ($pV < 0,05$), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lama duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah. Didapatkan nilai OR (*Odds Ratio*) 6,016 (95% CI = 1,238-29,237), yang berarti bahwa karyawan dengan lama duduk ≤ 7 Jam memiliki peluang 6,016 kali untuk mengalami nyeri ringan pada nyeri punggung bawah dibanding karyawan yang lama duduk didepan komputer > 7 Jam. Hasil penelitian menunjukkan gambaran perbedaan keluhan nyeri punggung bawah karyawan yang lama duduk di depan komputer ≤ 7 jam mengalami keluhan nyeri berat sebanyak 2 orang (5,4%) sementara responden yang lama duduknya > 7 jam mengalami keluhan nyeri berat sebanyak 11 orang (25,6%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan (Mahardhika *et al.*, 2022) dengan $p\text{-value} 0,012 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat hubungan lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada dosen di Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS dr. Soepraoen, Malang. Penelitian ini memiliki perbedaan lama duduk ≤ 7 jam sebanyak 7 responden (33,3%) mengalami keluhan nyeri berat, sementara > 7 jam sebanyak 4 responden (16%) mengalami keluhan nyeri berat. Penelitian yang dilakukan (Hustasuhut, Lintong and Rumampuk, 2021) mendapatkan hasil $p\text{-value} 0,001 < 0,05$ menunjukkan hasil yang signifikan antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan lama duduk 5-8 jam memiliki keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 69 orang (43%) dan > 8 jam sebanyak 52 orang (32%). Penelitian yang dilakukan Triwulandari and Zaidah, (2019) didapatkan hasil dari $p\text{-value} 0,027 < 0,05$ yang artinya adanya signifikansi atau terdapat hubungan antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah yang didapat dari 108 responden pembatik dengan lama duduk ≥ 4 jam terdapat 54 orang (100%).

Karyawan lintasarta bekerja selama ± 10 jam/hari dikarenakan adanya jadwal kerja shift yang dibagi menjadi 3, pagi,

siang, dan malam. Dalam hal ini lama duduk di depan komputer pada karyawan paling dominan berada diangka 8 jam/hari sebanyak 28 orang (35%). Menurut Harwanti (2018, dalam Saputra, 2020) lama duduk yang salah bila dilakukan secara terus-menerus dapat menyebabkan seseorang terkena Hernia Nukleus Pulpsus (HNP) karena adanya penekanan pada bantalan saraf di tulang belakang, yang menyebabkan otot punggung kaku dan dapat merusak jaringan sekitarnya. Pada penelitian Tomita *et., all*, (2010, dalam Triwulandari and Zaidah, 2019) nyeri punggung bawah tidak meningkat ketika lama duduk hanya 1-3 jam/hari, namun akan meningkat jika lama duduk >3 jam. Penelitian menunjukkan sekitar 39,7-60% orang dewasa mengalami nyeri punggung bawah karena lama duduk.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan Pramana and Adiatmika (2020) didapatkan *p-value* $0,735 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana angkatan 2014 dengan lama duduk <1 jam 11 orang (37,9%) mengeluhkan sakit, 1-2 jam yang mengeluhkan sakit sebanyak 7 orang (13,7%), dan >2

jam sebanyak 3 orang (7,1%) mengeluhkan sakit. Menurut peneliti hal ini terjadi karena penentuan dalam pengkategorian, dimana kategori yang digunakan <1 jam, 1-2 jam, dan >2 jam. Kategori tersebut masih dalam anjuran Kementrian Perindustrian RI di dalam undang-undang No.13 Tahun 2003 dimana dalam 4 jam bekerja istirahat minimal 30 menit. Peneliti juga beranggapan bahwa karna tidak adanya kriteria eklusi untuk berat badan berlebih, karena dalam beberapa penelitian indeks massa tubuh dikatakan berhubungan erat dengan keluhan nyeri punggung bawah. Seperti dalam penelitian Purnamasari (2010, dalam Andini, 2015) menyatakan bahwa individu yang overweight lebih berisiko 5 kali menderita NPB dibandingkan dengan orang yang IMT normal. Saat berat badan meningkat, tulang belakang akan tertekan dan mengakibatkan terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang dan daerah paling berisiko adalah verterbrae lumbal.

SIMPULAN

Peneliti menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari reponden dengan cara mengisi melalui *google form*. Responden dalam penelitian ini ada 80 orang karyawan yang bekerja di PT Lintasarta yang didominasi oleh laki-laki

71 orang (88,8%) dan usia paling banyak berusia <28 tahun 48 orang (60%). Posisi duduk didepan komputer berisiko tinggi lebih banyak 44 orang (55%), lama duduk didepan komputer > 7 jam 43 orang (53,8%). Karyawan lebih dominan yang mengeluhkan nyeri punggung bawah dengan nyeri ringan sebanyak 67 orang (83,8%). Hasil uji *chi square* memperoleh tidak terdapat hubungan yang disignifikan antara usia, jenis kelamin dengan keluhan nyeri punggung bawah. Terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara posisi duduk dan lama duduk di depan komputer dengan keluhan nyeri punggung bawah. Oleh karenanya, peran dan fungsi perawat sebagai pendidik, konselor, dan koordinator dalam hal ini sangat diperlukan. Seperti peran pendidik yang memberikan pengetahuan mengenai posisi duduk yang ergonomi diperlukan ketika bekerja di depan komputer dan diperlukannya istirahat minimal 30 menit setelah bekerja selama $\pm$ 2 jam di depan komputer. Peran konselor pada perawat adalah dengan memberikan tindakan apa saja yang perlu dilakukan

dalam mengatasi keluhan nyeri punggung bawah. Perawat sebagai koordinator memiliki fungsi sebagai mengkoordinasikan kepada para pemberi pelayanan kesehatan, seperti puskesmas. Rekomendasi dari hasil penelitian ini adalah perlu ditingkatkan peran perawat dalam menangani keluhan NPB sebagai *advocate*, pendidik, koordinator, konselor, dan pemberi asuhan keperawatan.

DAFTAR RUJUKAN

- 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', *Jurnal Of Occupational Health*, pp. 1–10. doi: 10.1002/1348- 9585.12131.
- Andini, F. (2015) 'Risk Factors of Low Back Pain In Workers', *J Majority*, 4(1), pp. 12–19.
- Anggraika, P., Apriany, A. and Pujiana, D. (2019) 'Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pegawai Stikes', *Aisyiyah Medika*, 4(1), pp. 1–10.
- Arwinno, L. D. (2018) 'Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen', *HIGEIA Journal Of Public Health Research and Development*, 2(3), pp. 406–416. doi:<https://doi.org/10.15294/higeia/v2i3/23520>.
- Bintang, S. S. *et al.* (2021) 'Edukasi Terkait Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Nyeri Punggung Bawah

- Pada Karyawan Work From Home Dimasa Pandemi Covid-19', *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), pp. 460–463. doi:10.35451/jpk.v1i2.931.
- Budiono (2016) *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Cahya, A. *et al.* (2021) 'Low back pain', *Journal of Pain Headache and Vertigo*, pp. 13–17. doi: 10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4.
- Casiano, V. E. *et al.* (2021) *Back Pain, StatPearls*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538173/#article-18089.s3> (Accessed: 20 February 2022).
- Duthey, B. (2013) 'Low Back Pain', pp. 1– 29.
- Harwanti, S., Ulfa, N. and Nurcahyo, P. . (2018) 'Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap low back pain (LBP) pada pekerja di home industry batik sokaraja kabupaten banyumas', *jurnal kesehatan masyarakat*, 10(2).
- Hustasuhut, R. O., Lintong, F. and Rumampuk, J. F. (2021) 'Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah', *eBiomedik*, 9(2), pp. 160–165. doi:<https://doi.org/10.35790/ebm.9.2.2021.31808>.
- Iskandar, M. M. *et al.* (2020) 'Penyuluhan Posisi Duduk Yang Benar untuk Kesehatan Punggung Bagi Masyarakat Awam', *Medic*, 3(2), pp. 121–125.
- Koteng, M. S. J., Ratu, J. M. and Berel, N. C. (2019) 'Hubungan Faktor Risiko Individu dan Ergonomi dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pengguna Game Online', *Media Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 15–20.
- Noli, F. J., Sumampouw, O. J. and Ratag, B.T. (2021) 'Usia, Masa Kerja Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu', *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 2(1), pp. 15–21.
- Lian, A. R., Rante, S. D. T. and Sinaga, J.E. F. (2019) 'Hubungan Posisi dan Lamanya Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah pada Pegawai di Perusahaan Media Cetak Victory News dan Timor Express Kota Kupang', *Cendana Medical Journal*, 17(2), pp. 281–287.
- Mahardhika, D. P. *et al.* (2022) 'Hubungan Lama Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Dosen Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan dr. Soepraoen - Malang', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1), pp. 122–126.
- Melani Putu Ayu Sita; Wahyuni, Nila, I. S. (2019) 'Hubungan Posisi Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik Pada Bagian Administrasi Dan Pelayanan Di Polda Bali', *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), pp. 15–19. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/view/49619/29492>.
- Mulfianda, R., Desreza, N. and Maulidya, R. (2021) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di

- Kantor PLN Wilayah Aceh', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), pp. 253–262. Available at: <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1415>.
- Muttaqin, A. (2011) *Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal: Aplikasi Pada Praktik Klinik Keperawatan*. Edited by P. E. Karyuni. Jakarta: EGC.
- Pirade, A., Angliadi, E. and Sengkey, L. S. (2013) 'Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Mekanik Kronik Pada Karyawan Bank', *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(1), pp. 98–104. doi: 10.35790/jbm.5.1.2013.2628.
- Pramana, I. G. B. T. and Adiatmika, I. P. G. (2020) 'Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dalam Menggunakan Laptop Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana', *Jurnal Medika Udayana*, 9(8), pp. 14–20.
- Purnawinadi, I. G. and Sitanggang, Y. B. (2022) 'Posisi Duduk Dan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Kantor', *Klabat Journal Of Nursing*, 4(1), pp. 42–48.
- Puti, C., Budiman and Rosady, D. S. (2022) 'Hubungan antara Posisi Duduk dengan Keluhan Punggung Bawah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Selama Study From Home', *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(1), pp. 1139–1144.
- Putri, A. F. (2019) 'Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas Perkembangannya', *Indonesian Journal of School Counseling*, 3(2), pp. 35–40. doi:<https://doi.org/10.23916/08430011>.
- Saputra, A. (2020) 'Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik', *HIGEIA Journal Of Public Health Research and Development*, 4(1), pp. 147–157. doi:<https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%201/36828>.
- Setyarso, R. (2020) *Kesehatan dan Keselamatan Kerja itu Penting, Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Available at: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html> (Accessed: 17 February 2022).
- Setyowati, D. L. and Fathimahhayati, L. D. (2021) *Modul Pelatihan Sikap Kerja Ergonomis Untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Manik-Manik*. Edited by A. Z. Toppany. Koto Baru: Insan Cendekia Mandiri.
- Setyowati, L. D. and Fathimahhayati, D. L. (2021) 'Buku Sikap Kerja Ergonomis Untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Manik-Manik', pp. 1–46. Available at: <http://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/7390>.
- Sinaga, T. A. and Makkiyyah, F. A. (2021) 'Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Bawah Pada Usia Dewasa Madya di Jakarta dan Sekitarnya Tahun 2020', *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK II)*, pp. 44–52. Available at: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/sensorik/article/view/993>.

- Triwulandari, N. and Zaidah, L. (2019) 'Hubungan Usia Dan Durasi Lama Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pembatik Di Kampung Batik Giriliyo', *Ilmiah Fisioterapi*, 2(2), pp. 81–92.
- Urits, I. *et al.* (2019) 'Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment', *Current Pain and Headache Reports*, pp. 1–10. doi: 10.1007/s11916-019-0757-1.
- Vitalistyawati, L. P. A. and Pramita, I. (2021) 'Hubungan Lamanya Aktivitas Dosen Di Depan Komputer Terhadap Potensi Timbulnya Keluhan Nyeri Muskuloskeletal', *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 5(2), pp. 43–46.
- Wijayanti, F. (2017) *Hubungan Posisi Duduk Dan Lama Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi Di Kelurahan Way Halim Bandar Lampung*. Universitas Lampung.
- Zaman, M. K. (2014) 'Hubungan Beberapa Faktor dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantor', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), pp. 163–167. doi: 10.25311/keskom.vol2.iss4.66.