



Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) Pada Pekerja

Dewi Nur Puspita Sari^{1*}, Diah Muliasari², Zahrah Maulidia Septimar³

¹ Dosen Universitas Yatsi Madani

² Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Univeritas Yatsi Madani, ³Dosen Universitas Yatsi Madani

^{1*}dewinurpuspitasari16@gmail.com, ²diahmuliasari25@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan: *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung belakang adalah suatu sindroma nyeri yang terjadi pada regio punggung bagian bawah yang merupakan akibat dari berbagai sebab (kelainan tulang punggung/spine sejak lahir, trauma, perubahan jaringan, pengaruh gaya berat) **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan posisi dan lama duduk dengan kejadian *low back pain* **Metode:** Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. **Teknik Sampel:** Teknik yang digunakan adalah Total sampling. Jumlah sampel: sampel berjumlah 110 responden. **Hasil penelitian:** Hasil penelitian ini dilaksanakan pada Juni 2024 dengan judul Hubungan posisi dan lama duduk dengan kejadian *low back pain* pada pekerja alas kaki di CV. Noer Shopia Jaya dengan *p-value* sebesar (0,001). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan posisi dan lama duduk dengan kejadian *low back pain*. **Saran:** Saran Bagi pekerja agar lebih memperhatikan tentang bagaimana posisi duduk dengan benar baik ketika sedang mengerjakan pekerjaan atau ketika proses kerja berlangsung.

Kata Kunci : Posisi, Lama duduk, *Low Back Pain*

PENDAHULUAN

Menurut WHO Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah upaya yang bertujuan untuk meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan fisik, mental dan sosial yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jenis pekerjaan, pencegahan terhadap gangguan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan; perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari risiko akibat faktor yang merugikan Kesehatan (WHO, 2018).

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja/penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan dan defisiensi produktivitas kerja. Menurut UU Pokok Kesehatan RI No. 9 Th. 1960 Bab I Pasal II, Kesehatan Kerja adalah suatu kondisi Kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat Kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani, rohani maupun social, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan Kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum (Rifky Setyarso, 2020).

Posisi duduk merupakan sikap atau postur tubuh ketika duduk, posisi duduk yang baik atau *ergonomis* adalah duduk tegak dengan punggung lurus dan bahu ke belakang, paha menempel pada kursi dan harus menyentuh bagian belakang kursi. Posisi duduk yang tidak *ergonomis* merupakan posisi membungkuk ke depan dengan postur punggung tidak lurus saat duduk dapat memberikan tekanan pada punggung sehingga mengakibatkan terjadinya nyeri. Di Bandar Lampung menyatakan 75% pekerja dengan posisi duduk *ergonomis* mengeluh sering mengalami nyeri punggung bawah. Sedangkan 50% pekerja dengan posisi duduk tidak *ergonomis* mengalami keluhan nyeri punggung. Pada proses pembuatan produk, pekerja melakukan aktivitas kerja dalam posisi tertentu yang menuntut tubuh untuk bergerak ke depan maupun membungkuk dan bekerja pada posisi yang sama dalam waktu yang lama sehingga memicu nyeri atau risiko penyakit pada punggung, bahu, lengan, persendian dan jaringan otot (Wijayanti et al., 2019).

Lamanya orang bekerja dengan baik dalam waktu sehari pada umumnya yaitu 8 jam perhari dan dengan posisi duduk maksimal 4 jam. Perpanjang waktu bekerja lebih dari batas normal tersebut biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas serta produktivitas kerja yang optimal, justru biasanya adanya penurunan kualitas, hasil kerja, menimbulkan kelelahan, gangguan kesehatan yakni penyakit tertentu serta kecelakaan kerja (Saputra, 2020).

Lama duduk merupakan sikap duduk dalam durasi yang lama dengan postur tubuh yang tidak nyaman dapat mengakibatkan keluhan *musculoskeletal*. Lama duduk dalam durasi lebih dari 4 jam ketika bekerja memiliki resiko 1.91 kali lipat mengalami nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP) (Makkiyyah, 2021).

Menurut WHO 2022, sebanyak 1,71 miliar orang di seluruh dunia menderita gangguan *musculoskeletal* dan nyeri punggung bawah adalah penyebab utama kecacatan di 160 negara dan membutuhkan layanan rehabilitasi di 134 dari 204 negara yang dianalisis. Nyeri punggung bawah menjadi beban penyakit tertinggi secara global sebanyak 568 juta orang dan 64 juta YLD (*Years Live with Disability*).

Prevalensi *low back pain* menurut data dari WHO (2022) menyatakan bahwa gangguan *musculoskeletal* di dunia berjumlah 1,71 miliar sedangkan kejadian *low back pain* merupakan masalah Kesehatan ke 3 di dunia antara lain *osteoarthritis* di tahun 2022 berjumlah 528 juta orang, rematik di tahun 2020 berjumlah 335 juta orang dan *low back pain* di tahun 2022 berjumlah 17,3 juta orang. Jumlah karyawan di dunia setiap tahun mengalami nyeri punggung bawah 2-5% (WHO, 2022).

Di Amerika Serikat lebih dari 80% penduduk pernah mengeluhkan LBP. Berdasarkan data dari *National Health Interview Survey* (NHIS) tahun 2019, kejadian *Low Back Pain* sebanyak 39% pada orang dewasa (18 tahun ke atas) di Amerika Serikat dan meningkat seiring bertambahnya usia, mulai dari 28,4% (18-29 tahun), 35,2% (30-44 tahun), 44,3% (45-64 tahun), dan 45,6% (65 tahun ke atas) (NHIS,2019).

Di Indonesia diperkirakan jumlahnya lebih banyak lagi. Berdasarkan studi yang telah dilakukan, kejadian tertinggi *low back pain* pada dekade ketiga dan prevalensi meningkat pada usia 60-65 tahun dan kemudian secara bertahap menurun. (Mirna Marhami, 2020).

Prevalensi menurut RISKESDAS (2021), penderita kejadian *low back pain* di Indonesia sebanyak 12.914 orang atau 3,71 % *low back pain* di Indonesia ini menduduki peringkat ke 2 setelah *influenza*. Di dukung oleh perhimpunan dokter spesialis saraf Indonesia PERDOSSIS di 14 rumah sakit pendidikan, diketahui dari 4.456 penderita nyeri dari total kunjungan 819 orang penderita *low back pain*.

Provinsi Jawa tengah jumlah prevalensi *low back pain* data dari DINKES tahun 2018 kejadian *low back pain* atau nyeri punggung di jawa tengah berjumlah 314.492 orang. Diperkirakan nyeri punggung bawah 40 % dari penduduk jawa tengah berusia 20-65 tahun menderita *low back pain* prevalensi laki laki 18,2 % dan perempuan 13,6 %. Provinsi jawa tengah memiliki 35 kabupaten. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo jumlah pekerja dari tahun 2018 berjumlah 458.859 orang, di tahun 2019 angka penduduk yang bekerja 460.954 orang, di tahun 2020 angka yang bekerja 454.419 orang menurun dikarenakan pengurangan karyiawan saat pandemi (Husain, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan peneliti mendapatkan data jumlah pekerja di CV. Noer Shopia Jaya Tahun 2023/2024, untuk jumlah pegawai berjumlah 110 orang, terdiri dari orang laki-laki dan 100 orang, Perempuan 10, dibidang produksi terdapat laki laki berjumlah 100 orang dan dibidang administrasi terdapat 10 orang wanita.

Dari hasil interaksi dan pengamatan terhadap pekerja di CV. Noer Shopia Jaya terdapat beberapa pegawai yang berkerja dengan posisi duduk dalam jangka waktu yang cukup lama, Posisi duduk tanpa bantalan pada pinggang serta duduk membungkuk kepala menunduk sehingga banyak pegawai yang seringkali mengeluh nyeri punggung bawah, Teridentifikasi 10 partisipan yang diwawancarai. Dari jumlah tersebut, dari 10 responden yang diwawancarai 7 orang tersebut mengatakan mengalami nyeri pada punggung bawah, bahu, leher, selama 4 hari dalam 1 minggu sedangkan pada 3 responden mengatakan pernah mengalami keluhan pada punggung bagian bawah yakni merasakan nyeri selama 2 hari dalam 1 minggu.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *cross-sectional* yaitu penelitian yang dilakukan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu (*point of approach*), artinya tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel independen dan dependen (Nursalam, 2020). Pada penelitian ini penelliti ingin menganalisis Hubungan Posisi dan lama duduk dengan kejadian *Low Back Pain* pada pekerja di CV. Noer Shopia Jaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis Uji Persyaratan

Tabel 4.1. Hasil Uji Normalitas
One Sampel Kolmogorov-Smirnov Test

<i>Low Back Pain</i>	(N)	<i>P-Value</i>
Posisi duduk	110	0,000
Lama Duduk	110	0,000
Total	110	0,000

Berdasarkan keterangan dari hasil Uji Normalitas data menggunakan Metode *Kolmogrov Smirnov* didapatkan hasil signifikasi dari Uji Normalitas Posisi duduk $0,00 < 0,05$, Lama duduk $0,000 < 0,05$ dan *Low back pain* $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Uji Normalitas pada posisi dan lama duduk dengan Nyeri Punggung Bawah Berdistribusi tidak normal.

2. Hasil Univariat

a. Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Posisi duduk

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi berdasarkan
Variabel Posisi duduk (n=110)

Posisi Duduk	Frekuensi (n)	Presentase (%)
--------------	---------------	----------------

Ergonomi	47	42,7
Tidak Ergonomi	63	57,3
Total	110	100,0

Berdasarkan tabel diatas didapatkan jumlah responden dengan posisi duduk ergonomi sebanyak 47 responden (42,7%), dan dengan posisi duduk tidak ergonomi sebanyak 63 responden (57,3%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fratidina (2022) dengan judul “Determinan Lama Duduk dan Posisi Duduk pada Kejadian *Low Back Pain* Karyawan Pabrik Sablon” dengan hasil yang didapatkan adalah responden dengan posisi kerja tidak ergonomi yaitu sebanyak 23 responden dengan persentase 57,5% dan responden yang dengan posisi kerja ergonomi yaitu sebanyak 17 responden dengan presentase 42,5%.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mahendra, 2021) dengan judul “Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Keluhan Muskuloskeletal pada Pengrajin Ukiran Kayu di Sentra Ukir Jepara” dengan hasil yang didapatkan adalah responden dengan posisi kerja tidak ergonomi yaitu sebanyak 48 responden dengan persentase 60% dan responden yang dengan posisi kerja ergonomi yaitu sebanyak 32 responden dengan presentase 40%.

Posisi duduk yang tidak ergonomi seperti duduk dalam akan memberikan tekanan lebih pada vertebra terutama pada tulang ekor dan dapat merusak bentuk dari vertebra yang nantinya jika vertebra berubah bentuk yang paling terkendala selain terjadinya *low back pain* yaitu *compliance* paru tidak bagus karena merubah rongga dada sehingga menimbulkan keluhan lain seperti batuk dan sesak nafas (Lating et al., 2022).

Menurut pendapat peneliti Mayoritas responden dengan posisi tidak ergonomi karena posisi membungkuk yang dilakukan oleh kebanyakan pekerja adalah posisi yang sesuai dengan pekerjaannya. Pekerja alas kaki Triglav mayoritas menggunakan posisi membungkuk terlalu lama hal ini mengakibatkan pengrajin dapat mengalami LBP, posisi duduk membungkuk yang dilakukan secara terus menerus merupakan salah satu faktor risiko terjadinya LBP. Meskipun demikian pekerja tetap memilih posisi tersebut dikarenakan posisi itu merupakan posisi pekerja alas kaki pada umumnya untuk mempermudah mereka melakukan pekerjaan yaitu membuat produk yang maksimal.

b. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Duduk

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel Lama duduk (n=110)

Lama duduk	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Singkat	28	25,5
Sedang	37	33,6
Lama	45	40,9
Total	110	100,0

Berdasarkan tabel diatas didapatkan jumlah responden dengan lama duduk singkat sebanyak 28 responden (25,5%), dengan lama duduk sedang sebanyak 37 responden (33,6%) dan dengan lama duduk yang lama sebanyak 45 responden (40,9%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fitriyani (2020) bahwa saat melakukan suatu pekerjaan dan duduk dalam waktu yang lama dapat menimbulkan gangguan rasa tidak nyaman pada bagian tubuh tertentu. Sehingga berada pada duduk yang lama maka semakin beresiko mengalami keluhan seperti nyeri leher maupun nyeri pada punggung. Hal ini didukung oleh penelitian Hutasuhut (2021) mengatakan bahwa duduk dengan durasi yang lama ketika belajar atau bekerja 2-4 jam cukup menimbulkan rasa tidak nyaman pada tubuh, mengakibatkan tubuh lelah dan timbulnya keluhan muskuloskeletal.

Penelitian Wijayanti (2019) bahwa duduk lama meningkatkan kecenderungan berposisi duduk statis, yang mengakibatkan oksigenasi ke diskus, ligamentum, otot-otot, dan jaringan lainnya terganggu, sehingga timbul rasa nyeri atau tidak nyaman di area punggung bawah. Didukung juga oleh penelitian Praman dan Adiatmika, (2020) mengatakan bahwa duduk yang lama sampai berjam-jam akan menimbulkan suatu gangguan muskuloskeletal pada tulang belakang bawah.

Selain posisi duduk faktor lain yang menyebabkan terjadinya keluhan *low back pain* yaitu duduk dalam durasi yang lama. Hal ini didukung oleh penelitian Hutasuhut (2021) mengatakan bahwa duduk dengan lama 8 jam perhari merupakan faktor resiko terhadap nyeri punggung bawah dan posisi duduk yang lama tanpa adanya sandaran beresiko lebih besar mengalami nyeri punggung bawah karena tekanan pada *diskus intervertebralis* akan lebih besar ketika duduk fleksi.

Menurut pendapat peneliti duduk dalam durasi yang lama mengakibat terjadinya keluhan di bagian tubuh tertentu. Hal ini disebabkan oleh kurang mobilitas yang dilakukan pekerja ketika duduk dalam melakukan pekerjaan, selain itu duduk lama juga mengakibatkan otot-otot dan jaringan lain terganggu, sehingga timbul rasa nyeri atau tidak nyaman di area punggung bawah.

c. Distribusi Frekuensi Berdasarkan *Low Back Pain*

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi berdasarkan Variabel *Low back pain* (n=110)

<i>Low back pain</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	23	20,9
Sedang	36	32,7
Tinggi	51	46,4
Total	110	100,0

Berdasarkan tabel diatas didapatkan jumlah responden dengan *Low back pain* ringan sebanyak 23 responden (20,9%), dengan *Low back pain* sedang sebanyak 36 responden (32,7%) dan dengan *Low back pain* tinggi sebanyak 51 responden (46,4%).

Sejalan dengan penelitian Aynil Paydah (2021) dengan judul Hubungan posisi kerja terhadap keluhan *low back pain* pada petani penyadap karet di desa Simbolon dengan hasil bahwa posisi kerja kategori yang mengalami keluhan *Low Back Pain* secara keseluruhan berjumlah 32 responden dengan kategori ringan yaitu sebanyak 15 responden (46.9%), dan kategori sedang berjumlah 17 responden (53.1%). Sedangkan posisi kerja dengan kategori tinggi secara keseluruhan yaitu berjumlah 43 responden dengan keluhan *Low Back Pain* ringan yaitu berjumlah 8 responden (18.6%), dan kategori sedang berjumlah 35 responden (81.4%). Dan hasil olah data menggunakan Uji *chi square* didapatkan hasil *P Value* = 0.018 < 0.05 yaitu sama artinya ada hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan *Low Back Pain*.

Low Back Pain (LBP) adalah rasa nyeri pada bagian pinggang yang dapat menjalar ketungkai kaki dimana bisa dirasakan oleh semua orang, bila tidak diatasi akan mengakibatkan kecacatan. Kondisi muskuloskeletal yang disebut LBP disebabkan oleh ergonomi yang buruk dan biasanya diakibatkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik, dimana yang paling banyak menyebabkan LBP yakni durasi duduk lama, posisi duduk yang salah, postur tubuh yang tidak ideal, aktivitas yang berlebihan, dan trauma. Usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, lama bekerja, posisi pekerjaan, merokok, stres, aktivitas fisik, dan riwayat kesehatan adalah beberapa variabel yang mungkin mempengaruhi perkembangan LBP. Meningkatnya umur seseorang dapat mengakibatkan degenerasi pada tulang, keadaan seperti ini akan terjadi ketika berusia 30 tahun keatas. Kerusakan pada jaringan, pembentukan jaringan parut sebagai pengganti jaringan asli, dan penurunan cairan semuanya berkontribusi terhadap degenerasi, yang menurunkan stabilitas tulang dan otot. Kemungkinan seseorang mengalami gejala LBP karena penurunan kelenturan tulang meningkat seiring bertambahnya usia (Anggraika, 2019).

Menurut pendapat peneliti mayoritas responden mengalami keluhan *low back pain* karena gangguan pada sistem muskuloskeletal yang diakibatkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik dan juga akibat dari ergonomi yang salah sehingga gejala yang sering muncul seperti rasa kaku, pegal dan terjadinya kram pada daerah punggung. Peneliti berpendapat demikian karena pekerja alas kaki bekerja dalam waktu yang lama dengan posisi duduk membungkuk, dan dimana posisi duduk yang lama tersebut cenderung dapat mengakibatkan otot-otot, dan jaringan lainnya terganggu karena terjadinya penyempitan, hal inilah yang menimbulkan rasa tidak nyaman atau keluhan pada punggung bagian bawah pada pekerja alas kaki Triglav.

3. Analisis Bivariat

Tabel 4.5 Hubungan Posisi dan Lama duduk dengan Kejadian *Low back pain*.

		<i>Correlations</i>		
		Posisi_Duduk	Lama_Duduk	<i>Low_Back_Pain</i>
<i>Spearman's rho</i>	Posisi_Duduk	<i>Correlation Coefficient</i>	1.000	.047
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	.628
		<i>N</i>	110	110
	Lama_Duduk	<i>Correlation Coefficient</i>	.047	1.000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.628	.
		<i>N</i>	110	110
<i>Low_Back_Pain</i>		<i>Correlation Coefficient</i>	.225*	.288**
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.018	.002
		<i>N</i>	110	110

Berdasarkan hasil Analisa dengan menggunakan uji *Rank spearman correlation* menunjukkan jumlah sampel sebanyak 110. Tingginya korelasi posisi duduk dengan kejadian *low back pain* di dapatkan hasil korelasi 225 menunjukkan keeratan hubungan yang cukup kuat dan di dapatkan *p-value* 0,018 masih lebih kecil dari nilai kemaknaan $\alpha=0,5$ Adapun antara lama duduk dan *low back pain* di dapatkan hasil korelasi sebanyak 288 yang menunjukkan keeratan hubungan yang cukup kuat dengan *p-value* 0,002 masih lebih kecil dari nilai kemaknaan $\alpha=0,05$, dapat

disimpulkan bahwa H0 di tolak dan Ha di terima artinya terdapat hubungan posisi duduk dan lama duduk terhadap *low back pain* dan variabel tersebut bersifat positif dan terarah.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kawi et al., (2020) dengan judul “Hubungan Posisi Kerja terhadap Kejadian Nyeri Punggung Bawah *Non Spesifik* pada Pengrajin Ukiran Kayu di UD. Murjayadi Style Ukir Kayu Stil Bali Kabupaten Gianyar” dengan hasil yang didapatkan adalah nilai *p-Value* sebesar 0,000 dan $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara posisi kerja terhadap kejadian nyeri punggung bawah *non spesifik*.

Low Back Pain adalah suatu sindroma nyeri yang terjadi pada daerah punggung bagian bawah dan merupakan *work related musculoskeletal disorders*. Penyebab *Low Back Pain* yang paling umum adalah keregangan otot atau postur tubuh yang tidak tepat. Hal-hal yang dapat mempengaruhi timbulnya LBP adalah kebiasaan duduk, bekerja membungkuk dalam waktu yang relatif lama, mengangkat dan mengangkut beban dengan sikap yang tidak ergonomis, tulang belakang yang tidak normal, atau akibat penyakit tertentu seperti penyakit degeneratif (Sri Handayani dkk, 2017). Duduk didefinisikan sebagai salah satu sikap tubuh menopang batang badan bagian atas oleh pinggul dan sebagian paha yang terbatas pergerakannya. Posisi duduk merupakan salah satu posisi yang baik dalam melakukan aktivitas seperti bekerja, dan lain sebagainya. Pada saat melakukan aktivitas, seseorang dituntut menggunakan beberapa posisi tubuh seperti, posisi duduk tegak, posisi duduk membungkuk dan posisi setengah duduk.

KESIMPULAN

Mayoritas Sebagian besar responden dalam penelitian ini yang mengalami posisi kerja/duduk yang tidak ergonomis sebanyak 63 responden (57,3%) Sebagian besar responden dalam penelitian ini yang mengalami Lama duduk sebanyak 45 responden (40,9%) dan sebagian besar responden dalam penelitian Sebagian besar yang mengalami *Low Back Pain* berat sebanyak 51 responden (46,4%) dan terdapat hubungan yang signifikan antara posisi dan lama duduk dengan kejadian *low back pain* dengan *p-value* sebesar 0,018 menunjukkan bahwa ada hubungan posisi dengan kejadian *low back pain* dan juga terdapat hubungan yang signifikan antara lama duduk dengan kejadian *low back pain* dengan *p-value* sebesar 0,002 menunjukkan lama duduk dengan kejadian *low back pain*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiatunnisa, Nurul Fajriah. (2022, April). 7 Gangguan Kesehatan Akibat Duduk Terlalu Lama, Waspada!. https://hellosehat.com/sehat/gejala-umum/akibat-duduk-terlalu-lama/#google_vignette.
- Anggraika, P., Apriany, A., & Pujiana, D. (2019). HUBUNGAN POSISI DUDUK DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA PEGAWAI STIKES. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(1).
- Florita, Tita. (2019, Oktober). Ternyata Setiap Negara Punya Jam Kerja Produktif Berbeda. <https://www.pobela.com/career/working-life/titaflorita/inilah-jam-kerja-produktif-di-beberapa-negara>.
- Handayani, Verury Verona. (2020, Juli). Terlalu Lama Duduk Bisa Sebabkan Nyeri Punggung. <https://www.halodoc.com/artikel/terlalu-lama-duduk-bisa-sebabkan-nyeri-punggung>
- Haristiani, R., & Marten, R. (2020). *CORRELATION BETWEEN WORK DURATION AND DRIVER SITTING POSITION WITH LOW BACK PAIN OF THE DRIVERS AT MALENGKERI STATION MAKASSAR. JOURNAL OF ISLAMIC NURSING*, 5(2).
- Harahap, A. P. (2021). HUBUNGAN POSISI KERJA TERHADAP KELUHAN *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA PETANI PENYADAP KARET DI DESA SIMBOLON [*Bachelor's thesis*, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA].
- Hidayah, Nuril. (2023, Agustus). Aturan Jam Kerja Karyawan Sesuai UU Cipta Kerja Terbaru. <https://mekari.com/blog/aturan-jam-kerja-karyawan>.
- Jayanti, N. K. E. (2023). HUBUNGAN LAMA KERJA DAN POSISI KERJA DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* PADA PENGRAJIN UKIRAN BALI [*Bachelor's thesis*, SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA MEDIKA BALI].
- Keluarga, Mitra. (2024, Januari). Penyebab *Low Back Pain* dan Cara Mengatasi yang Benar. <https://www.mitrakeluarga.com/artikel/low-back-pain>.
- Kusnandar, Budi. (2022, Agustus). Berapa Jumlah Angkatan Kerja Indonesia 2022?. <https://mekari.com/blog/aturan-jam-kerja-karyawan>.
- Kusuma, I. N. K. A. (2022). HUBUNGAN BEBAN KERJA DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT UMUM WANGAYA KOTA DENPASAR [*Bachelor's thesis*, INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI DENPASAR].
- Lahagu, E. J. P. (2022). HUBUNGAN POSISI DAN LAMA DUDUK DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* SELAMA KULIAH ONLINE PADA MAHASISWA TINGKAT II PRODI NERS DI STIKES SANTA ELISABETH MEDAN TAHUN 2022 [*Bachelor's thesis*, STIKES Santa Elisabeth Medan].
- Lisnaini., Budhyanti, W., Juwita, C. P., & Firmawaty, Y. (2023). EDUKASI DAN PELATIHAN TEKNIK PENCEGAHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU RUMAH TANGGA (1st ed.). UKI Press.

- Mastuti, K. A., & Husain, F. (2023). GAMBARAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* PADA KARYAWAN CV. PACIFIC GARMENT. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendekia*, 2(8).
- Milenia, N. (2022). PENGARUH POSISI DUDUK TERHADAP KELUHAN *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA MAHASISWA UNIVERSITAS YARSI ANGKATAN 2018. *JURNAL ILMIAH MAHASISWA KEDOKTERAN INDONESIA*, 3(2).
- 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 Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 5(2).
- Prayogo, D., & Sutikno. (2021). PENCEGAHAN TERJADINYA *LOW BACK PAIN* (LBP) TERKAIT DUDUK YANG BENAR PADA MAHASISWA STIKES SUAKA INSAN BANJARMASIN. 3(2).
- Pulungan, D. P. (2021). HUBUNGAN MASA KERJA, POSISI KERJA DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* PADA NELAYAN DI DESA SEI MERDEKA KECAMATAN PANAI TENGAH [*Bachelor's thesis*, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA].
- Rahmawati, A. (2021). *RISK FACTOR OF LOW BACK PAIN*. *Jurnal Medika Utama*, 3(1).
- Rahmadiani, P. Y., Azzahra, N., Anggraini, R. A., Guesteva, V. C., & Maudi, L. P. (2023). Faktor-Faktor Penyebab Kejadian *Low Back Pain* pada Pekerja Kantoran: Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 13(3).
- Ramona, D., Rendranandini, W., Putra, R. G., Khairullah, F., Komalasari, D. R., Pristianto, A., & Wahyuni, W. (2023). Penyuluhan Fisioterapi Mengenai *Low Back* Di Posyandu Lansia "Aisyiyah" Surakarta. *JURNAL ALTIFANI PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 3(5). <http://altifani.org/index.php/altifani/article/view/486>
- Setyarso, Rifky. (2020, Mei). Kesehatan dan Keselamatan Kerja itu Penting. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknlcirebon/baca-artikel/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html>.
- Susan, M. (2021). *The Back from Top to Bottom Differentials for Back Pain*. *Jurnal Medika Utama*, 3(1).
- Tirtonegoro, Soeradji. (2022, September). Nyeri Punggung Bawah. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1594/nyeri-punggung-bawah.
- Triana, D., Hengky, H. K., & Rusman, A. D. P. (2022). PENGARUH LAMA DUDUK TERHADAP KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA TUKANG JAHIT DI KOTA PAREPARE. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendekia*, 5(2).
- W, Nur. (2009). *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). https://www.nur-w.com/2009/05/rapid-entire-body-assessment-reba.html#google_vignette.