

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN NYERI TULANG BELAKANG  
PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS KRISTEN  
INDONESIA JAKARTA TIMUR****Iin Wahyuliyanti<sup>1</sup>, Naziyah<sup>2</sup>, Andi Julia Rifiana<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Universitas Nasional

Email Korespondensi: 218.iin.wahyuliyanti@student.unas.ac.id

Disubmit: 02 Februari 2023

Diterima: 14 Maret 2023

Diterbitkan: 01 September 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i9.9189>**ABSTRACT**

*Spinal pain is pain that occurs in spinal, has a high enough degree of pain that it can interfere with activity. Nurses are a profession that is prone to spinal pain due to high work mobility, inappropriate body positions when performing nursing care such as bending, lifting heavy objects, transferring patients, performing nursing actions and standing for a long time during surgery etc (Nurhafizhoh, 2019). To find out the factors associated with spinal pain among nurses at the Universitas Kristen Indonesia Hospital. This research is a descriptive study with a cross-sectional approach. The sample in this study were 43 respondents, using total sampling. The instrument of this study used a standardized questionnaire and for data analysis used the chi square test. The results showed that out of 43 samples there were 24 respondents who experienced spinal pain and the results of bivariate analysis using the chi square test found a relationship between gender and spinal pain (p-value = 0,004), relationship between history of spinal disease and pain spine (p-value = 0,031), relationship between length of work and spinal pain (p-value = 0.008), relationship between workload and spinal pain (p-value = 0,016) and there is no relationship between age and spinal pain ( p-value = 0,074). Where the p-value is greater than the value (0,074 > 0,05), which means that there was no significant relationship between age and back pain. Gender, history of spinal disease, years of service and workload are associated with spinal pain, while age is not associated with spinal pain in nurses at the Universitas Kristen Indonesia Hospital.*

**Keywords:** *Spinal Pain, Nurse, Age, Gender, History Of Spinal Disease, Years Of Service And Workload*

**ABSTRAK**

Nyeri tulang belakang adalah nyeri yang terjadi pada bagian tulang belakang, memiliki derajat nyeri yang tinggi sehingga mengganggu aktivitas. Perawat merupakan salah satu profesi yang rentan terkena nyeri tulang belakang karena mobilitas kerja yang tinggi, postur tubuh yang tidak sesuai seperti membungkuk, mengangkat benda berat, mentransfer pasien, melakukan tindakan keperawatan dan berdiri lama saat operasi dll. (Nurhafidzoh, 2019). Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia. Penelitian

ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 43 responden, dengan menggunakan total sampling. Instrumen dari penelitian ini menggunakan kuesioner yang sudah baku dan untuk analisa data menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan dari 43 sampel terdapat 24 responden yang mengalami nyeri tulang belakang dan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji chi square terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan nyeri tulang belakang ( $p$ -value = 0,004), hubungan riwayat penyakit tulang belakang dengan nyeri tulang belakang ( $p$ -value = 0,031), hubungan masa kerja dengan nyeri tulang belakang ( $p$ -value = 0,008), hubungan beban kerja dengan nyeri tulang belakang ( $p$ -value = 0,016) dan tidak terdapat hubungan antara usia dengan nyeri tulang belakang ( $p$ -value = 0,074). Dimana nilai  $p$ -value lebih besar dari pada nilai  $\alpha$  ( $0,074 > 0,05$ ) yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan nyeri tulang belakang. Jenis kelamin, riwayat penyakit tulang belakang, masa kerja dan beban kerja berhubungan dengan nyeri tulang belakang, sementara usia tidak berhubungan dengan nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia

**Kata Kunci :** Nyeri tulang belakang, Perawat, Usia, Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Tulang Belakang, Masa Kerja dan Beban Kerja

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (2019) nyeri tulang belakang dapat terjadi ketika masalah mekanis atau struktural berkembang di tulang belakang, cakram, otot, ligamen, atau tendon di tulang belakang. Keseleo, cedera pada ligamen yang menopang tulang belakang, sering terjadi karena memutar atau mengangkat dengan tidak benar. *Strain*, cedera pada otot atau tendon. Nyeri tulang belakang adalah nyeri yang terjadi pada bagian tulang belakang secara spontan dan memiliki derajat nyeri yang cukup tinggi sehingga bisa menimbulkan gangguan aktivitas dan postur tubuh. Trauma yang terjadi di daerah tulang belakang dan gerak tubuh yang salah, atau kurang peregangan. (Kesehatan Masyarakat, 2019)

Keperawatan telah di jelaskan dalam UU No.38 Tahun 2014 pasal 1 ayat 1 bahwa yang dimaksud keperawatan adalah kegiatan pemberian asuhan keperawatan kepada individu, keluarga, kelompok, baik dalam

keadaan sakit maupun sehat. Retaningtyas (2018) menjelaskan keperawatan adalah bentuk pelayanan profesional yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan, didasarkan pada ilmu dan kiat keperawatan, berbentuk pelayanan biologis-psikologis-sosialspiritual-kultural yang komprehensif, ditujukan kepada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat baik sehat maupun sakit yang mencakup seluruh proses kehidupan manusia.

Faktor risiko nyeri tulang belakang pada perawat di instalasi gawat darurat (IGD), instalasi bedah sentral (IBS) dan ruang rawat inap menurut beberapa peneliti adalah posisi tubuh tidak ergonomis saat tindakan seperti saat pengangkatan pasien (dari brankar ke brankar atau dari brankar ke kursi roda), membersihkan luka dengan membungkuk, merapihkan tempat tidur dan posisi membungkuk saat membuka kunci pengaman pada kursi roda dan membuka pijakan, mengangkat benda berat, dan mentransfer pasien, menunduk dan

berdiri terlalu lama saat operasi. (Hutami, 2019)

Di Indonesia laporan kasus mengenai nyeri tulang belakang banyak dilaporkan di berbagai rumah sakit di Indonesia seperti RSUP Fatmawati yang melaporkan sebanyak 65 % perawat di IGD RSUP Fatmawati Jakarta. Perawat yang mengalami nyeri punggung dikarenakan mengangkat dan memindahkan pasien di RSUD Tarakan sebesar 61,1% di RS Bhayangkara sebesar 31,8% dan di RSS sebesar 6,25% angka tersebut berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di tiga rumah sakit oleh Kurniawidjaja, L.M, dkk tentang pengendalian resiko ergonomi kasus nyeri punggung pada perawat di rumah sakit. (Jaya, 2021)

Berdasarkan studi pendahuluan peneliti melakukan wawancara terhadap beberapa perawat dan hasil yang peneliti dapatkan yaitu sebagian besar perawat sering mengeluhkan nyeri tulang belakang yang sudah lama dirasakan. Menurut mereka nyeri tulang belakang muncul saat selesai mengerjakan tugas yang mereka dapatkan seperti berdiri lama saat operasi, mengangkat pasien, mengangkat instrumen, dan melakukan tindakan keperawatan lainnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa rumah sakit ini membutuhkan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk melakukan peningkatan kesehatan perawat karena sangat berpengaruh terhadap mutu pelayanan di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur.

## KAJIAN PUSTAKA

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1239/SK/XI/2001 tentang Registrasi dan Praktik Keperawatan, menjelaskan bahwa perawat adalah orang yang telah lulus dari pendidikan perawat baik didalam maupun luar negeri sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (Retnaningtyas, 2018)

Pelayanan kegawatdaruratan adalah tindakan medis yang dibutuhkan oleh pasien gawat darurat dalam waktu segera untuk menyelamatkan nyawa dan pencegahan kecacatan. Gawat darurat adalah keadaan klinis yang membutuhkan tindakan medis segera untuk penyelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan. Tugas perawat di ruang instalasi gawat darurat tergolong sulit. Secara teknis, perawat dituntut untuk bekerja dengan profesional dan bertanggungjawab karena perawat di ruang instalasi gawat darurat memiliki tugas yang berkaitan erat dengan keselamatan jiwa banyak orang. (Permenkes, 2001)

Instalasi bedah sentral merupakan salah satu instalasi penunjang medis yang memberikan pelayanan pembedahan baik yang terencana (efektif) maupun yang darurat (*urgent*). Ruang IBS didukung oleh tenaga yang kompeten, bersertifikat, dan handal di bidang pembedahan, serta fasilitas alat pembedahan yang canggih dan modern. Perawat ruang bedah sentral bertanggung jawab menyediakan fasilitas sebelum pembedahan dan mengelola paket alat pembedahan selama tindakan pembedahan berlangsung, administrasi dan dokumentasi semua aktivitas/tindakan keperawatan selama pembedahan dan kelengkapan dokumen medik antara lain kelengkapan status

lengkap, laporan pembedahan, laporan anastesi, pengisian formulir patologi, *check-list patient safety* di kamar bedah, mengatasi kecemasan dari pasien yang akan di operasi, persiapan alat, mengatur dan menyediakan keperluan selama jalannya pembedahan baik menjadi *scrub nurse* ataupun *sirkuler nurse*, dan asuhan keperawatan setelah pembedahan di ruang pulih sadar (*recovery room*). (Suarnaya,2021)

Menurut Kementerian Kesehatan RI (1992) pelayanan rawat inap adalah pelayanan kepada pasien masuk rumah sakit yang menempati tempat tidur untuk keperluan observasi, diagnose, terapi medis dan atau pelayanan medis lainnya. Diperbarui dengan adanya keputusan menteri kesehatan RI No 828/Menkes/SK/IX/2008 yang kemudian mendefinisikan rawat inap sebagai pelayanan kesehatan perorangan yang meliputi observasi, diagnose, pengobatan, rehabilitasi medik, tinggal di ruang inap disarana kesehatan. Rawat inap berfungsi sebagai rujukan antara yang melayani pasien sebelum dirujuk ke institusi rujukan yang lebih mampu, atau di pulangkan kembali ke rumah. (Retnaningtyas ,2018)

Nyeri tulang belakang adalah rasa sakit atau kaku yang dapat terjadi di sepanjang tulang belakang, yaitu dari bawah leher hingga tulang ekor. Nyeri tulang belakang merupakan nyeri yang dirasakan dibagian tulang belakang yang berasal dari otot, persyarafan, tulang, sendi atau struktur lain di daerah tulang belakang. Nyeri tulang belakang umumnya disebabkan oleh gangguan pada ruas tulang belakang atau jaringan di sekitarnya, seperti otot, pembuluh darah, atau saraf. Selain itu, kondisi ini juga dapat menjadi tanda adanya gangguan organ lain di sekitar tulang belakang, misalnya

ginjal. Pada sebagian besar kasus, nyeri tulang belakang tidak disebabkan oleh masalah kesehatan serius dan hanya berlangsung singkat (akut) selama beberapa hari hingga minggu. Namun, nyeri tulang belakang juga dapat berlangsung dalam jangka panjang (kronis) dan terjadi secara berulang. (Huldani,2012)

Penyebab umum nyeri tulang belakang adalah adanya jaringan tulang belakang yang terkilir atau tegang (*strain*). Penyebab dari nyeri tulang belakang sangat bervariasi, seperti stress, postur tubuh yang buruk, kurangnya kegiatan olahraga, cedera dan ketegangan otot, *osteoarthritis*, obesitas (Nadia Octavia, 2014) .

Gejala nyeri tulang belakang tergantung pada tingkat keparahannya, seperti tangan dan kaki terasa lebih lemah atau mati rasa, kehilangan kontrol terhadap kandung kemih sehingga tidak bisa menahan diri saat buang air. (Annisa, 2015) .

Macam-macam nyeri tulang belakang dapat dirasakan pada sepanjang tulang belakang, dari leher hingga panggul. Nyeri tulang belakang ada bermacam-macam, antara lain nyeri leher, nyeri punggung bawah, nyeri punggung atas. (Darwis, 2016).

Terdapat beberapa cara untuk pemeriksaan nyeri tulang belakang. Prosedur pemeriksaan ini dilakukan dengan metode hitung darah lengkap, laju endap darah (LED), dan protein C-reaktif. Mendeteksi penyebab sakit tulang belakang juga bisa dilakukan dengan tes pencitraan, seperti foto *rontgen*, *CT scan*, dan *MRI*. Jenis pemeriksaan ini dilakukan untuk memeriksa struktur tulang, otot, dan ligamen. *Elektrodiagnostik* juga bisa dilakukan untuk mendeteksi sakit punggung. Tes ini meliputi pemeriksaan aktivitas listrik otot

(*elektromiografi*), pemeriksaan kecepatan transmisi sinyal saraf (konduksi saraf), serta pemeriksaan kecepatan hantaran saraf ke otak (*evoked potential test*). (Huldani, 2012).

Untuk penanganan nyeri tulang belakang bisa menggunakan kompres dingin, obat-obatan untuk meredakan nyeri seperti ibuprofen atau ketoprofen, terapi fisik biasanya yang dijalani selama terapi termasuk latihan aerobik, latihan untuk menguatkan tubuh, latihan memperbaiki postur, peregangan dan latihan fleksibilitas tubuh, tes untuk mengetahui toleransi tubuh terhadap rasa sakit, dan prosedur operasi yang sesuai dengan kondisi, tingkat keparahan, dan gejala yang alami. Seperti operasi dekompresi tulang belakang dan operasi fusi atau penyatuan tulang belakang. (Annisa Hapsari, 2015).

## METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis kejadian nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur. Populasi pada penelitian ini adalah Perawat ruang Instalasi gawat darurat ada 14 perawat, instalasi bedah sentral ada 10 perawat, dan di ruang rawat inap ada 19 perawat jadi total keseluruhan populasi yaitu 43 perawat, dengan menggunakan metode total sampling. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu membagikan kuesioner beban kerja dan nyeri tulang belakang yang sudah baku ke setiap perawat.

Data hasil penelitian kemudian diuji dengan analisis univariat dan uji bivariat (chi square) menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi berdasarkan umur, jenis kelamin, riwayat penyakit tulang belakang, masa kerja, beban kerja dan keluhan nyeri tulang belakang.**

Variabel	n	%
<b>Usia</b>		
Usia 20-34 Tahun	22	51,2
Usia 35-50 Tahun	18	41,9
Usia >50 Tahun	3	7,0
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	6	14,0
Perempuan	37	86,0
<b>Riwayat Penyakit Tulang Belakang</b>		
Ada riwayat penyakit tulang belakang	4	9,3
Tidak ada riwayat penyakit tulang belakang	39	90,7
<b>Masa Kerja</b>		
≤ 5 Tahun	6	14,0
6-10 Tahun	12	27,9
>10 Tahun	25	58,1
<b>Beban Kerja</b>		

Ringan	4	9,3
Sedang	35	81,4
Berat	4	9,3
<b>Nyeri Tulang Belakang</b>		
Tidak ada nyeri tulang belakang	19	44,2
Ada nyeri tulang belakang	24	55,8

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa usia padaperawat dalam kategori usia 20-34tahun berjumlah 22 responden (51,2%), kategori perempuan berjumlah 37 responden (86,0%), kategori tidak ada riwayat penyakit

tulang berjumlah 39 responden (90,7%), kategori >10 tahun berjumlah 25 responden (58,1%), kategori sedang berjumlah 35 responden (81,4%), dan kategori ada nyeri tulang belakang berjumlah 24 responden (55,8%).

**Tabel 2 Hubungan usia dengan kejadian nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur**

Usia	Nyeri Tulang Belakang				Total		P-Value
	Tidak ada nyeri tulang belakang		Ada nyeri tulang belakang				
	n	%	n	%	n	%	
20-34 tahun	13	30,2	9	20,9	22	51,2	0,074
35-50 tahun	6	14,0	12	27,9	18	41,9	
>50 tahun	0	0,0	3	7,0	3	7,0	
Total	19	44,2	24	55,8	43	100,0	

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan 43 responden, didapatkan hasil bahwa direntang umur 20-34 tahun, memiliki jumlah responden sebanyak 22 responden (51,2%), dari angka tersebut responden terbanyak yang tidak mengalami nyeri tulang belakang sebesar 13 responden (30,2%). Pada rentang umur 35-50 tahun memiliki jumlah responden sebanyak 18 responden (41,9%), dari angka tersebut responden yang mengalami nyeri tulang belakang sebanyak 12 responden (27,9%) . Hasil statistik menggunakan uji chi square 0,05 diperoleh nilai p value = 0,074. Dimana nilai p value lebih besar

dari pada nilai (0,074 > 0,05) yang berarti bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan nyeri tulang belakang. Dalam (BKKBN,2018) bahwa usia adalah jumlah hari, bulan, tahun yang telah dilalui sejak lahir sampai dengan waktu tertentu. Sedangkan menurut (Aspan, 2014) menjelaskan proses menua adalah suatu proses biologis yang tidak dapat dihindari, yang dialami oleh setiap orang. Menua merupakan proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan struktur serta fungsinya secara normal, ketahanan

terhadap injury termasuk adanya infeksi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Pratiwi, 2009) tentang beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada penjual jamu gendong, hasil faktor usia dengan nilai  $p = 0,355 (>0,05)$ . Dari penelitian (Riningrum & Widowaiti, 2016) mengenai pengaruh sikap kerja, usia, dan masa kerja terhadap keluhan low back pain, faktor usia terdapat hasil nilai  $p = 0,554 (>0,05)$ . Pada penelitian (Patriainingrum, 2015) tentang prevalensi dan faktor resiko nyeri punggung bawah di lingkungan kerja anesthesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung menunjukkan tidak adanya hubungan antara umur dan keluhan nyeri punggung bawah pada lingkungan kerja anesthesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung nilai  $p = 0,223 (>0,05)$ . Pada penelitian (Wahab, 2019) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada nelayan di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pengandaran, hasil faktor usia dengan hasil  $p = 0,214 (>0,05)$ . Dan pada penelitian (Noviyanti, 2020) tentang faktor resiko ergonomic terhadap keluhan nyeri otot pada pekerja batu bata, faktor usia dengan hasil  $p = 0,165 (>0,05)$ . Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian

sebelumnya yang dilakukan (Annisa, 2016) oleh tentang faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pekerja konveksi industry di Mangkang dimana hasil faktor usia nilai  $p = 0,000 (0,05)$ . Pada (Sasamu, 2017) penelitian tentang hubungan durasi mengemudi dan umur dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pengemudi mikrolet jurusan Karombasan - pusat kota di Kota Manado dengan hasil nilai  $p = 0,023 (<0,05)$ . Pada penelitian (Defryan, 2011) menunjukkan adanya hubungan antara umur dengan keluhan nyeri punggung bawah pada proses penyulaman kain tapis di sanggar family art Bandar Lampung dengan nilai  $p = 0,046 (<0,05)$ . Dari (Wulandari & Zaidan, 2019) penelitian tentang hubungan usia dan durasi lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pembatik di kampung batik Giriloyo dengan nilai  $p = 0,031 (<0,05)$ . Berdasarkan asumsi peneliti sebagian besar perawat berada pada usia di bawah 34 tahun, dimana pada rentang usia tersebut kekuatan otot dan tulang belakang berada pada kekuatan yang masih baik untuk beraktivitas. Ketahanan otot yang baik menunjang kontradiksi otot dapat berlangsung lebih lama tanpa menimbulkan kelelahan dan keluhan lebih awal.

**Tabel 3 Hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur**

Jenis Kelamin	Nyeri Tulang Belakang						P-Value
	Tidak ada nyeri tulang belakang		Ada nyeri tulang belakang		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Laki-laki	6	14,0	0	0,0	6	14,0	0,004
Perempuan	13	30,2	24	55,8	37	86,0	
Total	19	44,2	24	55,8	43	100,0	

Berdasarkan hasil penelitian dari 43 responden didapatkan hasil jenis kelamin perempuan lebih dominan sebanyak 37 responden (86,0%), dari angka tersebut terbanyak mengalami nyeri tulang belakang dengan jumlah 24 responden (55,8%)

Hasil statistik menggunakan uji *chi square*  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai *p value* = 0,004. Dimana nilai *p value* lebih kecil dari pada nilai  $\alpha$  ( $0,004 < 0,05$ ), yang berarti bahwa adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan nyeri tulang belakang.

Dalam penelitian Andini (2015) yang berjudul tentang faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah. Prevalensi terjadinya LBP lebih banyak pada wanita dibandingkan dengan laki-laki, beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita lebih sering izin untuk tidak bekerja karena LBP. Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot rangka. Hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah dari pada pria. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan prevalensi beberapa kasus musculoskeletal disorders lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suharto (2005) bahwa wanita lebih banyak mengeluh nyeri punggung dan prevalensi nyeri punggung pada perempuan lebih tinggi 63,2% dibanding laki-laki yang hanya sebesar 33,8%. Dalam penelitian Rahayu (2021) dengan judul faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan low back pain pada mahasiswa sarjana keperawatan non regular,

didapatkan hasil pada jenis kelamin perempuan 7 orang (35%) yang mengalami keluhan low back pain dan 13 orang (65%) yang tidak mengalami keluhan low back pain. Sedangkan pada jenis kelamin laki-laki didapatkan hasil 2 orang (40%) mengalami keluhan low back pain, dan 3 orang (60%) tidak mengalami keluhan low back pain. Uji statistik *chi square* didapatkan nilai *p-value* = 0,043 atau  $p < 0,05$  artinya ada hubungan antara jenis kelamin dengan keluhan LBP (low back pain). (Andini, 2015).

Penelitian ini bertolak belakang dengan yang ditemukan oleh Jakaria (2019) yang berjudul hubungan faktor resiko individu dan ergonomi dengan kejadian nyeri punggung bawah (low back pain) pada pengguna game online, menunjukkan bahwa penderita low back pain terbanyak adalah pengguna game online laki-laki yaitu sebesar 93,3% dibanding pengguna game online perempuan yang hanya 6,7%.

Menurut asumsi peneliti, penelitian ini menunjukkan bahwa penderita nyeri tulang belakang terbanyak adalah perawat perempuan. Dalam penelitian ini, usia perempuan belum memasuki menopause. Hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor seperti karena fisiologisnya, kekurangan vitamin D, dan pengaruh hormon. Hormon estrogen memiliki fungsi mencegah rasa sakit pada tulang, jika hormone estrogen menurun maka proteksi terhadap rasa sakit akan berkurang juga. Dan populasi perawat berjenis kelamin perempuan juga lebih banyak dari pada laki - laki. Hal ini lah yang bisa menjadi pemicu meningkatnya resiko nyeri punggung.

**Tabel 4 Hubungan riwayat penyakit tulang belakang dengan kejadian nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur**

Riwayat Penyakit Tulang Belakang	Nyeri Tulang Belakang				Total		P-Value
	Tidak ada nyeri tulang belakang		Ada nyeri tulang belakang				
	n	%	n	%	n	%	
Ada riwayat penyakit tulang belakang	4	9,3	0	0,0	4	9,3	0,031
Tidak ada riwayat penyakit tulang belakang	15	34,9	24	55,8	39	90,7	
Total	19	44,2	24	55,8	43	100,0	

Berdasarkan hasil penelitian pada 43 responden, dalam kategori tidak ada riwayat penyakit tulang belakang dengan jumlah 39 (90,7%) responden, dengan angka tersebut terdapat 24 responden (55,8%) yang terkena nyeri tulang belakang.

Hasil statistik menggunakan uji *chi square*  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai *p value* = 0,031. Dimana nilai *p value* lebih kecil dari pada nilai  $\alpha$  ( $0,031 < 0,05$ ), yang berarti bahwa adanya hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit tulang belakang dengan nyeri tulang belakang.

Dalam penelitian Andri (2015) yang berjudul tentang faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah. Menjelaskan riwayat penyakit terkait rangka dan riwayat trauma postur yang bervariasi dan abnormalitas kelengkungan tulang belakang merupakan salah satu faktor resiko adanya keluhan nyeri punggung. Orang dengan kasus spondylolisthesis akan lebih beresiko nyeri tulang belakang pada jenis pekerjaan yang berat, tetapi kondisi seperti ini sangat langka. Kelainan secara struktural seperti spina bifida occulta dan jumlah ruas tulang belakang yang abnormal tidak memiliki konsekuensi. Perubahan spondylitic biasanya

memiliki nilai resiko yang lebih rendah. Riwayat terjadinya trauma pada tulang belakang juga merupakan faktor resiko terjadinya nyeri tulang belakang karena trauma akan merusak struktur tulang belakang yang dapat mengakibatkan nyeri yang terus menerus.

Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Setiawan (2020) hubungan umur, riwayat penyakit dan beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada petani di desa hariti kecamatan sungai raya kabupaten hulu sungai selatan tahun 2020, hasil yang didapat yaitu sebagian besar petani tidak memiliki riwayat penyakit tentang keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 24 orang (57,14%) dan tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan keluhan nyeri punggung bawah pada petani (*p-value* = 0,130). Pada penelitian Maizura (2015) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (npb) pada pekerja di PT. Bakrie Metal Industries tahun 2015. Berdasarkan hasil *uji statistik* dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,522 (*p value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara

riwayat penyakit pekerja dengan keluhan NPB pada pekerja di PT.Bakrie Metal Industries tahun 2015. Dalam penelitian lain oleh Anisa (2018) yang berjudul faktor penyebab terjadinya low back pain pada nelayan menyelam di wilayah pesisir rt 03 rw 02 kelurahan kedung cowek kecamatan bulak Surabaya. Dengan uji Regresi Logistik Binary didapatkan bahwa nilai  $p = 0,057$  yang berarti  $p$  value

$> 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara faktor riwayat penyakit dengan penyebab terjadinya low back pain pada nelayan menyelam.

Menurut asumsi peneliti banyaknya responden yang tidak ada riwayat penyakit karena mungkin tidak ada responden yang memeriksakan kesehatan tulang lebih lanjut.

**Tabel 5 Hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur**

Masa Kerja	Nyeri Tulang Belakang				Total		P-Value
	Tidak ada nyeri tulang belakang		Ada nyeri tulang belakang		n	%	
	n	%	n	%			
≤5 tahun	6	14,0	0	0,0	6	14,0	0,008
6-10 tahun	3	7,0	9	20,9	12	27,9	
>10 tahun	10	23,3	15	34,9	25	58,1	
Total	19	44,2	24	55,8	43	100,0	

Berdasarkan hasil penelitian Dari 43 responden, terdapat masa kerja >10 tahun yang lebih dominan dengan jumlah 25 responden (58,1%), dan dengan jumlah terbanyak yang mengalami nyeri tulang belakang yaitu 15 responden (34,9%).

Hasil statistik menggunakan uji *chi square*  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $p$  value = 0,008. Dimana nilai  $p$  value lebih kecil Dari pada nilai  $\alpha$  ( $0,008 < 0,05$ ), yang berarti bahwa adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan nyeri tulang belakang.

Menurut Annisa (2015) masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja di suatu tempat. Terkait dengan Hal tersebut, low back pain merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor resiko ini

maka semakin besar pula resiko untuk mengalami low back pain.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Rochmawan & Hariyono, 2017) tentang sikap kerja, dan masa kerja pada keluhan low back pain (LBP) pekerja bagian produksi PT.Surya Besindo Sakti Serang dengan hasil masa kerja nilai  $p = 0,005$  ( $<0,05$ ) yang berarti ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja bagian produksi PT Surya Besindo Sakti Serang. Dalam penelitian Annisa (2016) tentang faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pekerja konveksi industry di Mangkang dengan hasil masa kerja nilai  $p = 0,000$  ( $<0,05$ ). Pada penelitian (Riningrum & Widowati, 2016) tentang pengaruh sikap kerja, usia, dan masa kerja terhadap terjadinya keluhan low back pain dengan hasil nilai  $p = 0,040$  ( $<0,05$ ). Dan pada

penelitian (Jeremy, 2019) mengenai faktor - faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada pengemudi angkutan kota, dengan hasil faktor karakteristik individu yang berhubungan dengan terjadinya nyeri punggung bawah adalah usia ( $p=0,038$ ), kebiasaan merokok ( $p=0,633$ ), masa kerja ( $p=0,026$ ) dan indeks masa tubuh ( $p=0,192$ ). Faktor pekerjaan yang berhubungan dengan terjadinya nyeri punggung bawah adalah lama duduk ( $p=0,453$ ) dan sikap duduk ( $p=0,000$ ).

Hal ini bertolak belakang dengan penelitian (Pratiwi, 2009) tentang penelitian beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada penjual jamu gendong dengan hasil nilai  $p = 1,000$  ( $>0,05$ ) yang artinya tidak ada hubungan antara masa kerja dengan

keluhan nyeri punggung pada penjual jamu gendong. Dan pada penelitian (Zaman, 2014) tentang hubungan beberapa faktor dengan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan kantor dengan hasil nilai  $p=0,608$  ( $>0,05$ ) yang *bermakna* tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan kantor.

Menurut asumsi peneliti, nyeri tulang belakang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Semakin lama waktu bekerja atau semakin lama masa kerja seseorang maka semakin besar pula resiko untuk mengalami nyeri tulang belakang. Karena masih banyak perawat yang menyepelekan nyeri tulang belakang, dan akhirnya menjadi lebih parah saat sudah lama masa kerja tersebut.

**Tabel 6 Hubungan beban kerja dengan kejadian nyeri tulang belakang pada perawat di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur**

Beban Kerja	Nyeri Tulang Belakang				Total	P-Value
	Tidak ada nyeri tulang belakang		Ada nyeri tulang belakang			
	n	%	n	%		
Ringan	4	9,3	0	0,0	4	9,3
Sedang	15	34,9	20	46,5	35	81,4
Berat	0	0,0	4	9,3	4	9,3
Total	19	44,2	24	55,8	43	100,0

Berdasarkan hasil penelitian dengan 43 responden, terdapat beban kerja sedang sebanyak 35 responden (81,4%), dengan angka

tersebut terdapat 20 responden (46,5%) yang ada keluhan nyeri tulang belakang.

## PEMBAHASAN

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square*  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai *p value* = 0,016. Dimana nilai *p value* lebih kecil dari pada nilai  $\alpha$  ( $0,016 < 0,05$ ), yang berarti bahwa adanya hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan nyeri tulang belakang.

Menurut Sahara (2020) beban kerja adalah sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh individu atau kelompok, selama periode waktu tertentu Dalam keadaan normal. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligament, dan sendi. Beban yang berat akan menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon dan jaringan lainnya.

Hal ini sejalan dengan penelitian Eva Mathariana (2021) dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p value* = 0,010 ( $<0,05$ ) yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan yang *bermakna* antara beban kerja perawat dengan kejadian low back pain pada perawat di RSUD Dr. H. Ibnu Sutowo Baturaja Tahun 2021. Penelitian lainnya yang juga serupa yaitu penelitian yang dilakukan oleh Karyati (2019) dengan judul penelitian faktor yang berhubungan dengan keluhan LBP pada perawat di ruang rawat dalam dan bedah Rumah Sakit Umum Daerah RAA Soewondo Pati, dengan hasil penelitian yaitu dari 25 responden dengan beban kerja sedang seluruhnya memiliki keluhan LBP yang ringan. Responden yang memiliki beban kerja berat sebanyak 17 (40,5%) orang dan mayoritas mengalami keluhan low back pain sedang. Hasil uji statistic analisis terdapat hubungan *bermakna* antara, sikap kerja, lama kerja dan beban kerja dengan

keluhan LBP didapatkan *p value* 0,000 , 0,001 dan 0,000.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Indriasari (2017) dengan topik penelitian berjudul hubungan beban kerja perawat ruang operasi dengan kejadian low back pain pada perawat ruang operasi di RSUD Kota Yogyakarta, dengan hasil penelitian yaitu Dari 16 orang perawat sebanyak 12 responden (75%) berada dalam kategori memiliki beban kerja tinggi. Sedangkan 4 orang (87,5%), dibandingkan dengan tidak mengalami LBP sebanyak 2 orang (12,5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai signifikan  $p = 0,032$ . Hasil uji didapatkan hasil ada terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan low back pain pada perawat ruang operasi RSUD Kota Yogyakarta.

Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Yacob (2018) dengan judul penelitian yaitu hubungan antara masa kerja dan beban kerja dengan keluhan low back pain pada perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Manado, dengan hasil penelitian yaitu dengan menggunakan analisis bivariat menggunakan uji spearman ( $\alpha = 5\%$  dan CI = 95%) dengan bantuan program komputer. Hasil analisis bivariat masa kerja dengan keluhan low back pain menunjukkan nilai  $p = 0,403$  yang berarti tidak ada hubungan, beban kerja dengan keluhan low back pain menunjukkan nilai  $p = 0,124$  yang berarti tidak ada hubungan yang *bermakna*.

Berdasarkan asumsi peneliti beban kerja perawat disebabkan oleh kapasitas kerja yang tidak sesuai dan kelengkapan fasilitas yang kurang membantu perawat menyelesaikan pekerjaannya.

**KESIMPULAN**

Perawat yang berjenis kelamin perempuan lebih beresiko lebih besar dari pada faktor yang lainnya sebagai pemicu terjadinya nyeri punggung. Disarankan untuk peneliti selanjutnya bisa penelitian lebih dalam yang berfokus pada responden perempuan.

**DAFTAR ISI**

- Andini, F. (2015). Fauzia Andini | Risk Factors Of Low Back Pain In. In *Workers J Majority* | (Vol. 4).
- Annisa Hapsari. (2015, September 1). *Nyeri Punggung*. Hello Sehat. . Diakses 05 Januari 2023  
<https://Hellosehat.Com/Muskuloskeletal/Nyeri-Punggung/>.
- Annisa (2016). Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Konveksi Industri Di Mangkang. Program Studi Ners Stikes Widya Husada Semarang.
- Arma Rohmawan, E., Hariyono, W., Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Masyarakat, F., Ahmad Dahlan, U., & Yogyakarta, K. (2017). *Prosiding Seminar Nasional Ikakesmada "Peran Tenaga Kesehatan Dalam Pelaksanaan Sdgs" Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Pekerja Bagian Produksi Pt Surya Besindo Sakti Serang*.
- Bkkbn. (2018). Evaluasi Program Kependudukan Dan Kb. Jakarta : Direktorat Kelagsungan Hidup Ibu,Bayi Dan Anak
- Darlina Darwis. (2016). Makalah Nyeri Punggung. Program Studi Kesehatan Masyarakat.Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Muslim Indonesia. <https://www.Slideshare.Net/Darlina2295/Makalah-Nyeri-Punggung>
- Huldani, Dr. (N.D.). Nyeri Punggung. Universitas Lambuang Mangkurat. Fakultas Kedokteran, Banjarmasin. <http://Eprints.Ulm.Ac.Id/210/>
- Hutami, Nurhafizhoh, F(2019) Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2019). *Sejarah Artikel: Diterima 11 Mei*.  
<https://doi.org/10.15294/Hig eia/V3i4/35287>
- Indriasari Jessi, Harmilah, Maryana. (2017). Hubungan Beban Kerja Perawat Ruang Operasi Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Perawat Ruang Operasi Di Rsud Kota Yogyakarta. Repository Poltekes Jogja. <http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id>
- Jakaria. (2019). Hubungan Faktor Risiko Individu Dan Ergonomi Dengankejadian Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pengguna Game Online, Media Kesehatan Masyarakat Vol. 1 No. 1 (2019),  
<https://ejournal.Undana.Ac.Id/Mkm/>
- Jeremy, C. (2019) Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pengemudi Angkutan Kota Cv,Bandar Jaya Pematangsiantar
- Karyati Sri, Indanah, Wiwin Maryani. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Lbp Pada Perawat Di Ruang Rawat Dalam Dan Bedah Rumah Sakit Umum Daerahh Raa Soewondo Pati.

- Proceeding Of The 10th. University Reseach Colloqium. Bidang Mipa Dan Kesehatan. [Http://Repository.Urecolorg](http://Repository.Urecolorg)
- Kesehatan Masyarakat, J., Koesyanto, H., Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2013). *Kemas 9 (1) (2013) 9-14 Masa Kerja Dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung*. [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Kemas](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Kemas)
- Methariana, E., (2021) Hubungan Beban Kerja Perawat Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Perawat Di Rsud Dr. H. Ibnu Sutowo Baturaja, *Skripsi*, Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada, Palembang
- Maizura, F. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Npb) Pada Pekerja Di Pt. Bakrie Metal Industries Tahun 2015 , Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Uin Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Nadia Octavia. (2014). *Penyebab Nyeri Punggung*. Klik Dokter. <https://M.Klikdokter.Com/Tanya-Dokter/Read/2724242/Nyeri-Punggung> Diakses 05 Januari 2023
- Noviyanti, Dwi Cahyani Misriningsih, D. M. (2020). Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Nyeri Otot Pada Pekerja Pembuat Batu Bata. 2(1), 1-11. <https://Doi.Org/10.3652/J-Kis>
- Nurhafizhoh, F. (2019). Perbedaan Keluhan Low Back Pain Pada Perawat. *Higeia(Journal Of Public Health Research And Development)*, 3(4),534-544.<https://Doi.Org/10.15294/Higeia.V3i4.35278>
- Jaya Perdana Husada, Jaya. (2021). *Nilai Resiko Low Back Pain Penggunaan Lateral Patients Transfer Device Dan Draw Sheet Pada Perawat Rumah Sakit Indriati Solo Baru*. Other Thesis, Universitas Kusuma Husada Surakarta. <https://Eprints.Ukh.Ac.Id/Id/Eprint/2448/>
- Patrianingrum M, Oktaliansah E, Surahman E. (2015). Prevalensi Dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah Di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. (Online) ([Http://Journal.Fk.Unpad.Ac.Id/IndeX.Php/Jap/Article/View/379](http://Journal.Fk.Unpad.Ac.Id/IndeX.Php/Jap/Article/View/379) Diakses 9 Mei 2017)
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. No. 1239/Sk/Xi/2001. Registrasi Dan Praktik Keperawatan. [Http://Hukor.Kemkes.Go.Id/Uploads/Produk\\_Hukum/Kepmenkes\\_Ri\\_No.\\_1239-Menkes-Sk-Xi-2001\\_Ttg\\_Registrasi\\_Dan\\_Praktik\\_Perawat\\_.Pdf](http://Hukor.Kemkes.Go.Id/Uploads/Produk_Hukum/Kepmenkes_Ri_No._1239-Menkes-Sk-Xi-2001_Ttg_Registrasi_Dan_Praktik_Perawat_.Pdf)
- Pratiwi M, Setyaningsih Y, Kurniawan B, Martini. (2009). Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promkes* 2009; 4:1.
- Riningrum, H., & Widowati Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, E. (N.D.). *Pengaruh Sikap Kerja, Usia, Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain*.
- Sasamu, V. (2017). Hubungan Durasi Mengemudi Dan Umur Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada

- Pengemudi Mikrolet Jurusan Karombasan - Pusat Kota Di Kota Manado, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi
- Setiawan, Syahdi. (2020). *Hubungan Umur, Riwayat Penyakit Dan Beban Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Desa Hariti Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Hulu Sungai Selatan Tahun 2020*. Diploma Thesis, Universitas Islam Kalimantan Mab
- Skripsi Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stres Kerja Perawat Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Kota Madiun Oleh: Lia Endah Retnaningtyas Nim: 201402028 Prodi Keperawatan Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun 2018. (N.D.).
- Suarnaya. (2021). Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Instalasi Bedah Sentral Rsud Kabupaten Buleleng. Locus Majalah Ilmiah Fisip Vol 13 No. 2 - Agustus 2021. File:///C:/Users/G/Downloads/765-1703-1-Sm%20(1).Pdf
- Suharto. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Nyeri Punggung Bawah Spesifik Akibat Joint Block Thoracal Dan Lumbal. Skripsi Tidak Dipublikasikan Universitas Hasanudin. 2005.
- 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), 35. <https://doi.org/10.23917/Biomedika.V11i1.7599>
- Wulandari, N. T., & Zaidah, L. (2019). Hubungan Usia Dan Durasi Lama Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pembatik Di Kampung Batik Giriloyo. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 2(02), 82 -83. Retrieved From <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jif/article/view/990>
- Yacob M.L Desriana, Febi K. Kolibu, Maureen I. Punuh. (2018). Hubungan Antara Masa Kerja Dan Beban Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rs Bhayangkara Tingkat Iii Manado. *Jurnal Kesmas* Volume 7 Nomor 4. <https://ejournal.unsrat.ac.id>
- Zaman. (2014). Hubungan Beberapa Faktor Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Kantor, *Jurnal Kesehatan Komunitas*, Vol. 2, No. 4, Mei 2014