

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Factors Associated with Lower Back Pain (NPB) in Employees at the PLN Office Aceh region

Riyan Mulfianda¹, Nanda Desreza¹, Rizka Maulidya¹

¹Program studi ilmu keperawatan, Fakultas kedokteran, Universitas Abulyatama

*Koresponding penulis : desreza.nanda@gmail.com, nandadesreza.psik@abulyatama.ac.id

ABSTRAK

Kebanyakan nyeri punggung bawah bersifat akut dan *self limiting*, hanya 2-7% akan mengarah menjadi kronis. *World Health Organization* (WHO) merilis disetiap negara industri tercatat 2-5% pertahun penderita mengalami nyeri punggung bawah. *National Safety Council* juga melaporkan bahwa sakit akibat kerja dengan frekuensi kejadian terus menerus yang menduduki data paling tinggi diantaranya adalah sakit/nyeri pada punggung bawah, yang mencapai 22% dari 1.700.000 kasus. Data yang diperoleh dari Kantor PLN wilayah Aceh, pegawai cenderung mengalami nyeri punggung bawah bila duduk dalam waktu yang lama dan posisi duduk tidak ergonomis, akibat jam kerja yang lama sehingga selama berada di lingkungan kantor di habiskan di tempat duduk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh tahun 2019. Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan kantor PLN Wilayah Aceh bagian pengembangan SDM dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling* berjumlah 59 orang. Hasil penelitian ada hubungan usia ($p=0,008$), indeks massa tubuh ($p=0,003$), jenis kelamin ($p=0,007$), merokok ($p=0,007$), masa kerja ($p=0,000$), lama kerja ($p=0,016$) dan posisi kerja ($p=0,004$), menunjukkan bahwa faktor resiko lamanya bekerja dan repetisi yang dilakukan selama bekerja agar dapat menurunkan angka kejadian nyeri punggung bawah.

Kata Kunci : Faktor Risiko, Nyeri Punggung, karyawan

ABSTRACT

Most low back pain is acute and *self limiting*, only 2-7% will lead to chronic. The World Health Organization (WHO) released that in every industrialized country, 2-5% of sufferers experience low back pain per year. The National Safety Council also reported that occupational pain with the frequency of continuous occurrences that occupied the highest data included pain / pain in the lower back, which accounted for 22% of the 1,700,000 cases. Data obtained from the Aceh Regional PLN Office, employees tend to experience lower back pain when sitting for long periods and the sitting position is not ergonomic, due to long working hours so that while in the office environment they spend in their seats. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of low back pain (NPB) in employees at the PLN Aceh Regional Office in 2019. This type of research is quantitative with a cross sectional study design. The population in this study were all employees of the PLN Aceh Regional Office of Human Resources development by taking the sample using a *proportional random sampling* technique totaling 59 people. The results of the study were that there was a relationship between age ($p = 0.008$), body mass index ($p = 0.003$), gender ($p = 0.007$), smoking ($p = 0.007$), years of service ($p = 0.000$), length of work ($p = 0.016$). and work position ($p = 0.004$), indicating that the risk factors for the length of work and repetitions performed during work can reduce the incidence of low back pain.

Keywords: Risk Factors, Back Pain, employees

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai *lumbosacral* (sekitar tulang ekor). Nyeri punggung bawah menjadi penyebab seseorang mencari pertolongan dokter maupun fisioterapis. (Umami AR, Hartanti RI 2014) Kejadian nyeri punggung bawah di Amerika Serikat merupakan 1 dari 10 penyakit terbanyak dan menduduki peringkat ke 5 dalam daftar penyebab seorang pasien berkunjung ke dokter, dengan data statistik sebesar 15-20% pertahunnya dan didapatkan 90% kasus nyeri punggung bukan disebabkan oleh adanya kelainan organik, melainkan disebabkan oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja, misalnya kesalahan posisi saat duduk, posisi saat mengangkat beban berat. (Umami, 2014)

Data prevalensi nyeri punggung bawah di Indonesia belum diketahui dengan pasti, namun diperkirakan 40% dari penduduk provinsi Jawa Tengah berusia 65 tahun pernah menderita nyeri punggung bawah, dengan prevalensi berdasarkan jenis kelamin paling banyak di alami oleh laki-laki mencapai 18,2% dan pada wanita 13,6%. Insiden berdasarkan kunjungan pasien ke beberapa rumah sakit di Indonesia mencapai 3-17%(Minghelli, 2017).

Hasil yang diperoleh oleh Riskesdas (2013), prevalensi penyakit *musculoskeletal* berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia mencapai 11,9 %, berdasarkan diagnosis atau gejala mencapai 24,7%. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan provinsi yang ada di Indoneisa, sebanyak 11 provinsi mempunyai prevalensi penyakit sendi di atas presentase nasional, di antaranya adalah Provinsi Aceh, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa Timur, Bali Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, dan Papua. Sedangkan prevalensi penyakit *musculoskeletal* hanya terjadi di Provinsi Jawa Tengah yang mencapai 18,9%(Santosa, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ruli Syukran pada tahun 2016, distribusi frekuensi umum pasien nyeri punggung bawah di poli syaraf RSUDZA Banda Aceh, menunjukkan bahwa dari 47 orang sampel, mayoritas berumur > 45 tahun sebesar 68,1%, berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih dominan mengalami nyeri punggung bawah mencaai 63,8% dan 36,2% laki-laki. Jika ditinjau dari salah satu faktor resiko terjadinya, nyeri punggung bawah mayoritas lebih banyak diderita oleh PNS yaitu 38,8%, dibandingkan responden dengan pekerjaan lain. Nyeri punggung bawah menjadi masalah kesehatan di hampir semua negara. Hampir bisa di pastikan, 50-80 orang yang berusia di atas 20 tahun pernah mengalami nyeri pinggang atau di sebut nyeri punggung bawah. Bahkan perempuan usia 60 tahun ke atas sering merasakan sakit punggung(Idyan, 2007).

Terdapat beberapa penyebab yang memicu terjadinya nyeri punggung bawah di antaranya adalah pekerjaan dengan beban yang berat (gerakan yang menimbulkan cedera otot dan saraf, posisi tidak bergerak dalam waktu yang lama), dan waktu pemulihan yang tidak memadai akibat kurangnya waktu istirahat(Patrianingrum, 2015).

Faktor resiko lain yang menyebabkan nyeri punggung bawah yaitu faktor individu yang meliputi usia, jenis kelamin, IMT, masa kerja, kebiasaan merokok, riwayat pendidikan, kesegaran jasmani, riwayat terkait penyakit rangka dan riwayat trauma. Sedangkan faktor lain yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah yaitu pekerjaan (beban kerja, posisi kerja, repetisi dan durasi) dan lingkungan fisik (getaran dan kebisingan)(Almoallim,H., Alwafi 2014). Pekerjaan dengan posisi kerja, duduk lama dapat menyebabkan *hernia nucleus pulposus*, yaitu saraf tulang belakang terjepit di antara ruas tulang belakang sehingga menyebabkan selain nyeri pinggang bawah juga rasa kesemutan yang menjalar ke tungkai sampai ke kaki. Bahkan bila parah dapat menyebabkan kelumpuhan(Diana Samara, 2003).

Hasil studi pendahuluan awal yang peneliti lakukan di kantor PLN wilayah Aceh, melalui hasil observasi diperoleh bahwa 8 dari 10 karyawan pernah mengalami nyeri punggung bawah. Hasil wawancara diperoleh bahwa nyeri punggung bawah yang dialaminya disebabkan duduk dalam waktu yang lama dan posisi duduk tidak ergonomis, akibat jam kerja yang lama sehingga selama berada di lingkungan kantor di habiskan di tempat duduk, yang menimbulkan nyeri punggung bawah. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik ingin melakukan penelitian tentang “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh tahun 2019”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian bersifat kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan kantor PLN Wilayah Aceh pada tahun 2019 dengan jumlah 142 karyawan di bagian pengembangan SDM. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling* berjumlah 59 orang. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data dianalisis dengan uji statistik *Chi-Square Tes*.

HASIL

1. Hubungan Usia Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh hasil bahwa dari 42 responden yang berumur 25-35 tahun cenderung lebih banyak yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 22 responden (52,4%) dan hanya 20 responden (47,6%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 15 responden yang berumur >35 tahun cenderung lebih banyak yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 14 responden (93,3%) dan hanya 1 responden (6,7%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Tabel 4.9

Hubungan Usia Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Tahun 2019 (n=59)

No	Usia	Nyeri punggung bawah				Total		<i>p- value</i>
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f	%	
1	< 25 tahun	1	50	1	50	2	100	0,008
2	25-35 tahun	20	47,6	22	52,4	42	100	
3	> 35 tahun	14	93,3	1	6,7	15	100	
	Jumlah	35	59,3	24	40,7	59	100	

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,008 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan usia dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

2. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh hasil bahwa dari 23 responden yang memiliki IMT pada kategori normal cenderung lebih banyak yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 16 responden (66,7%) dan hanya 7 responden (30,4%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 23 responden yang memiliki IMT pada kategori obesitas cenderung lebih banyak yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 18 responden (78,3%) dan hanya 5 responden (21,7%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Tabel 4.10

Hubungan IMT Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Tahun 2019 (n=59)

No	Indeks Massa Tubuh	Nyeri punggung bawah				Total		<i>p- value</i>
		Ya		Tidak				
		f	%	F	%	f	%	
1	Normal weight	7	30,4	16	69,6	23	100	0,003
2	Overweight	18	78,3	5	21,7	23	100	
3	Obesitas 1	8	72,7	3	27,3	11	100	
4	Obesitas 2	1	50	1	50	2	100	
	Jumlah	35	59,3	24	40,7	59	100	

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,003 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan IMT dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

3. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh hasil bahwa dari 33 responden yang berjenis kelamin laki-laki cenderung lebih banyak yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 19 responden (57,6%) dan hanya 14 responden (42,4%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 26 responden yang berjenis kelamin perempuan cenderung lebih banyak yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 21 responden (80,8%) dan hanya 5 responden (19,2%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Tabel 4.11

Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Tahun 2019 (n=59)

No	Jenis Kelamin	Nyeri punggung bawah		Total	p- value
		Ya	Tidak		

		f	%	F	%	f	%	
1	Laki-laki	14	42,4	19	57,6	33	100	0,007
2	Perempuan	21	80,8	5	19,2	26	100	
	Jumlah	35	59,3	24	40,7	59	100	

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,007 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

4. Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh hasil bahwa dari 23 responden yang masa kerja ≤ 5 tahun cenderung lebih banyak yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 17 responden (73,9%) dan hanya 6 responden (26,1%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 36 responden yang masa kerja > 5 tahun cenderung lebih banyak yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 29 responden (80,6%) dan hanya 7 responden (19,4%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Tabel 4.12
Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Tahun 2019 (n=59)

No	Masa Kerja	Nyeri punggung bawah				Total		<i>p- value</i>
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f	%	
1	≤ 5 tahun	6	26,1	17	73,9	23	100	0,000
2	> 5 tahun	29	80,6	7	19,4	36	100	
	Jumlah	35	59,3	24	40,7	59	100	

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,000 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

5. Hubungan Lama Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan tabel 4.13 diperoleh hasil bahwa dari 27 responden yang lama kerja ≤ 8 jam cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 16 responden (59,3%) dan hanya 11 responden (40,7%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 32 responden yang lama kerja > 8 jam cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 24 responden (75%) dan hanya 8 responden (25%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Tabel 4.13
Hubungan Lama Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Tahun 2019 (n=59)

No	Lama Kerja	Nyeri punggung bawah				Total		<i>p- value</i>
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f	%	
1	≤ 8 jam	11	40,7	16	59,3	27	100	0,016
2	> 8 jam	24	75	8	25	32	100	
	Jumlah	35	59,3	24	40,7	59	100	

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,016 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan lama kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

6. Hubungan Posisi Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan tabel 4.14 diperoleh hasil bahwa dari 32 responden yang posisi kerja ergonomis cenderung lebih banyak yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 19 responden (59,4%) dan hanya 13 responden (40,6%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 27 responden yang posisi kerja tidak ergonomis cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 22 responden (81,5%) dan hanya 5 responden (18,5%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Tabel 4.14
Hubungan Posisi Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Tahun 2019 (n=59)

No	Posisi Kerja	Nyeri punggung bawah				Total		<i>p- value</i>
		Ya		Tidak				
		f	%	F	%	f	%	
1	Ergonomis	13	40,6	19	59,4	32	100	0,004
2	Tidak ergonomis	22	81,5	5	18,5	27	100	
	Jumlah	35	59,3	24	40,7	59	100	

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,004 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan posisi kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

PEMBAHASAN

1. Hubungan usia dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.9 diperoleh hasil bahwa dari 42 responden yang berumur 25-35 tahun cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 22 responden (52,4%) dan hanya 20 responden (47,6%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 15 responden yang berumur > 35 tahun cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 14 responden (93,3%) dan hanya 1 responden (6,7%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,008 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan usia dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sakinah tahun 2012, diperoleh hasil bahwa sebanyak 54 responden, yang mengalami keluhan keluhan nyeri punggung bawah adalah 24 responden (44,4%). Berdasarkan variabel yang diteliti pada kategori umur tua yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah yaitu 17 pekerja (60,7%) dan kategori umur muda 7 pekerja (26,9%) nilai *p value* = 0,026, menunjukkan adanya hubungan umur dengan nyeri punggung bawah (Sakinah, 2012)

Nyeri pada leher dan punggung dapat timbul pada semua kelompok usia dengan penyebab yang berbeda-beda. Tulang mencapai kematangan optimum (puncak massa tulang) pada umur 25 tahun hingga 30 tahun, tetapi pada umur 35 tahun pengambilan massa tulang lebih sering sedangkan frekuensi penyimpanan massa tulang tetap. Saat memasuki umur 35 tahun kepadatan massa tulang wanita menyusut 0,5% - 1% setiap tahunnya (Lehto, 2008).

Pada umumnya keluhan muskuloskeletal mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25-65 tahun. penelitian yang dilakukan Garg menunjukkan insiden NPB tertinggi pada umur 35-55 tahun dan semakin meningkat dengan bertambahnya umur (Lehto, 2008).

Umur seseorang berbanding langsung dengan kapasitas fisik sampai batas tertentu dan mencapai puncaknya pada umur 25 tahun. Pada umur 50-60 tahun kekuatan otot menurun sebesar 25%, kemampuan sensoris-motoris menurun sebanyak 60 %. Selanjutnya kemampuan kerja fisik seseorang yang berumur > 60 tahun tinggal mencapai 50% dari umur yang berumur 25 tahun. Selain itu bertambahnya umur juga akan mempengaruhi pada kondisi fisik

diantarantanya berkurangnya fleksibilitas tulang belakang. Dengan demikian pengaruh umur harus selalu dijadikan pertimbangan dalam memberikan pekerjaan pada seseorang (Tarwaka, 2008).

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan usia dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang berusia > 35 tahun cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang berusia 25-35 tahun, hal ini disebabkan karena umur responden berhubungan langsung dengan penurunan kekuatan otot dan fleksibilitas tulang belakang sehingga responden akan lebih mudah mengalami nyeri punggung bagian bawah.

2. Hubungan IMT dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.10 diperoleh hasil bahwa dari 23 responden yang memiliki IMT berada pada kategori normal cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 16 responden (66,7%) dan hanya 7 responden (30,4%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 23 responden yang memiliki IMT berada pada kategori obesitas cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 18 responden (78,3%) dan hanya 5 responden (21,7%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai p -value adalah 0,003 ini berarti bahwa p -value tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan IMT dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hadyan (2018), diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia ($p=0,037$), lama kerja ($p=0,044$) dan masa kerja ($p=0,042$), serta tidak terdapat hubungan yang bermakna antara IMT ($p=0,748$) terhadap kejadian LBP (Pratiwi, 2009).

Seseorang yang overweight lebih beresiko 5 kali menderita NPB dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan yang ideal. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan untuk menerima beban yang membebani sehingga mengakibatkan mudahnya terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang, salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah vertebrae lumbal (Lehto, 2008).

Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadyan, Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan IMT dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang memiliki IMT over weight cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang memiliki IMT normal weight, hal ini disebabkan karena IMT over weight dapat menyebabkan terjadinya penekanan pada tulang belakang sehingga berisiko mengalami nyeri punggung bawah dan seseorang yang overweight lebih beresiko 5 kali menderita NPB dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan yang ideal.

3. Hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.11 diperoleh hasil bahwa dari 33 responden yang berjenis kelamin laki-laki cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 19 responden (57,6%) dan hanya 14 responden (42,4%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 26 responden yang berjenis kelamin perempuan cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 21 responden (80,8%) dan hanya 5 responden (19,2%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai p -value adalah 0,007 ini berarti bahwa p -value tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

Secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dari pada pria. Pada wanita keluhan ini sering terjadi misalnya pada saat mengalami menstruasi, selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormone estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang. Prevalensi terjadinya nyeri punggung bawah lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria karena secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. (Lehto, 2008)

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki, hal ini disebabkan karena secara fisiologis kemampuan otot perempuan lebih rendah dari pada pria, dimana perempuan akan mengalami menstruasi dan menopause yang menyebabkan berkurangnya kepadatan tulang akibat

penurunan hormone estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang, sehingga menyebabkan nyeri punggung bawah lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan dengan laki-laki.

4. Hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.13 diperoleh hasil bahwa dari 23 responden yang masa kerja ≤ 5 tahun cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 17 responden (73,9%) dan hanya 6 responden (26,1%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 36 responden yang masa kerja > 5 tahun cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 29 responden (80,6%) dan hanya 7 responden (19,4%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,000 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sakinah tahun 2012, diperoleh hasil bahwa sebanyak 54 responden, yang mengalami keluhan keluhan nyeri punggung bawah adalah 24 responden (44,4%). Berdasarkan variabel yang diteliti pada kategori masa kerja lama terdapat 15 pekerja (65,2%) yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah dan masa kerja baru terdapat 9 orang (29,0%) nilai *p value* = 0,018, menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja dengan nyeri punggung bawah. (Sakinah 2012)

Masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu panjang yang apabila aktivitas tersebut dilakukan terus-menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Seseorang yang bekerja lebih dari 5 tahun akan meningkatkan risiko terjadinya LBP dibandingkan dengan pekerja dengan masa kerja kurang dari 5 tahun. Hal ini disebabkan karena seseorang dengan masa kerja lebih lama, akan semakin lama terkena paparan faktor risiko dan juga mengakibatkan rongga diskus menyempit. (Lehto, M 2008)

Semakin lama masa bekerja atau semakin lama seseorang terpajan factor resiko maka semakin besar pula resiko untuk mengalami NPB di karenakan nyeri punggung merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan menimbulkan manifestasi klinis. Pekerja yang paling banyak mengalami keluhan LBP adalah pekerja yang memiliki masa kerja > 10 tahun dibandingkan dengan mereka dengan masa kerja < 5 tahun ataupun 5-10 tahun. (Lehto, 2008)

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang masa kerja > 5 tahun cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang masa kerja < 5 tahun, hal ini disebabkan karena nyeri punggung bawah dialami dengan rentang waktu yang lama, dengan rutinitas pekerjaan yang padat dan banyak melakukan aktivitas seperti duduk lama dan lainnya memicu nyeri punggung bawah.

5. Hubungan lama kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.14 diperoleh hasil bahwa dari 27 responden yang lama kerja ≤ 8 jam cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 16 responden (59,3%) dan hanya 11 responden (40,7%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 32 responden yang lama kerja > 8 jam cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 24 responden (75%) dan hanya 8 responden (25%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,016 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan lama kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sakinah tahun 2012, diperoleh hasil bahwa sebanyak 54 responden, yang mengalami keluhan keluhan nyeri punggung bawah adalah 24 responden (44,4%). Berdasarkan variabel yang diteliti pada kategori lama kerja memenuhi syarat yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah yaitu 18 orang (40,9%) dan kategori tidak memenuhi syarat 6 orang (60,0%) nilai *p value* = 0,273, menunjukkan ada hubungan antara lama kerja dengan nyeri punggung bawah. (Sakinah, 2012)

Waktu kerja bagi seseorang menentukan efisiensi dan produktivitasnya. Segi-segi terpenting bagi persoalan waktu kerja meliputi lamanya seseorang mampu bekerja secara baik, hubungan di antara waktu bekerja dan istirahat dan waktu bekerja sehari menurut periode yang meliputi siang (pagi, siang, sore) dan malam (Lehto, 2008).

Lamanya seseorang bekerja secara baik pada umumnya 6-8 jam dan sisanya untuk beristirahat atau berkumpul dengan keluarga. Bekerja secara lembur (di luar normal) dapat menyebabkan menurunnya tingkat efisiensi kerja, timbulnya kelelahan, penyakit dan dapat terjadi kecelakaan. Penelitian telah menunjukkan bahwa pengurangan jam kerja $8 \frac{3}{4}$ jam menjadi 8 jam, dapat meningkatkan efisiensi kerja dan meningkatnya hasil

produktifitas 3-10%. Makin lama waktu kerja berarti makin besar kemungkinan seseorang untuk mengalami gangguan kesehatan yang dapat menurunkan produktivitas kerja salah satu diantaranya yaitu timbulnya keluhan nyeri pada tubuh seperti nyeri punggung bawah.(Lehto, 2008)

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan lama kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang lama kerja > 8 jam/harinya cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang lama kerja $\leq$ 8 jam, hal ini disebabkan karena semakin lamanya seseorang bekerja dalam satu hari (lembur) akan menurunkan daya tahan tubuh dan menyebabkan responden kelelahan mudah sakit sehingga dapat menurunkan tingkat efisiensi kerja dan nyeri tulang punggung bawah.

6. Hubungan posisi kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.15 diperoleh hasil bahwa dari 32 responden yang posisi kerja ergonomis cenderung lebih banyak responden yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 19 responden (59,4%) dan hanya 13 responden (40,6%) yang mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan 27 responden yang posisi kerja tidak ergonomis cenderung lebih banyak responden yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 22 responden (81,5%) dan hanya 5 responden (18,5%) yang tidak mengalami nyeri punggung bawah.

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0,004 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan posisi kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jum Natosha diperoleh hasil bahwa nilai $P = 0,001$, yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara nyeri sakit pinggang sebelum dan sesudah di beri posisi ergonomis yaitu kursi sandaran dalam menenun songket. Seyogyanya para penenun menggunakan posisi ergonomis yaitu kursi sandaran, karena tidak hanya akan menambah jadi produktif dalam menenun, tetapi resiko terjadi masalah kesehatan, terutama nyeri pinggang dapat di hindari(Jum natosha, 2016).

Bekerja dengan posisi janggal dapat meningkatkan jumlah energy yang di butuhkan dalam bekerja. Posisi janggal adalah posisi tubuh yang tidak sesuai pada saat melakukan pekerjaan sehingga dapat menyebabkan kondisi di mana transfer tenaga dari otot ke jaringan rangka tidak efisien sehingga mudah menimbulkan kelelahan. Yang termasuk dalam posisi janggal yakni pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar, memiringkan badan, berlutut, jongkok, memegang dalam posisi statis, dan menjepit dengan tangan. Posisi ini melibatkan beberapa area tubuh seperti bahu, punggung, dan lutut karena daerah inilah yang paling sering mengalami cedera.(Lehto, 2008)

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan posisi kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden yang bekerja dengan posisi tidak ergonomis cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan dengan responden yang bekerja dengan posisi ergonomis, hal ini disebabkan karena bila responden bekerja dengan posisi kerja yang kurang tepat seperti terlalu memiringkan badan, berlutut, jongkok, memegang dalam posisi statis, dan menjepit dengan tangan akan menyebabkan berlebihnya kerja tulang punggung sehingga menyebabkan nyeri pada punggung bawah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hubungan usia dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh, dengan nilai $p=0,008$ ($p<0,05$).
2. Hubungan IMT dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh, dengan nilai $p=0,003$ ($p<0,05$).
3. Hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh, dengan nilai $p=0,007$ ($p<0,05$).
4. Hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh, dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).
5. Hubungan lama kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh, dengan nilai $p=0,016$ ($p<0,05$).
6. Hubungan posisi kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh, dengan nilai $p=0,004$ ($p<0,05$).

Saran

1. Bagi responden

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi bagi responden bagaimana cara mengurangi faktor resiko sehingga menurunkan angka kesakitan dan komplikasi akibat nyeri punggung bawah.

2. Bagi tempat penelitian.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi yang signifikan tentang faktor resiko seperti lamanya bekerja dan repetisi yang dilakukan selama bekerja agar dapat menurunkan angka kejadian nyeri punggung bawah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya.

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah (NPB), dengan variabel lain untuk hasil yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Almoallim,H., Alwafi, S dan Albazli k. 2014. "A Simple Approach of Low Back Pain." international Journal Of Clinical Medicine 5.
2. Diana Samara. 2003. "Duduk Lama Dapat Sebabkan Nyeri Punggung."
3. Idyan, Z. 2007. "Hubungan Lama Duduk Saat Perkuliahan Dengan Keluhan Low Back Pain." Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
4. Jum natosha. 2016. "Nyeri Punggung Bawah." : repository.unissula.ac.id.
5. Lehto, M, R dan Buck J.R. 2008. "Introduction to Human Factors and Ergonomics For Engineers."
6. Minghelli, B. 2017. "Low Back Pain in Childhood and Adolescent Phase : Consequence, Pravelance and Risk Factors-A Revision". journal of spine.
7. Patrianingrum,M., Oktaliansah,E., dan surahman E. 2015. "Prevalensi Dan Faktor Resiko Nyeri Punggung Bawah Di Lingkungan Kerja Anastesiologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sandikin Bandung." IV: 1.
8. Pratiwi M, Setyaningsih Y, Kurniawan B, Martini. 2009. "Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong." Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia.
9. Sakinah. 2012. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Nyeri Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap."
10. Santosa,A., i putu E.W dan Purwata,T, E. 2016. "Korelasi Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Hotel The Grand Santhi Denpasar." E-jurnal medika.
11. Tarwaka dkk. 2008. "Keselamatan Dan Kesehatan Kerja."
12. Umami AR,Hartanti RI, Dewi A. 2014. "Hubungan Antara Karakteristik Responden Dengan Sikap Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batik Tulis." E-jurnal pustaka kesehatan.