



---

## **ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEKERJA INDUSTRI BATU BATA DI DESA CIPAYUNG KECAMATAN CIKARANG TIMUR**

**Rini Puspita Dewi**

Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Vokasi, Universitas Medika Suherman  
[rini.poespita@gmail.com](mailto:rini.poespita@gmail.com)

---

### **Abstrak**

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bawah, yang terletak diantara sudut iga paling bawah dan sacrum. Organization (WHO) (2013) telah mengidentifikasi bahwa Nyeri punggung bawah merupakan satu dari tiga masalah kesehatan yang harus menjadi target pengawasan Berdasarkan Survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti diperoleh bahwa beberapa pekerja banyak pekerja di industri informal mengeluhkan mengalami Nyeri Punggung Bawah pada saat melakukan pekerjaan maupun setelah melakukan pekerjaan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2023. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 38 pekerja di industri batu bata yang tersebar di Desa Cipayung. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Uji Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Chi-Square. Hasil uji bivariat menggunakan Chi-Square menunjukkan bahwa terdapat 2 variabel yang berhubungan dengan Nyeri Punggung Bawah yaitu Kebiasaan olahraga dengan nilai p-value 0,028 ( $p < 0,05$ ) dan Durasi Kerja dengan nilai p-value 0,006 ( $p < 0,05$ ), sedangkan untuk masa kerja tidak berhubungan dengan Nyeri Punggung Bawah dengan nilai p-value 0,6 ( $p > 0,05$ ). Faktor yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah adalah durasi kerja dan nyeri punggung bawah, sedangkan untuk masa kerja tidak berhubungan dengan nyeri punggung bawah.

**Kata Kunci:** *Nyeri Punggung Bawah, Kebiasaan Olahraga, Durasi Kerja, Masa Kerja*

### **Abstract**

Low back pain is pain that is felt in the lower back area, which is located between the corners of the lowest ribs and the sacrum. Organization (WHO) (2013) has identified that lower back pain is one of three health problems that should be a target for monitoring. Based on a preliminary survey conducted by researchers, it was found that several workers in informal industries complained of experiencing lower back pain when doing work or work. after doing the work. This research was conducted from February to April 2023. The sample in this research consisted of 38 workers in the brick industry spread across Cipayung Village. This research is a type of quantitative research with a cross sectional design. The statistical test used in this research is Chi-Square. The results of the bivariate test using Chi-Square showed that there were 2 variables related to Lower Back Pain, namely Sports Habits with a p-value of 0.028 ( $p < 0.05$ ) and Work Duration with a p-value of 0.006 ( $p < 0.05$ ), while the working period is not related to Low Back Pain with a p-value of 0.6 ( $p > 0.05$ ). Factors that are related to low back pain are duration of work and low back pain, while working time is not related to low back pain

**Keywords:** *Low Back Pain, Sports Habits, Work Duration, Work Period*

---

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2023

---

✉ Corresponding author :

Address : Karangwungu, Karangdowo, Klaten

Email : [rini.poespita@gmail.com](mailto:rini.poespita@gmail.com)

Phone : 085878302895

## PENDAHULUAN

*Nyeri punggung bawah merupakan nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bawah, yang terletak diantara sudut iga paling bawah dan sacrum. Nyeri Punggung Bawah merupakan keluhan yang telah dikenal manusia sejak jaman dahulu, frekuensinya sangat tinggi dan sering mengalami kekambuhan. World Health Organization (WHO) (2013) telah mengidentifikasi bahwa Nyeri punggung bawah merupakan satu dari tiga masalah kesehatan yang harus menjadi target pengawasan (WHO, 2023)*

Nyeri punggung bawah menjadi penyebab utama kecacatan di seluruh dunia dengan prevalensi global 7, 2 % yang mempengaruhi 4 dari 5 orang dalam hidup mereka. Menurut *The Burden Of Muskuloskeletal (BUMS) (2015)* menyebutkan bahwa gangguan muskuloskeletal mempengaruhi lebih dari satu dari setiap dua orang di Amerika Serikat usia 18 tahun ke atas, dan hampir tiga dari empat usia 65 tahun ke atas. Trauma, nyeri punggung, dan radang sendi adalah tiga kondisi muskuloskeletal yang paling umum dilaporkan, dan untuk itu kunjungan perawatan kesehatan ke kantor dokter, unit gawat darurat, dan rumah sakit terjadi setiap tahun (BUMS, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Rivai, dkk (2014) pada pekerja sektor informal pemecah batu di Desa Leyangan Semarang, diketahui bahwa sebanyak 40% responden merasakan keluhan muskuloskeletal pada beberapa bagian tubuh dengan tingkat risiko tinggi. Bagian punggung bawah paling banyak dirasakan oleh responden yaitu sebanyak 76,7% dari total 30 responden (Riyayi et al, 2015). Selain itu sebanyak 46,9% pekerja pada buruh panggul berisiko mengalami keluhan nyeri punggung bawah akibat beban angkut yang diangkat terlalu berat dan dilakukan secara terus-menerus. Walaupun sektor informal telah banyak berkontribusi baik dalam perekonomian dan penyedia lapangan pekerjaan, namun tidak dapat dipungkiri bahwa kondisi kesehatan para pekerjanya masih mengkhawatirkan (Alfiani & Basri, 2016)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khayan (2018) pada pekerja sektor informal pembuat paving blok menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama bekerja, postur kerja dan kebiasaan olahraga dengan nyeri punggung bawah. Pekerja yang bekerja selama lebih dari 6 jam mengalami keluhan

muskuloskeletal sebanyak 61, 3% pekerja pembuat paving blok mengalami keluhan muskuloskeletal. Postur kerja yang yang janggal meyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah seperti duduk berjongkok, membungkuk, membawa beban lebih dari 23 kg. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan nyeri punggung bawah pada pekerja pembuat paving blok. Pekerja yang memiliki kebiasaan olahraga seminggu 3 kali dengan durasi paling sedikit 60 menit dapat mengurangi keluhan muskuloskeletal pada bagian punggung bawah (Fitri. A.M, 2016).

Pekerja yang akan menjadi subyek penelitian dalam kegiatan ini adalah pekerja pembuat batu bata. Aspek K3 di industri kecil kurang mendapat perhatian. Salah satunya adalah dari aspek ergonomi. Berdasarkan Survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti diperoleh bahwa beberapa pekerja banyak pekerja di industri informal mengeluhkan mengalami Nyeri Punggung Bawah pada saat melakukan pekerjaan maupun setelah melakukan pekerjaan. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat mempengaruhi keluhan Nyeri Punggung Bawah.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2023. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 38 pekerja pembuat batu bata yang tersebar di Desa Cipayung. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah Keluhan NPB. Keluhan NPB diukur dengan menggunakan kuesioner untuk menentukan ada tidaknya keluhan nyeri dengan ditambahkan gambar letak punggung bawah.<sup>6</sup> untuk membantu pekerja dalam melakukan pengisian kuesioner. Hasil Ukur dari variabel Keluhan Nyeri Punggung Bawah adalah Pekerja yang mengalami NPB dan pekerja yang tidak mengalami NPB. Variabel Independen dalam penelitian ini kebiasaan olahraga, masa kerja, dan durasi kerja yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Uji Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Chi-Square

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini meliputi kebiasaan olahrag, masa kerja, Analisis bivariat

bertujuan untuk mengetahui karakteristik pekerja ditinjau dari masa kerja, kebiasaan olahraga dan durasi kerja.

Kebiasaan olahraga dalam penelitian ini adalah Kebiasaan olahraga pekerja pembuat batu bata setiap hari, terbiasa melakukan olahraga atau tidak terbiasa melakukan olahraga. Kebiasaan olahraga diukur dengan menggunakan kuesioner. Data distribusi frekuensi kebiasaan olahraga yang diperoleh pada pembuat batu bata yaitu:

Tabel 1. Tabel Distribusi Frekuensi Kebiasaan Olahraga

Kebiasaan Olahraga	Frekuensi	Persentase
Tidak Olahraga	23	60,53
Olahraga	15	39,47
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi kebiasaan olahraga diketahui bahwa pekerja pembuat batu bata sebagian besar tidak terbiasa melakukan olahraga. Pekerja yang tidak terbiasa melakukan olahraga sebanyak 23 orang (60,53%) sedangkan pekerja yang terbiasa melakukan olahraga sebanyak 15 orang (39,47%)

Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi Durasi Kerja

Durasi Kerja	Frekuensi	Persentase
≤ 4 Jam	22	57,89
> 4 Jam	16	42,11
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi durasi kerja tanpa istirahat diperoleh bahwa pekerja pembuat batu bata sebagian besar bekerja ≤ 4 Jam tanpa istirahat. Pekerja yang bekerja ≤ 4 Jam sebanyak 22 orang (57,89) sedangkan pekerja yang bekerja > 4 Jam sebanyak 16 orang (42,11%)

Masa Kerja merupakan Lamanya waktu bekerja pekerja sebagai pekerja di industri kecil sampai dengan penelitian ini berlangsung. Dihitung dalam tahun

Tabel 3. Tabel Distribusi Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase
≤ 10 Tahun	23	60,53
> 10 Tahun	15	39,47
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi masa kerja diperoleh bahwa pekerja pembuat batu bata sebagian besar bekerja selama ≤ 10 Tahun. Pekerja yang bekerja ≤ 10 Tahun sebanyak 23 orang

sedangkan pekerja yang bekerja > 10 Tahun sebanyak 15 tahun (39,47%).

### Analisis Bivariat

Tabel 4. Uji Bivariat Antara Kebiasaan Olahraga dan Nyeri Punggung Bawah

Kebiasaan Olahraga	Nyeri Punggung Bawah				Total		P Value
	Tidak		Ya		N	%	
	n	%	n	%			
Tidak Olahraga	7	41,2	16	57,1	23	60,5	0,028
Olahraga	10	58,8	5	42,9	15	39,5	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>44,7</b>	<b>21</b>	<b>55,3</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	

Pada tabel tabulasi silang antara variabel kebiasaan olahraga dengan keluhan NPB dapat dilihat bahwa pekerja yang tidak memiliki kebiasaan olahraga mengalami nyeri punggung bawah berjumlah 7 pekerja pembuat batu bata (41,2%) dan pekerja yang melakukan olahraga yang mengalami keluhan NPB Sebanyak 10 Orang (58,8%) . Hasil uji bivariat antara IMT dengan keluhan muskuloskeletal diperoleh nilai *p* adalah 0,036 (*p* < 0,05).

Tabel 5. Uji Bivariat Durasi Kerja Dengan Nyeri Punggung Bawah

Durasi Kerja	Nyeri Punggung Bawah				Total		P Value
	Tidak		Ya		N	%	
	n	%	n	%			
≤ 4 Jam	14	82,3	8	38,1	22	57,9	0,006
> 4 Jam	3	17,7	13	61,9	16	42,1	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>44,7</b>	<b>21</b>	<b>55,3</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	

Pada tabel tabulasi silang antara variabel Durasi Bekerja dengan keluhan NPB dapat dilihat bahwa pekerja yang bekerja ≤ 4 Jam mengalami nyeri punggung bawah berjumlah 8 pekerja pembuat batu bata (38,1%) dan pekerja yang bekerja > 4 Jam mengalami keluhan NPB Sebanyak 13 Orang (61,9%). Hasil uji bivariat antara IMT dengan keluhan muskuloskeletal diperoleh nilai *p* adalah 0,006 (*p* < 0,05).

Tabel 6. Uji Bivariat Masa Kerja Dengan Nyeri Punggung Bawah

Masa Kerja	Nyeri Punggung Bawah				Total		P Value
	Tidak		Ya		N	%	
	n	%	n	%			
≤ 10 Tahun	11	64,7	12	57,1	23	60,5	0,6
> 10 Tahun	6	35,3	9	42,9	15	39,5	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>44,7</b>	<b>21</b>	<b>55,3</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	

Pada tabel tabulasi silang antara variabel Masa Kerja dengan keluhan NPB dapat dilihat bahwa pekerja yang bekerja  $\leq 10$  Tahun mengalami nyeri punggung bawah berjumlah 12 pekerja pembuat batu bata (57,1%) dan pekerja yang bekerja  $> 10$  Tahun mengalami keluhan NPB Sebanyak 9 Orang (61,9%). Hasil uji bivariat antara IMT dengan keluhan muskuloskeletal diperoleh nilai  $p$  adalah 0,6 ( $p > 0,05$ ).

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan Nyeri punggung pada pekerja dengan nilai  $P$  value 0,028. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan NBP. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurazizah pada pekerja di kantor pemerintahan yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan Nyeri punggung bawah dengan nilai signifikansi adalah 0,011 (Nurazizh, 2018). Penelitian yang dilakukan Oleh Harwanti pada pekerja di Industri Batik diperoleh bahwa terdapat hubungan antara Kebiasaan Olahraga dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah dengan nilai  $P$  value 0,000. Sebagian Pembatik tidak melakukan olahraga. Sebagian pekerja pembuat batik tidak memiliki kebiasaan olahraga sehingga kondisi tersebut akan memicu timbulnya LBP yang semakin mudah terjadi. Olah raga belum meupakan suatu kebutuhan bagi pekerja saat ini target orientasi mereka masih pada pendapatan secara materi tanpa memperhatikan aspek kesehatan. Jika seseorang kurang melakukan olahraga maka akan mengakibatkan otot menjadi lemah dan kehilangan kelenturannya. Jika olahraga dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan anjuran maka akan dapat membantu meningkatkan ketahanan fisik (Harwanti et al, 2018).

Berdasarkan hasil uji univariat menunjukkan bahwa pekerja pembuat batu bata yang memiliki kebiasaan olahraga mengalami Nyeri Punggung bawah sebanyak (42,9%) sedangkan pekerja tidak mengalami nyeri punggung bawah (58, 1%). Pembuat batu bata yang melakukan olahraga banyak melakukan olahraga yang berat seperti sepak bola, Badminton, Fitnes, Voli. Pembuat batu bata yang rajin berolahraga juga bekerja dengan durasi yang lama pada saat membuat batu bata. Pembuat batu bata yang memiliki kebiasaan olahraga tidak mempertimbangkan waktu pemulihan. jika kegiatan berolahraga dilakukan tidak memperhatikan waktu pemulihan maka

pekerja yang berolahraga justru akan mengalami keluhan muskuloskeletal.

Penelitian yang dilakukan oleh Halipa N dan Febriyanto K tentang Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Low Back Pain pada Operator Alat Berat menunjukkan bahwa menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan keluhan low back pain pada operator alat berat dengan nilai  $p=0,545$  ( $p>0.05$ ). Pekerja yang mengalami Nyeri Punggung bawah adalah pekerja dengan kebiasaan olahraga yang tinggi sebesar 62,2%. Semakin jarang kebiasaan olahraga maka kinerja otot akan semakin buruk dikarenakan suplai oksigen pada otot berkurang. engan melakukan olahraga rutin dapat mempertahankan jumlah serabut otot, olahraga yang sudah menjadi suatu yang rutin dapat menjegah terjadinya keluhan low back pain. Semakin buruk kebiasaan olahraga maka semakin buruk juga kinerja otot punggung karena suplai oksigen di dalam otot berkurang (Halipa, 2022)

Menurut Tarwaka olahraga memiliki peranan yang cukup penting dalam memperkuat punggung, meningkatkan kapasitas aerobik, dan meningkatkan kebugaran jasmani secara umum. Latihan fisik yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi stres pada punggung dan mengurangi dampak pembebanan yang berlebihan pada punggung. Peningkatan kekuatan dan fleksibilitas otot punggung yang didapatkan melalui kebiasaan berolahraga secara teratur akan membuat pembebanan terdistribusi secara merata dan mencegah pembebanan hanya tertumpu pada bagian tertentu dari punggung (Tarwaka, 2015).

Kebiasaan olahraga dapat mempengaruhi otot, tulang, sendi, ikat sendi, otot, tendo, saraf, dan pembuluh darahnya secara berimbang. Ukuran serat otot akan bertambah besar apabila kebiasaan olahraganya baik. Ketahanan dan kekuatan otot yang baik akan membuat otot dapat melindungi sendi dari cedera yang disebabkan oleh beban tambahan yang mendadak dari luar. Pada dasarnya perubahan yang terjadi pada latihan adalah bertambahnya jumlah pembuluh darah, diameternya serat otot, dan organel intrasel. Bertambahnya kekuatan otot yang diperoleh melalui latihan tidak dapat diperoleh begitu saja. Memerlukan waktu latihan rutin selama dua bulan barulah akan didapat peningkatan yang bermakna. Peningkatan kekuatan ini harus dipelihara terus sebab peningkatan yang telah dicapai dalam waktu dua bulan itu akan hilang sama sekali jika tidak berlatih selama lima bulan berikutnya. Oleh

Karena itu olahraga harus dilakukan secara rutin dan kontinyu agar ketahanan otot dapat dipertahankan untuk mengurangi Nyeri punggung bawah (Kalangi, 2014).

Aktivitas fisik minimal 30 menit 3-5 per minggu, dapat meningkatkan denyut jantung antara 110–130 per menit, berkeringat dan disertai peningkatan frekuensi napas namun tidak sampai terengah-engah sudah cukup baik untuk mencegah penyakit jantung dan stroke. Aktivitas fisik yang bersifat ringan (denyut jantung meningkat sampai 10 kali permenit) sudah memberi dampak proteksi, hanya harus dilakukan 3-5 per minggu. Olahraga dan kegiatan yang murah dan mudah dikerjakan cukup bermanfaat dalam upaya pencegahan penyakit musculoskeletal dan kardiovaskular. olahraga back exercise secara teratur bisa menguatkan otot punggung dan otot jantung dengan meningkatkan efisiensinya. Latihan back exercise, yang dilakukan 3-5 per minggu, juga mengurangi risiko penyakit jantung dan penyakit pembuluh darah koroner. Gerak kaki menguatkan otot-otot, ligamen, tendon, dan tulang rawan, dan mengencangkan otot-otot di kaki, Jalan kaki pun menguatkan tulang. Khusus pada pekerja berat, jalan kaki juga mengurangi kejadian osteoporosis (tulang keropos yang berurutan). Lebih baik lagi bila kita berlatih 3 – 5 kali per minggu. Olahraga Seperti Berjalan, Berenang, dan bersepeda dapat menambah kebugaran tubuh dan mengurangi rasa sakit apabila dilakukan dengan intensitas yang cukup (Ribaud et all, 2013). Berenang dengan ketinggian sebatas pinggang dapat mengurangi ketegangan sendi dan nyeri hingga 50% dan 75% jika dalamnya sebatas dada. Olahraga dalam air yang dimaksud adalah berenang. Berada dialam air (terapi air) memberikan pengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri dan perbaikan kemampuan fungsional. Berenang akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung.

Berenang membantu mempertahankan fleksibilitas, yang mencegah otot-otot tegang di sekitar tulang belakang dan membantu mengurangi nyeri tulang belakang (Widjayanti, et al, 2016). Berjalan efektif untuk penderita LBP. Rendahnya tekanan pada saat berjalan dapat meningkatkan nutrisi yang dibutuhkan oleh diskus intervertebalis. Berjalan sangat direkomendasikan untuk penderita LBP karena dengan berjalan dapat meningkatkan kekuatan otot. Jalan kaki dapat menguatkan otot-otot, tendon, tulang rawan, dan ligamen. Jalan Kaki baik dilakukan sebanyak 3 kali seminggu.

Hasil yang lebih baik lagi apabila jalan kaki dilakukan sebanyak 4-5 kali perminggu dengan rata-rata kecepatan 6 km/jam. Jalan cepat akan lebih memperoleh hasil yang maksimal karena memperoleh nilai aerobik yang cukup.

Hasil Analisis data menunjukkan bahwa Pada hasil uji hubungan antara variabel durasi kerja dan keluhan NPB dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p* adalah 0,003 ( $> 0,05$ ). Berdasarkan pada hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja dan keluhan NPB pada pekerja pembuat batubata. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rofiatun (2018) pada pekerja pembuat batik di Bantul. Pembatik dengan durasi kerja  $>6$  jam mempunyai kemungkinan 1.919 kali untuk mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan pembatik dengan durasi kerja 2- 4 jam. Frekuensi seseorang dalam bekerja berkaitan dengan keadaan fisik tubuh pekerja. Pekerjaan fisik yang berat akan mempengaruhi kerja otot. Jika pekerjaan berlangsung lama tanpa istirahat yang cukup, maka kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh (Rofiatun, 2018)

Berdasarkan hasil analisis univariat diperoleh pekerja yang bekerja dengan durasi kerja  $\leq 4$  Jam yang mengalami nyeri punggung bawah sebesar 8 pekerja (38,9%) dan pekerja dengan durasi  $> 4$  Jam dengan nyeri punggung bawah sebanyak 13 pekerja (61,9%). Pekerjaan yang menggunakan otot yang sama untuk durasi yang lama dapat meningkatkan potensi timbulnya kelelahan dan menyebabkan keluhan muskuloskeletal, bila waktu istirahat/pemulihan tidak mencukupi. Durasi terjadinya postur janggal yang berisiko bila postur tersebut dipertahankan lebih dari 10 detik. Lama waku bekerja berkaitan dengan kondisi fisik pekerja (Soedirman & Suma'mur, 2014). Jika bekerja dilakukan pada waktu yang lama tanpa istirahat, kemampuan tubuh akan menurun sehingga dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh, salah satunya adalah pada bagian punggung

Hasil Analisis variabel Masa Kerja dan keluhan NPB dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p* adalah 0, 7 ( $p>0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tinggi badan dengan NBP. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dipeoleh bahwa pekerja dengan masa kerja yang lama di tempatkan di bagian penyusunan batu bata. Pada bagian ini pekerjaan banyak dilakukan dengan

posisi berdiri dan pekerjaan yang dilakukan termasuk ke dalam pekerjaan yang dinamis. Pada kerja otot dinamis, kontraksi dan relaksasi terjadi silih berganti sedangkan pada kerja otot statis, otot menetap dan berkontraksi untuk suatu periode waktu tertentu. Kerja otot dinamis berlaku sebagai suatu pompa bagi peredaran darah. Kontraksi disertai pemompaan darah ke luar otot sedangkan relaksasi memberikan kesempatan bagi darah untuk masuk ke dalam otot. Dengan demikian peredaran darah meningkat dan otot menerima darah 10 sampai 20 kali keadaan kerja otot statis (Darniati & Sampurno A, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Koesyanto menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan Nyeri Punggung bawah Pekerja yang bekerja dengan masa kerja > 4 tahun berisiko mengalami keluhan Nyeri Punggung bawah 5 kali lipat lebih tinggi. Tingkat Ketahanan otot yang sering digunakan untuk aktifitas akan menurunkan fungsinya seiring bertambahnya masa kerja. ≤ 10 Tahun banyak mengalami Nyeri punggung bawah (Koesyanto.H, 2013). Pekerja dengan masa kerja yang lama akan semakin terampil dalam melakukan pekerjaannya. Bekerja dengan jangka waktu yang lama juga memiliki dampak buruk bagi tubuh yaitu semakin lama bekerja maka akan semakin banyak terpapar faktor bahaya di tempat kerja. Menurut gangguan pada otot muncul setelah 2 tahun bekerja dengan jenis pekerjaan yang sama (Suma'mur, 2013) Pekerjaan yang sama merupakan pekerjaan yang menggunakan otot yang sama dalam waktu yang lama atau lebih dari 1 jam. Keluhan pada bagian sistem muskuloskeletal termasuk pada punggung bawah hampir tidak pernah langsung terjadi, tetapi terjadi akibat suatu akumulasi tekanan atau benturan-benturan kecil maupun besar yang terjadi secara terus menerus dan dalam waktu yang lama, bisa dalam hitungan hari, bulan dan tahun. Waktu terjadinya keluhan tergantung dari pekerjaan apa yang dilakukan oleh pekerja (Dewi. R.P, 2016).

## KESIMPULAN

Hasil uji bivariat menggunakan *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat 2 variabel yang berhubungan dengan Nyeri Punggung Bawah yaitu Kebiasaan olahraga dengan nilai p-value 0,028 ( $p < 0,05$ ) dan Durasi Kerja dengan nilai p-value 0,006 ( $p < 0,05$ ), sedangkan untuk masa kerja tidak berhubungan dengan Nyeri Punggung Bawah dengan nilai p-value 0,6 ( $p > 0,05$ )

## DAFTAR PUSTAKA

- WHO. Low back pain: Priority Medicines for Europe and the World. 2013. Geneva, 8-15
- United States Bone and Joint Initiative. The burden of musculoskeletal disorders on Americans - Opportunities for Action," hal. 2016, 247.
- Rivai W.T., Ekawati., Jayanti, S., Hubungan Tingkat Risiko Ergonomi Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pemecah Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2015; 2(3); 227-231
- Alfiani, L & Basri S K. (2016). IMT dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Panggul. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Wiralodra. Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016. Vol.1, No.4 April
- Khayan, Hyasinta, Taufik Anwar1, Widyana L Puspita, Slamet Wardoyo. Determinant Factors of Low Back Pain in Paving Block Workers. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. (2018). 16 (3) 439-444
- Fitri. A.M. Lama Duduk, Sikap Duduk, Stres Kerja, Faktor Individu, Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Instalasi Catatan Medik Rsup Dr. Sardjito Yogyakarta. Tesis. 2016. Diakses pada 16 Juni 2023
- Nurazizh., A, Widayanti, Rukananta., D. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Low Back Pain Disability. *Prosiding Pendidikan Dokter, Bandung 11 Februari 2021*, Hal 968-974.
- Harwanti. S., Ulfah N., Nurcahyo.P.J., Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap *Low Back Pain* (LBP) Pada Pekerja Di Home Industri Batik Sokaraja Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesmas Indonesia*. (2018). 10(2);109-123
- Halipa K., Febriyanto K. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Low Back Pain pada Operator Alat Berat. *Borneo Student Research*. (2022). 3(2); 1850-1856.
- Tarwaka. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press. 2015
- Kalangi S.J.R. Perubahan Otot Rangka Pada Olahraga. *Jurnal Biomedik (JBM)*. (2014); 6(3); 172-178
- Ribaud A. , Tavares I. , Viollet E., Julia M., He'risson C., Dupeyron A., Which

physical activities and sports can be recommended to chronic low back pain patients after rehabilitation. (2013); 56 (2013); 576-594

Widjayanti., Ragil R., Pratiwi. D., Hubungan Antara Posisi Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Mahasiswa Stikes Katolik St Vincentius A Paulo Surabaya. *Jurnal Keperawatan* (2016). 5(2); 83-87

Rofiatun. Perubahan Otot Rangka Pada Olahraga: Durasi Dan Tinggi Kursi. *UGM Public Health Symposium*. (2018)

Soedirman, Suma'mur. Kesehatan Kerja dalam Prespektif Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Erlangga. 2014.

Darniati, Sampurno A. Rancangan Fasilitas Kerja Pada Stasiun Pengayaman Keranjang Berdasarkan Analisis Postur Kerja Dengan Metode Rula (*Rapid Upper Limb Assesment*) Pada Ud. Maulana Berastagi. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Quality*. 2019; 3(1); 59-70

Koesyanto.H. Masa Kerja Dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2013; 9(1); 9-14

Suma'mur. Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Jakarta. Cv. Sagung Seto. 2013

Dewi. R.P. Hubungan Index Masa Tubuh dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Instalasi Binatu di Rumah Sakit X. *Jurnal EnviScience*. 2019; 3(2); 36-41