

HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN FAKTOR INDIVIDU DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

THE RELATIONSHIP OF WORK POSTURE AND INDIVIDUAL FACTORS WITH COMPLAINTS OF LOWER BACK PAIN

Fajrina Hidayati^{1*}, Budi Aswin¹, Andree Aulia Rahmat¹

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi

Informasi Artikel	Abstrak
Dikirim Sep 27, 2022 Direvisi Apr 9, 2023 Diterima Apr 29, 2023	<p>Nyeri punggung bawah merupakan keluhan <i>muskeluskeletal</i> yang sering oleh pekerja yang mengandalkan kekuatan fisik, seperti pekerja pembuat batu bata. Nyeri punggung bawah salah satu gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) yang merupakan akumulasi nyeri dalam konteks pekerjaan dan secara klinis dapat disebabkan oleh pekerjaan atau dapat diperburuk oleh aktifitas kerja merupakan salah satu jenis penyakit akibat kerja (PAK) Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dan faktor individu dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pembuatan batu bata kecamatan jambi selatan. Jenis penelitian dilakukan dengan menggunakan penelitian observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i>. Jumlah sampel adalah 66 pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan. Hasil penelitian yaitu terdapat keluhan nyeri punggung bawah berat pada pekerja industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan sebanyak 60,6%, terdapat hubungan antara postur kerja ($p\text{-value} = 0,05$), dan usia ($p\text{-value} = 0,014$) terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja namun tidak ada hubungan ($p\text{-value} = 0,322$) antara IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan. Terdapat hubungan antara postur kerja ($p\text{-value} = 0,05$), dan usia ($p\text{-value} = 0,014$) terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja namun tidak ada hubungan ($p\text{-value} = 0,322$) antara IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan. Diharapkan dari penelitian ini sebagai masukan bagi pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan agar memperhatikan postur kerja dan melakukan pemeriksaan ke puskesmas atau ke klinik terdekat jika mengalami keluhan atau gejala untuk mengurangi risiko keparahan penyakit.</p> <p>Kata Kunci: nyeri punggung bawah; pekerja batu- bata; postur kerja; usia</p>
*Corresponding Author	Abstract
Jl. Letjen Soeprapto no.33 Telanaipura, Kota Jambi, Provinsi Jambi, Indonesia *fajrina.hidayati@unja.ac.id	<p><i>Low back pain is a musculoskeletal complaint that is often experienced by workers who rely on physical strength, such as brickmakers. Low back pain is one of the Musculoskeletal Disorders (MSDs) which is an accumulation of pain in the context of work and clinically can be caused by work or can be exacerbated by work activities is a type of occupational disease (PAK). This research was conducted to determine</i></p>

the relationship between work posture and individual factors with complaints of low back pain in brick-making workers in the Jambi Selatan District. This type of research was carried out using observational research with a cross-sectional approach. The number of samples is 66 workers making bricks in South Jambi District. The results of the study were that there were complaints of severe low back pain in brick-making small industry workers in Jambi Selatan District as much as 60.6%, there was a relationship between work posture (p -value = 0.05), and age (p -value = 0.014) on complaints of low back pain in workers but there was no relationship (p -value = 0.322) between BMI and complaints of low back pain in brick making workers in Jambi Selatan District. There is a relationship between work posture (p -value = 0.05), and age (p -value = 0.014) in complaints of low back pain in workers, but there is no relationship (p -value = 0.322) between BMI and complaints of low back pain in brick-making workers in Jambi Selatan District. Hopefully, this research will serve as input for brick-making workers in Jambi Selatan District to pay attention to work posture and carry out checks at the puskesmas or the nearest clinic if they experience complaints or symptoms to reduce the risk of disease severity.

Keywords: age; brick worker; lower back pain; work posture

Pendahuluan

Keselamatan kerja merupakan tugas wajib yang harus dilaksanakan oleh setiap pekerja yang sedang bekerja untuk mencegah akan terjadinya kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan luka berat atau ringan, hingga kematian. Sedangkan Kesehatan kerja merupakan ilmu kesehatan yang tujuan utama agar pekerja mendapatkan derajat kesehatan tinggi pada fisik, mental, maupun social dengan cara preventif dan kuratif agar terhindar dari penyakit yang dapat diakibatkan oleh faktor lingkungan dan faktor pekerjaan [1]. Keselamatan dan kesehatan kerja telah dikenal seiring dengan adanya perkembangan revolusi industri. Perkembangan ini, menimbulkan perubahan dan berdampak cukup besar terutama pada hubungan antar manusia ditempat kerja. Kebutuhan akan keselamatan tenaga kerja belum diperhitungkan, sehingga masih banyak terjadi kecelakaan dilingkungan kerja [2].

Industri di Indonesia mengalami perkembangan yang semakin pesat dalam sektor formal dan sektor informal, sedangkan Indonesia mempunyai lebih banyak sektor informal dibandingkan sektor formal dengan tenaga kerja 73,98 juta orang (58,22%) [3]. Salah satu upaya pencapaian produktifitas kerja, perusahaan sektor informal perlu mendapat perhatian pihak terkait dengan melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di sektor tersebut. Berdasarkan undang-undang tahun 2003 mengenai ketenaga kerjaan pasal 86 ayat 1 yaitu setiap

pekerja memiliki hak mendapatkan perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan, dan perlakuan yang sama dengan harkat dan martabat manusia serta dengan nilai- nilai agama [4].

Data yang dikeluarkan *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2018 memperkirakan 2.78 juta pekerja meninggal pertahunnya disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja [5]. Kementerian Kesehatan di Indonesia menyebutkan Provinsi Jambi merupakan salah satu Provinsi dengan jumlah kasus penyakit akibat kerja tertinggi pada tahun 2013 yaitu sebanyak 25.920 kasus [6]. Departemen Kesehatan Kota Jambi menunjukkan ada 40,5% penyakit disebabkan oleh aktivitas kerja dan keluhan musculoskeletal termasuk 10 penyakit terbesar. Nyeri punggung bawah merupakan keluhan muskeluskeletal yang sering diderita oleh pekerja karena faktor ergonomi [7].

World Health Organization (WHO), memperkirakan 60-70% negara industri mengalami gangguan nyeri punggung bawah dengan prevalensi 5% per tahunnya. Nyeri punggung bawah merupakan nyeri yang dirasakan didaerah punggung bawah, dapat berupa nyeri radikuler atau lokal bahkan keduanya. Nyeri ini dirasakan pada sudut iga terbawah sampai lipat bokong bawah adalah di daerah lumbal atau lumbosakral dan sering disertai penjalaran nyeri kearah tungkai dan kaki. Postur kerja yang salah, beban kerja yang berat, dan pengulangan gerakan kerja yang tinggi serta mempunyai getaran keseluruhan tubuh adalah keadaan yang dapat memperburuk penyakit lowback pain. Gangguan nyeri punggung bawah bagi pekerja dapat terjadi, dikarenakan adanya risiko ergonomi yang disebabkan oleh manusia itu sendiri atau human faktor [8,9].

Menurut Kuswana (2014), studi ergonomi bersifat multidisiplin ilmu dan berakar dari anatomi, fisiologi, neurologi, biomekanika, fisiologi, psikologi, antropometri, rekayasa, seni dan pemograman. Aktivitas kerja berulang, sikap kerja yang tidak alamiah, dan peregangan otot berlebihan dapat menyebabkan adanya keluhan pada otot skeletal [10,11].

Postur kerja merupakan bentuk maupun struktur tubuh pekerja selama bekerja yang dapat di observasi [10]. Menganalisis postur kerja berperan penting dalam mengidentifikasi gangguan masalah ergonomi yang dapat menyebabkan penyakit akibat kerja dan ketidaknyamanan bagi pekerja saat bekerja dilingkungan kerja, sehingga dapat dilakukan perbaikan postur kerja, alat kerja, maupun stasiun kerja. Aktivitas kerja berulang, sikap kerja yang tidak alamiah, dan peregangan otot berlebihan dapat menyebabkan adanya keluhan pada otot skeletal [12].

Industri pembuatan batu bata merupakan salah satu pekerjaan informal yang ada di Indonesia. Berdasarkan data awal dari Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi terdapat 134 titik lokasi industri kecil pembuatan batu bata di Kota Jambi, dan paling banyak terdapat pada Kecamatan Jambi Selatan yaitu sebanyak 50 titik. Setelah melakukan survey awal pada 15 titik industri batu bata di Kecamatan Jambi Selatan, peneliti melakukan penyebaran kuesioner kepada 27 responden tenaga kerja pembuatan batu bata dan ditemukan bahwa mereka mengalami rasa sakit pada bagian punggung. Sebesar 60% responden (16 orang tenaga kerja pembuatan batu bata) mengalami gangguan nyeri punggung bawah. Diketahui sebanyak 14 orang berumur lebih dari 35 tahun bekerja lebih dari 5 tahun sebagai tenaga kerja pembuatan batu bata.

Secara observasi awal, peneliti menemukan proses kerja pencetakan batu bata, yaitu pengangkatan batu bata menggunakan gerobak, penyusunan batu bata untuk di keringkan, serta penyusunan batu bata untuk dibakar. Pekerjaan yang dilakukan secara berulang dan monoton, memutar, membungkuk, beban batu bata berlebihan, serta postur kerja kurang baik yang dilakukan selama < 8 jam/hari dapat meningkatkan risiko nyeri punggung bawah.

Sesuai dengan teori Peter (2000) faktor ergonomi dapat menyebabkan keluhan atau nyeri pada otot skeletal yaitu postur kerja baik melakukan peregangan otot berlebihan, sikap kerja yang tidak alamiah, serta aktivitas yang berulang-ulang [11]. Salah satu cara melakukan penilaian postur tubuh yang baik saat bekerja adalah menggunakan metode RULA atau *Rapid Upper Limb Assessment*.

RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) merupakan metode perhitungan ergonomi bersifat cepat dan sistematis yang menggunakan postur tubuh menjadi target dalam menghitung atau mengestimasi terjadinya gangguan sistem musculoskeletal dengan pekerjaan yang memerlukan kekuatan tenaga lebih para pekerja, aktivitas otot statis, ada gerakan repetitif, dan sebagainya [12]. Hasil akhir penggunaan metode RULA dapat memberikan saran atau solusi perbaikan bagi postur tubuh para pekerja yang buruk. Pekerja pembuatan batu bata melakukan pekerjaan mereka dengan berulang kali membungkuk, mendorong, dan memasukkan batu bata ke dalam mobil, yang merupakan masalah untuk pekerjaan apapun yang membutuhkan aktivitas fisik yang berat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rinaldi, Utomo dan Nauli (2015), ada hubungan yang cukup signifikan antara para pekerja pembuatan batu bata dengan keluhan nyeri punggung bawah atau *low back pain* yang disebabkan oleh posisi kerja membungkuk, berdiri,

dan berputar secara berulang-ulang [13]. Dalam penelitian Sakinah, Djajakusli, dan Naeim (2012), terdapat hubungan variabel usia dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata [14]. Sedangkan variabel Indeks Masa Tubuh (IMT), belum ada yang melakukan penelitian antara hubungan IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah pekerja batu bata. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan postur kerja dan faktor individu (Usia dan IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pada industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan, yaitu sebanyak 98 orang pekerja. Jumlah sampel adalah 66 pekerja yang diambil secara *proportional random sampling*. Penelitian dilakukan bulan Maret – Agustus 2021. Variabel yang diteliti yaitu keluhan nyeri punggung bawah (variabel *dependent* / variabel terikat) dengan kategori (keluhan nyeri punggung bawah ringan dan keluhan nyeri punggung bawah berat) serta postur kerja dengan kategori (diperlukan investigasi secara menyeluruh dan perbaikan secepat mungkin, diperlukan investigasi dan perbaikan segera, diperlukan investigasi lebih lanjut, serta postur tubuh dapat diterima), umur (berisiko dan tidak berisiko) dan IMT (berisiko dan tidak berisiko) yang merupakan variabel *independent* / variabel bebas.

Kejadian keluhan nyeri punggung bawah diukur dengan kuesioner *Oswestry Disability Index* (ODI), posisi kerja diukur dengan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan IMT diukur dengan Timbangan Berat Badan. *Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* mempunyai 10 item pertanyaan tentang aktivitas sehari-hari yang mungkin akan mengalami gangguan atau hambatan pada pekerja yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Peneliti hanya mengambil 5 item pertanyaan karena pertanyaan-pertanyaan tersebut lebih tinggi tingkat urgensinya dibanding dengan yang lain. Kuesioner ini digunakan dengan cara wawancara langsung dengan responden. Pengolahan dan analisis data yang dilakukan secara deskriptif yaitu analisis univariat untuk menjelaskan secara distribusi frekuensi variabel penelitian dan analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*, apabila memenuhi syarat digunakan *Pearson chi-square* dan apabila tidak memenuhi syarat digunakan *Fisher's Exact*..

Hasil

Deskriptif

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Nyeri Punggung		
Keluhan nyeri punggung bawah berat	40	60,6
Keluhan nyeri punggung bawah ringan	26	39,4
Postur Kerja		
Diperlukannya investigasi secara menyeluruh dan perbaikan secepat mungkin	10	15,2
Diperlukannya investigasi dan perbaikan segera	17	25,8
Diperlukannya investigasi lebih lanjut. Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari	21	31,8
Postur tubuh dapat diterima	18	27,2
Umur		
Berisiko	50	75,8
Tidak Berisiko	16	24,2
IMT		
Berisiko	17	25,8
Tidak Berisiko	49	74,2

Berdasarkan tabel 1 diketahui nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata didominasi oleh pekerja yang memiliki nyeri punggung bawah dengan selisih proporsi 21% lebih besar dibandingkan yang tidak memiliki nyeri punggung bawah. Berdasarkan data diketahui Postur kerja pada penelitian kali ini dibagi menjadi 4 kategori berdasarkan hasil akhir RULA yaitu 1 postur kerja dengan nilai akhir ≥ 7 sebanyak 10 pekerja (15,2%), postur ini berbahaya dan harus dilakukan perbaikan sesegera mungkin, 2 postur kerja dengan nilai RULA 5-6 sebanyak 17 pekerja (25,8%) yang harus melakukan penyelidikan lebih lanjut dan segera diubah, 3 postur kerja dengan nilai RULA 3-4 sebanyak 21 pekerja (31,8%) yang postur kerja harus ada penyelidikan lebih lanjut dan mungkin diperlukan perubahan, 4 postur kerja dengan nilai akhir 1-2 sebanyak 18 pekerja (27,3%) yang postur kerja baik dan dapat diterima.

Pengkategorian usia responden berdasarkan 2 kategori yaitu usia pekerja tidak berisiko dibawah 35 tahun serta pekerja usia berisiko pada usia >35 tahun, maka didapatkan hasil bahwa pekerja pembuatan batu bata pada usia berisiko lebih dominan dengan 50 jumlah pekerja. Tabel juga menyebutkan bahwa sebanyak 17 orang (25,8%) memiliki IMT tidak normal dan berisiko, serta 49 orang (74,2%) memiliki IMT normal dan tidak berisiko.

Analisis Bivariat Hubungan Postur Kerja dan Faktor Individu dengan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuatan Batu Bata di Kecamatan Jambi Selatan

Tabel 2. Analisis Bivariat Hubungan Postur Kerja dan Faktor Individu dengan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuatan Batu Bata di Kecamatan Jambi Selatan

Variabel	Keluhan Nyeri Punggung Belakang		PR	95% CI	Nilai p
	Keluhan Berat f (%)	Keluhan Ringan f (%)			
Postur Kerja					
Diperlukannya investigasi secara menyeluruh dan perbaikan secepat mungkin	4 (42)	6 (60)	2,636	1,978 – 5,673	0,0025
Diperlukannya investigasi dan perbaikan segera	13 (76,5)	4 (23,5)			
Diperlukannya investigasi lebih lanjut. Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari	16 (76,2)	5 (23,8)			
Postur tubuh dapat diterima	7 (38,9)	11 (61,8)			
Umur					
Berisiko	35 (70)	15 (30)	2,240	1,059 – 4,738	0,014
Tidak Berisiko	5 (31,3)	11 (68,7)			
IMT					
Berisiko	12 (70,6)	5 (29,4)	1,237	0,835 – 1,826	0,490
Tidak Berisiko	28 (57,1)	21 (42,9)			

*Bermakna pada nilai $p \leq 0,05$

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis hubungan antara postur kerja dan faktor individu (usia, IMT) dengan nyeri punggung bawah diketahui bahwa proporsi dengan keluhan nyeri punggung bawah berat sebanyak 40,0% berbahaya dan diterapkan perbaikan segera, 76,5% membutuhkan penyelidikan lebih lanjut serta segera melakukan perbaikan, 76,2% tingkat bahaya ringan dan mungkin memerlukan perbaikan serta 38,9% postur tubuh baik dan dapat diterima. dimana hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan responden yang mengalami nyeri punggung bawah ringan dengan presentase 60,0% berbahaya dan diterapkan perbaikan segera, 23,5% membutuhkan penyelidikan lebih lanjut serta segera melakukan perbaikan, 23,8% tingkat bahaya ringan dan mungkin memerlukan perbaikan serta 61,1%.

Postur tubuh baik dan dapat diterima Hasil uji statistik di peroleh $p\text{-value} : 0,025(>0,05)$ berarti ada hubungan antara postur kerja dengan nyeri punggung bawah. Berdasarkan hasil analisis hubungan antara usia dengan nyeri punggung pada responden yang memiliki usia

beresiko sebesar 70,0%, lebih tinggi di banding responden yang memiliki usia tidak beresiko yaitu sebesar 31,3 %. Hasil uji statistic diperoleh p -value: 0,014(<0,05) dimana ada hubungan antara usia dengan nyeri punggung bawah. Hasil analisis juga memperoleh nilai PR : 2,240 (95%CI:1,059-4,738) yang berarti bahwa pekerja batu bata dengan usia beresiko memiliki resiko mengalami nyeri punggung bawah 2,847 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja batu bata yang memiliki usia tidak beresiko.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara IMT dengan nyeri punggung bawah diketahui proporsi dengan nyeri punggung bawah pada responden yang memiliki IMT beresiko sebesar 29,4% lebih rendah dibandingkan responden yang memiliki IMT tidak beresiko yaitu sebesar 42,9%. Hasil uji stasistik di peroleh p -value : 0,490(>0,05) berarti tidak ada hubungan antara IMT dengan nyeri punggung bawah. Hasil analisis juga memperoleh nilai PR : 1,237 (95%CI:0,835-1,826) bahwasanya pekerja batu bata dengan IMT beresiko memiliki resiko mengalami nyeri punggung bawah 1,237 kali lebih besar di bandingkan dengan pekerja batu bata yang memiliki IMT tidak beresiko.

Pembahasan

Gambaran nyeri punggung bawah pada pekerja

Nyeri merupakan bentuk rasa tidak nyaman yang dapat dialami oleh individu dan bersifat potensial maupun actual Nyeri Punggung Bawah atau *Low Back Pain* (LBP) merupakan gangguan musculoskeletal yang disebabkan oleh adanya aktivitas tubuh yang salah dan kurang baik. Menurut Kurniawidjaja & Ramdhan (2019), nyeri punggung bawah merupakan keluhan rasa sakit atau gangguan lainnya pada bagian otot maupun tulang punggung dari pangkal awal leher hingga pinggul.

Berdasarkan hasil penelitian menyebutkan bahwa keluhan nyeri punggung bawah berat pada pekerja industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan 2020 sebanyak 60,6%. Hasil ini di perkuat dengan adanya penelitian sebelumnya pada pekerja industri batu bata tahun 2019 di Desa Pejaten Kabupaten Tabanan, yang menyatakan bahwa 83,3,0% pekerja mengalami nyeri punnggung bawah [15].

Masa kerja merupakan salah satu faktor yang dapat menjadi faktor pemicu munculnya muscoskeletal disorder yang disebabkan oleh pekerjaan. Pekerja dengan peningkatan masa kerja akan melakukan gerakan yang sama dan berulang. Sehingga dapat memicu terjadinya kelelahan jaringan, dalam hal ini jaringan otot yang dapat menyebabkan overuse, sehingga bisa

menimbulkan spasme otot. Munculnya kondisi ini sebagai efek fisiologis dari otot untuk mempertahankan atau mencegah kerusakan yang lebih lanjut dari suatu jaringan, spasme otot ini adalah respons dari tubuh untuk memberikan informasi ke diri kita untuk menyudahi aktifitas yang dilakukan dan segera beristirahat agar tubuh dapat tetap terjaga dengan baik. Selain itu masa kerja yang lama akan mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen dan akan mengakibatkan degenerasi tulang belakang [16].

Hubungan postur kerja dengan nyeri punggung bawah

Hasil identifikasi yang telah dilakukan terhadap 66 responden pekerja Industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi Tahun 2020 dengan dilakukannya uji chi-square didapatkan hasil analisis bivariat dan nilai $p\text{-value} = 0,025$ dimana nilai $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara postur kerja dengan nyeri punggung bawah pada pekerja.

Pedoman penilain postur kerja pada penelitian ini menggunakan alat ukur *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dan bantuan aplikasi Angulus untuk menghitung sudut derajat. Postur kerja pada penelitian ini meliputi anggota tubuh bagian atas (leher, punggung dan lengan atas). Pada penelitian ini sikap kerja dibedakan menjadi 2 bagian yaitu ergonomi (tidak butuh perbaikan) dan tidak ergonomi (butuh perbaikan), sikap kerja ergonomis jika berada pada level 1 dan 2 tidak butuh perbaikan, serta pada level 3,4,5,6 dan 7 membutuhkan perbaikan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara postur kerja dengan nyeri punggung bawah dan penelitian ini sejalan dengan hasil beberapa penelitian terdahulu serta pada penelitian ini didukung oleh teori tarwaka dkk, Tahun 2004 dalam Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktifitas dimana dikatakan bahwa sikap kerja yang tidak ergonomis memiliki resiko yang tinggi mengalami nyeri punggung bawah. Keluhan otot biasanya terjadi karna kontraksi otot yang berlebihan yang disebabkan beban yang terlalu berat dengan durasi yang lama, dengan adanya kontraksi otot berlebih maka peredaran darah keotot akan berkurang sehingga pemasukan darah keotot akan menurun serta metabolisme terganggu, apabila metabolisme sudah terhambat maka terjadi penimbunan asam laktat yang akan menimbulkan rasa nyeri pada otot [11].

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rindu Tia Sari Tahun 2017, Made Agus Wahyu Artadana dkk Tahun 2019 dan Awaludi dkk Tahun 2019, dimana dalam penelitian ini hasil analisis bivariat menggunakan uji chi-square didapatkan nilai $p\text{-value}$ lebih kecil dari 0,05

dan dalam penelitian ini dapat dikatakan adanya hubungan antara posisi kerja dengan nyeri punggung bawah pada pekerja [15,17].

Namun, Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Rahmawati Tahun 2021, dimana pada penelitian ini didapatkan hasil analisis bivariat nilai $p > 0,05$ dan dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan dan memiliki kolerasi yang rendah antara posisi kerja dengan nyeri punggung bawah [18].

Hubungan usia dengan nyeri punggung bawah

Dari hasil identifikasi yang telah dilakukan terhadap 66 responden pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi diperoleh hasil analisis bivariat nilai $p\text{-value} = 0,014$ yang berarti bahwa ada hubungan antara usia dengan nyeri punggung bawah pada pekerja industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan.

Pada penelitian ini hasil yang diperoleh yaitu terdapat hubungan antara usia dengan nyeri punggung bawah, hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu dan penelitian ini didukung oleh teori Tarwaka tahun 2019 dalam Ergonomi Industri bahwasannya keluhan skeletal biasanya mulai dirasakan pada usia 35 tahun dan keluhan akan semakin meningkat seiring bertambahnya usia, hal ini disebabkan karena pada usia paruh baya ketahanan serta kekuatan otot akan semakin berkurang dan berdampak semakin meningkatnya resiko keluhan otot [12].

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Bilondatu pada tahun 2018 dimana pada penelitian ini didapatkan hasil analisis uji $c\text{-square}$ dan nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara usia pekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Fikri Fahmi Amrulloh dkk pada Tahun 2018, dimana pada penelitian ini dari hasil uji $chi\text{-square}$ didapatkan nilai $p\text{-value} = > 0,05$ maka dapat dikatakan pada penelitian ini tidak ada hubungan antara usia dengan nyeri punggung bawah [19].

Pekerja yang beumur tua lebih mudah mengalami kejadian low back pain karena kemampuan untuk menahan beban dan pergerakan tubuh semakin berkurang. Tidak dapat dipungkiri juga pekerja yang berusia muda dapat berpotensi mengalami kejadian low back pain jika faktor lain seperti jam kerjanya yang melebihi batas normal, serta posisi kerja yang statis dalam waktu tertentu [18].

Hubungan IMT dengan nyeri punggung bawah

Dari hasil identifikasi yang telah dilakukan terhadap 66 responden pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi diperoleh hasil analisis bivariat dan nilai p value = 0,490 dan nilai PR = 1,235(0,835-1,826) dimana p -value <0,05 maka dapat disimpulkan pada penelitian ini IMT tidak berhubungan dengan adanya keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan.

Dalam penelitian ini hasil yang didapatkan yaitu tidak ada hubungan IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah, penelitian ini berbeda dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya dan beberapa teori dimana beberapa peneliti mendapatkan hasil adanya hubungan IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hal ini bisa disebabkan oleh perbedaan karakteristik sampel pada masing-masing penelitian serta adanya faktor lain yang lebih dominan yang menyebabkan nyeri punggung bawah. Sebagai contoh pada kasus penelitian kali ini responden yang memiliki IMT tidak beresiko lebih dominan dan responden yang memiliki IMT beresiko tidak merasakan adanya keluhan tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ambar Dani Syuhada dkk Tahun 2018, dimana pada penelitian ini hasil uji c-square didapatkan nilai p -value <0,05 maka dapat disimpulkan pada penelitian ini tidak ada hubungan antara IMT pekerja dengan adanya nyeri punggung bawah [20]. Akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Dede Saputri, dkk Tahun 2022, dimana pada penelitian ini diketahui bahwa nilai p -value = <0,05 dan dapat disimpulkan dalam penelitian ini bahwa adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan nyeri punggung bawah [21].

Pada dasarnya orang yang IMT nya tergolong tidak normal lebih mudah mengalami kelelahan dibandingkan dengan yang tergolong normal. IMT yang tidak normal terbagi atas 2, yakni kurus atau berat badan kurang dan gemuk atau berat badan lebih. Berat badan kurang (kurus) cepat lelah dikarenakan kurangnya asupan atau energi dalam tubuh yang menjadi penyokong pergerakan tubuh dan berat badan lebih (gemuk) cenderung cepat lelah akibat lemak yang menumpuk ditubuhnya, sehingga kedua jenis tersebut akan mencari waktu istirahat lebih banyak dari yang IMT nya tergolong normal. Hal ini juga menyebabkan kurangnya tingkat kejadian low back pain pada pekerja.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar pekerja industri kecil pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi mengalami keluhan nyeri punggung bawah berat, terdapat hubungan antara postur kerja dan usia dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja. Tidak ada hubungan antara IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan.

Saran

Diharapkan dari penelitian ini sebagai masukan bagi pekerja pembuatan batu bata di Kecamatan Jambi Selatan agar memperhatikan postur kerja dan melakukan pemeriksaan ke puskesmas atau ke klinik terdekat jika mengalami keluhan atau gejala untuk mengurangi resiko keparahan penyakit.

Daftar Pustaka

- [1] Suma'mur. *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: CV Sagung Seto; 2020.
- [2] Ramli. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja : OHSAS 18001*. Jakarta: PT. Dian Rakyat; 2018.
- [3] BPS. *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2018*. 2018.
- [4] RI U. *Undang-Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*. 2003.
- [5] ILO. *Safety and Health at Work*. ILO Glob 2018.
- [6] Kementerian Kesehatan RI. *Situasi Kesehatan Kerja*. 2015.
- [7] Jambi DP. *Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2016*. Jambi: 2018.
- [8] WHO. *Low back pain*. World Heal Organisation 2010.
- [9] Sujaya. *Hubungan Sikap Pekerja Dan Lama Kerja Terhadap. Kesehat Masy* 2019;9:126–35.
- [10] Kuswana WS. *Ergonomi dan K3 : Kesehatan Keselamatan Kerja*. Cet.1. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya; 2017.
- [11] Tarwaka, Bakri SHA. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. 2016.
- [12] Tarwaka. *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di*

-
- Tempat Kerja. 2nd ed. Surakarta: Harapan Press; 2014.
- [13] Parinduri AI, Widyaningsih F, Irmayani I, Ginting R, Octavariny R. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain pada Pekerja Pembuat Batu Bata (cross sectional study). *J Ris Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan* 2021;6:156. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v6i2.247>.
- [14] Sakinah. Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap 2018:1–10.
- [15] Artdana. Hubungan Sikap Pekerja Dan Lama Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Di Industri Batu Bata Press. *J Kesehat Lingkungan* 2019;9:26–35.
- [16] Raraswati V, Sugiarto, Yenni M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Angkat Angkut Di Pasar Angso Duo Jambi. vol. 6. 2020.
- [17] Awaluddin. Hubungan Beban Kerja Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Rumah Jahit Akhwat Makassar. *J Kesehat Masy* 2019;2:25–32.
- [18] Rahmawati A. Risk Factor of Low Back Pain. *J Med Utama* 2021;3:402–6.
- [19] Bilondatu F. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Operator PT. Terminal Petikemas Makassar. *Univ Hasanuddin Makassar* 2018:1–131.
- [20] Dani Syahyuda. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Sopir Ikas (Ikatan Angkutan Sekolah) Di Kabupaten Semarang. *Kesehat Masy* 2018;6:55–62.
- [21] Saputri VM, Studi P, Industri T, Teknik F, Surakarta UM. ANALISIS POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI LOW BACK PAIN (STUDI KASUS : UMKM PENGGILINGAN PADI) 2022.