



Hubungan Intensitas Aktivitas Fisik dan Masa Kerja dengan Prevalensi dan Tingkatan *Low Back Pain* pada Pekerja Kuli Angkut Pasir

Rizki Indra Raya Universitas Negeri Malang
Mahmud Yunus Universitas Negeri Malang
Sapto Adi Universitas Negeri Malang
Indra.raya4656@gmail.com
085704468460

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara intensitas aktivitas fisik, dan masa kerja dengan prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada pekerja kuli angkut pasir di Kecamatan Turen Kabupaten Malang. Metode dalam penelitian yang digunakan adalah korelasional kuantitatif dengan instrumen penelitian kuesioner *nordic body map* dan IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*). Populasi dalam penelitian ini adalah 30 pekerja kuli angkut pasir di kecamatan turen, dengan menggunakan sistem *total sampling*. Analisis data menggunakan uji univariat dan uji bivariat *chi square*. Berdasarkan hasil penelitian bahwa semakin tinggi intensitas aktivitas fisik maka akan semakin tinggi prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Semakin lama masa kerja pada pekerja kuli angkut pasir maka semakin tinggi prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Kata kunci

intensitas aktivitas fisik, masa kerja, nyeri punggung bawah.

PENDAHULUAN

Nyeri bisa datang kapan saja ketika seseorang beraktivitas dan istirahat. Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh, timbul bila ada jaringan yang rusak. Nyeri merupakan faktor seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan (Smelter dan bare, 2002). Faktor terjadinya nyeri meliputi usia, jenis kelamin, kelelahan, aktivitas fisik, pekerjaan dan lain-lain. Pekerjaan tambang pasir dan kuli angkut pasir berupa mengangkat pasir dari dalam sungai atau mengangkat ke dalam truk menggunakan sekop. Pada saat aktivitas bekerja membungkuk dan mengangkat adalah hal yang sering dilakukan dalam pekerjaan kuli angkut pasir. Saat melakukan aktivitas bekerja adapaun struktur tulang otot yang bekerja dalam proses terjadinya gerakan tersebut. Pada tulang meliputi humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal, vertb thoracalis, vertb cervikalis, dan vertb lumbalis. Pada otot antara lain Musculus trapezius, latissimus dorsi, biceps, triceps brachii, quadriceps lumbalis (Gould, 2012:115-124).

Aktivitas fisik yang berat pada kuli angkut pasir dapat menimbulkan cedera maupun nyeri pada bagian tertentu. Nyeri pada kuli angkut pasir meliputi tangan, paha, leher, dan punggung. Nyeri punggung merupakan masalah

yang sering di alami pada kuli angkut pasir. Nyeri punggung terbagi menjadi dua yaitu nyeri punggung atas dan nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah (*low back pain*) merupakan salah satu ancaman terbesar kesehatan masyarakat yang dihadapi individu di seluruh dunia (Tsega-Ab, 2018). Menurut Aisyiah dkk (2015) nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang sering kita dengar dari orang usia lanjut, namun tidak menutup kemungkinan dialami oleh orang usia muda.

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* adalah nyeri punggung yang berasal dari tulang belakang, otot, saraf atau struktur lain pada daerah bawah tersebut (Rachel, 2005:33). Menurut Arma dkk (2017:87) prevalensi *low back pain* bervariasi antara 7,6% sampai 37%. Masalah *low back pain* pada pekerja pada umumnya dimulai pada usia dewasa muda dengan puncak prevalensi pada kelompok usia 45-60 tahun. Menurut Aisyiah dkk (2015:56) beberapa faktor resiko yang berpotensi menyebabkan terjadinya *low back pain* antara lain usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, pekerjaan, merokok, angkat beban yang berat berulang-ulang, membungkuk, duduk lama, sikap kerja, faktor psikologis dan masa kerja. Sikap kerja yang sering dilakukan oleh manusia dalam melakukan pekerjaan antara lain berdiri, duduk, mem-bungkuk, jongkok, berjalan, dan lain-lain (Arma dkk, 2017:45). Menurut Susanti dkk (2013:70) Nyeri punggung bawah yang dialami dari 30 responden yang terbanyak adalah moderat (nyeri yang sedang) sebanyak 60%, mild (kurang nyeri) sebanyak 37% dan severe (nyeri keras) sebanyak 3%. Menurut Arma dan Widodo (2017:178) Cara kerja yang tidak benar dari segi ergonomi dapat mengakibatkan resiko keluhan *Low Back Pain* pada pekerja. Apabila sikap kerja yang beresiko dilakukan secara terus-menerus oleh pekerja bagian produksi dapat menyebabkan trauma pada sistem *Musculoskeletal*.

Nyeri yang dirasakan pada saat bekerja adalah nyeri bahu. Namun nyeri punggung bawah yang dirasakan pekerja kuli angkut pasir timbul pada saat bangun tidur pagi dan hal tersebut sering dirasakan oleh pekerja kuli angkut pasir. Maka dari itu peneliti ingin melakukan sebuah penelitian mengenai hubungan antara intensitas aktivitas fisik dan masa kerja dengan prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada kuli angkut pasir di Kecamatan Turen Kabupaten Malang.

METODE

Rancangan penelitian ini yaitu korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensitas aktivitas fisik dan masa kerja dengan prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dan khusus atas suatu fenomena serta untuk dapat memahami manusia dalam segala kompleksitasnya sebagai makhluk subjektif, maka pendekatan kuantitatif merupakan metode yang paling sesuai untuk digunakan. Populasi dalam penelitian ini adalah para pekerja kuli angkut pasir yang berada di Kecamatan Turen Kabupaten Malang. Teknik dalam pengamabilan sampel menggunakan teknik *total sampling* mengambil sampel secara ke-seluruhan pekerja kuli angkut pasir yang berjumlah 30 pekerja kuli angkut pasir.

Pada penelitian ini menggunakan dua instrumen yaitu IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), dan *nordic body map*. IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) merupakan kuisioner yang terdiri dari aktivitas sehari-hari meliputi aktivitas fisik, aktivitas waktu luang, aktivitas rumah tangga dan aktivitas bekerja. IPAQ terdiri dari 7 item soal yang mengukur tentang aktivitas fisik berat (*vigorous activity*), aktivitas fisik sedang (*moderate activity*), aktivitas berjalan kaki (*walking activity*) dan aktivitas duduk (*sitting activity*) yang dilakukan pada sampel penelitian dalam satu minggu terakhir baik (Priojo dkk, 2013:44). *Nordic Body Map* (NBM) ditujukan untuk me-ngetahui lebih detil bagian tubuh yang mengalami gangguan atau rasa sakit saat bekerja serta menganalisa ke-luhan pekerja (Restuputri, 2018:99).

Setelah diperoleh hasil dari pengumpulan data yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan analisis data. Pada penelitian menggunakan analisis data SPSS 23. Dalam penelitian menggunakan analisis univariat dan bivariat uji *chi square*. Uji *chi square* digunakan mengetahui ada tidaknya hubungan yang bermakna secara statistic.

HASIL

Hasil Analisis Univariat

Berikut ini merupakan re-kapitulasi hasil analisis univariat dari masing-masing variabel dalam penelitian, seperti pada Tabel berikut:

Variabel	N	%
Intensitas Aktivitas Fisik		
Sedang	4	13,3
Berat	26	86,7
Masa Kerja		
Baru	7	23,3
sedang	19	63,3
Lama	4	13,3
Keluhan Nyeri		
Rendah	16	53,3
Sedang	14	46,7
Tinggi	0	0
Low Back Pain		
Negatif	14	46,7
Positif	16	53,3
Tingkatan LBP		
Tidak Sakit	1	3,3
Agak Sakit	13	43,3
Sakit	6	20,0
Sangat Sakit	10	33,3

Berdasarkan hasil analisis univariat di atas. Intensitas aktivitas fisik sedang 13,3% (4 responden), sedangkan pekerja kuli angkut pasir yang melakukan aktivitas berat 86,7% (26 responden). Kemudian masa kerja baru 23,3% (7 responden), sedangkan pekerja kuli angkut pasir yang masa kerjanya sedang 63,3% (19 responden), dan pekerja kuli angkut pasir yang masa kerjanya lama 13,3% (4 responden). Lalu keluhan nyeri rendah 53,3% (16 responden), sedangkan pekerja kuli angkut pasir yang mengalami keluhan nyeri sedang 46,7% (14 responden), dan pekerja kuli angkut pasir yang mengalami keluhan nyeri tinggi 0% (0 responden). Kemudian pekerja kuli angkut pasir yang negatif nyeri sebanyak 46,7% (14 responden), kemudian yang menunjukkan positif nyeri sebanyak 53,3% (16 responden). Setelah itu dari 30 pekerja kuli angkut pasir menunjukkan tidak sakit sebanyak 3,3% (1 responden), yang menunjukkan agak sakit sebanyak 43,3% (13 responden), lalu yang menunjukkan sakit 20,0% (6 responden), dan kemudian yang menunjukkan sangat sakit 33,3% (10 responden).

Hasil Analisis Chi Square

Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik Dengan Prevalensi LBP

Berdasarkan uji *chi square* bahwa nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,022. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,022 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas aktivitas fisik dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah). Hal ini dapat dilihat dari 14 responden yang tidak mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah) 10 responden intensitas aktivitas fisiknya tinggi, dan 4 responden yang intensitas aktivitas fisiknya sedang, 16 responden mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah), 16 responden intensitas aktivitas fisik tinggi, dan 0 responden intensitas aktivitas fisik sedang.

Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Prevalensi LBP

Berdasarkan uji *chi square* bahwa nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,007. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,007 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah). Hal ini dapat dilihat dari 7 responden dengan masa kerja baru 6 responden mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan 1 responden yang tidak mengalami

low back pain (nyeri punggung bawah), 19 responden dengan masa kerja lama 6 responden mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan 13 responden tidak mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah), sedangkan 4 responden dengan tingkat masa kerja yang sangat lama 4 responden mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan 0 tidak mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik Dengan Tingkatan LBP

Berdasarkan uji *chi square* bahwa nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,018. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,018 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas aktivitas fisik dengan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Hal ini dapat dilihat dari 4 responden dengan intensitas aktivitas fisik sedang 1 responden tidak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 3 responden agak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), kemudian 0 responden sakit dan sangat sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah). Sedangkan dari 26 responden dengan intensitas aktivitas fisik berat 0 responden tidak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 10 responden agak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 6 responden sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan 10 responden mengalami sangat sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Tingkatan LBP

Berdasarkan uji *chi square* bahwa nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,017. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,017 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Hal ini dapat dilihat dari 7 responden dengan masa kerja baru 0 responden tidak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 1 responden agak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 3 responden sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan 3 responden sangat sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah). Sedangkan dari 19 responden dengan masa kerja sedang 1 responden tidak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 12 responden agak sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 3 responden sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan 3 responden mengalami sangat sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah). Kemudian 4 responden dengan masa kerja lama 0 responden tidak sakit, agak sakit dan sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah), 4 responden mengalami sangat sakit *low back pain* (nyeri punggung bawah).

DISKUSI

Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik Dengan Prevalensi LBP

Berdasarkan hasil korelasi antara intensitas aktivitas fisik dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah) adalah 0,022. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,022. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,022 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas aktivitas fisik dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Menurut pendapat Julia (2010:61) yang menyatakan bahwa salah satu penyebab prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah) adalah aktivitas fisik. Hubungan aktivitas fisik dan *low back pain* (nyeri punggung bawah) tampaknya menjadi korelasi, dengan tingkat aktivitas fisik rendah dan aktivitas tinggi pada usia remaja hingga dewasa. Aktivitas fisik telah menjadi tingkat resiko prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada remaja hingga dewasa. Aktivitas yang tinggi seperti berolahraga dapat meningkatkan prevalensi resiko *low back pain* (nyeri punggung bawah), untuk kegiatan olahraga yang menempatkan tekanan pada tulang belakang lumbar, seperti senam, gulat, dayung, diving, dan sepak bola.

Menurut Heneweer (2009:124), di belanda semua kegiatan yang di terapkan ke individu baik dalam aktivitas rendah maupun aktivitas tinggi menemukan bahwa kedua aktivitas fisik tersebut berhubungan dengan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Dalam aktivitas fisik termasuk kegiatan olahraga yang berat seperti sepakbola, angkat beban, dan lainnya. Secara spesifik kegiatan olahraga merugikan tulang belakang karena beban yang di tempatkan pada tulang belakang.

Gerakan aktivitas fisik seperti bekerja merupakan faktor prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah). Penyebab prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah) ada dua yaitu beban yang terlalu banyak dan ulangan suatu gerakan. Beban yang berlebih pada saat mengangkat, postur tubuh yang canggung, dan kecepatan gerakan, serta gerakan yang berulang ulang-ulang (Emel dan Ozdan, 2012:598-599). Menurut Kristiawan (2009) menyatakan bahwa karyawan atau pekerja yang tidak melakukan *exercise*/olahraga dengan

frekuensi 1 kali atau lebih dalam seminggu mempunyai kemungkinan mempunyai keluhan terjadinya *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Menurut adiputra (2002:23) menjelaskan bahwa semakin tinggi intensitas aktivitas tubuh menyebabkan metabolisme tubuh semakin meningkat sehingga kebutuhan O₂ semakin besar dan frekuensi denyut nadi meningkat sehingga mengakibatkan terjadinya kontraksi pada otot statis, pembuluh darah ditekan oleh otot karena terjadinya kontraksi yang mengakibatkan tekanan dari dalam jaringan otot, sehingga dapat menghambat sirkulasi darah ke jaringan otot belakang.

Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Prevalensi LBP

Hasil Korelasi antara masa kerja dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada pekerja kuli angkut pasir adalah *Asymp. Sig (2-sided) = 0,007*. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided) = 0,007 < 0,05* maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Masa kerja berhubungan erat dengan prevalensi *low back pain* (nyeri punggung bawah). Hal ini sesuai dengan pendapat Arma dkk, (2017). Hasil dari penelitian yang dilakukan pada pekerja di PT. Surya Basindo Sakti, dimana masa kerja merupakan kurun waktu atau lamanya responden bekerja yang dihitung dalam satuan tahun. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan 52,9% responden dengan masa kerja yang lama mengalami keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah), 9,8% responden dengan masa kerja yang lama tidak mengalami keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah), 15,7% responden dengan masa kerja mengalami keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah), dan sedangkan 21,6% dengan masa kerja baru tidak mengalami keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Keluhan nyeri punggung bawah merupakan gejala kronis yang membutuhkan waktu yang lama untuk berkembang, jadi semakin lama waktu bekerja seseorang yang terpapar dengan resiko muskuloskeletal maka akan semakin besar pula resiko dengan terjadinya keluhan nyeri punggung bawah, hal tersebut sesuai dengan hasil analisis uji statistik antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah karena semakin lama seseorang melakukan pekerjaan maka akan semakin tinggi juga resiko untuk mengalami kejadian Muskuloskeletal dan dalam hal ini adalah keluhan nyeri punggung bawah, pekerja yang memiliki masa kerja lama akan melakukan gerakan yang sama dan berulang, sehingga menjadi pemicu terjadinya kelelahan jaringan, yaitu jaringan otot yang dapat menyebabkan overuse, sehingga bisa menimbulkan spasme otot (Arhan dkk, 2012). Selain itu masa kerja yang lama juga akan membuat rongga diskus menyempit secara permanen dan akan mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang akan menyebabkan nyeri punggung bawah (Pratiwi, 2009).

Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik Dengan Tingkatan LBP

Berdasarkan hasil korelasi antara intensitas aktivitas fisik dengan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada pekerja kuli angkut pasir adalah 0,018. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided) = 0,018 < 0,05* maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas aktivitas fisik dengan tingkat *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Intensitas aktivitas fisik berhubungan dengan tingkat keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah), hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari (2013) penelitian dilakukan pada pekerja pembuat teralis di Kabupaten Cilacap. Hubungan antara perbedaan tingkat nyeri punggung bawah, hasil dari penelitian tersebut responden sering mengalami keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) 33,3% mengalami keluhan sangat sakit pada punggung bawah, 27,7% mengalami keluhan sakit pada punggung bawah, 24% mengalami keluhan agak sakit pada punggung bawah, dan 25% tidak mengalami keluhan sakit punggung bawah.

Hal ini sependapat dengan Susanti dkk (2015) penelitian tentang Hubungan berdiri lama dengan keluhan nyeri punggung bawah miogenik pada pekerja kasir di Surakarta, hasil penelitian tersebut adalah karakteristik responden berdasarkan derajat keluhan nyeri 18 responden mengalami keluhan nyeri derajat pada *moderat*, 11 responden mengalami pada derajat *mild*, kemudian 1 responden mengalami keluhan pada derajat *severe*. Tingkatan nyeri yang dirasakan pada pekerja kasir mini market di pengaruhi oleh aktivitas fisik seperti mengangkat barang, berdiri lama, dan sikap kerja atau posisi berdiri saat bekerja. Semakin sering para pekerja kasir melakukan aktivitas fisik, dan merubah posisi pada saat berdiri, maka tingkatan nyeri yang dirasakan akan semakin berkurang dengan melakukan gerakan atau aktivitas fisik yang benar.

Nyeri punggung bawah merupakan gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas fisik yang berat serta menyebabkan spasme otot dan kekakuan punggung. Nyeri punggung bawah juga bisa disebabkan oleh berbagai kelainan atau perubahan patologik yang mengenai berbagai macam organ atau jaringan tubuh (OSHA, 1995). Menurut Susanti dkk (2015) aktivitas berulang merupakan salah satu penyebab terjadinya keluhan otot skeletal yang salah satunya adalah nyeri punggung bawah. Keluhan otot terjadi karena otot menerima tekanan akibat beban kerja secara terus menerus tanpa memperoleh kesempatan relaksasi.

Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Tingkatan LBP

Hasil korelasi antara masa kerja dengan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada pekerja kuli angkut pasir adalah 0,017. Karena nilai *Asymp. Sig (2-sided)* = 0,017 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Masa kerja berhubungan erat dengan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Hal ini sesuai dengan pendapat Riningrum dan Evi (2016). Penelitian tentang pengaruh sikap kerja, masa kerja terhadap keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) pekerja *sewing* Garmen PT. Apac Inti Corpera Semarang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, bahwa responden yang merasakan adanya keluhan *low back pain* (nyeri punggung bawah) adalah responden yang bekerja dibagian *sewing*. Hal ini dapat diketahui dari 3 pekerja dengan masa kerja 4 tahun 1 tidak mengalami sakit pada punggung bawah, dan 2 pekerja mengalami cukup sakit pada punggung bawah. Setelah itu dari 21 pekerja dengan masa kerja sedang 19 mengalami *low back pain* pada derajat sakit, dan 2 pekerja mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada derajat sangat sakit. Lalu pada 6 pekerja dengan masa kerja yang lama, 3 pekerja mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada derajat sakit, dan 3 pekerja mengalami *low back pain* (nyeri punggung bawah) pada derajat sangat sakit.

Seorang yang bekerja lebih dari 5 tahun meningkatkan resiko tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah) dibandingkan dengan masa kerja kurang dari 5 tahun, di mana paparan mengakibatkan rongga *diskus* menyempit secara permanen dan juga mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang akan menyebabkan nyeri punggung bawah kronis (Sari, 2017:99). Menurut Satriadi dkk (2018) menyatakan bahwa masa kerja dapat mempengaruhi baik kinerja secara positif maupun negatif, akan berpengaruh positif pada kinerja personal karena dengan bertambahnya masa kerja maka pengalaman dalam melaksanakan tugasnya semakin bertambah. Sebaliknya akan bertam-bahnya masa kerja makan akan muncul kebiasaan pada tenaga kerja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang "Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik dan Masa Kerja Dengan Prevalensi dan Tingkatan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung Bawah) Pada Pekerja Kuli Angkut Pasir Di Kecamatan Turen Kabupaten Malang" yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Ada hubungan antara intensitas aktivitas fisik dengan prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi intensitas aktivitas fisik pekerja kuli angkut pasir maka semakin tinggi prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah).

Ada hubungan antara masa kerja dengan prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah). Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin lama masa kerja pekerja kuli angkut pasir maka semakin tinggi prevalensi dan tingkatan *low back pain* (nyeri punggung bawah).

SARAN

Bagi Responden dan Masyarakat, responden dan masyarakat terutama pekerja kuli angkut pasir di Kecamatan Turen Kabupaten Malang tergolong aktivitas fisik yang tinggi sering mengalami nyeri pada bagian punggung bawah diharapkan para pekerja kuli angkut pasir lebih memperhatikan aktivitas fisik yang tinggi sehingga nantinya akan merugikan dan terjadinya cedera bagi pekerja kuli angkut pasir. Bagi Peneliti Selanjutnya, peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti hubungan antara antara aktivitas fisik atau sikap kerja dengan prevalensi nyeri pada bahu, dan nyeri punggung bawah. Serta diharapkan dapat lebih mengontrol faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nyeri punggung bawah, seperti faktor pekerjaan, dan individu. Bagi Tenaga Kesehatan, diharapkan tenaga kesehatan dapat memberikan asuhan keperawatan yang tepat bagi para pekerja yang sering mengalami nyeri punggung bawah serta memberikan informasi yang tepat mengenai cara yang efektif untuk menurunkan nyeri punggung bawah.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Artikel yang berjudul "Hubungan Aktivitas Fisik dan Masa Kerja Dengan Terjadinya *Low Back Pain* (Nyeri Punggung Bawah) pada Pekerja Kuli Angkut Pasir" dengan baik dan tepat waktu. Dengan terselesaikannya Artikel ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada banyak pihak yang telah berperan dalam penyusunan Artikel ini.

Mudah-mudahan Allah SWT selalu meridhoi, serta memberikan berkah rahmat dan hidayah-Nya kepada pihak-pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini.

Segala upaya telah dilakukan penulis dalam menyempurnakan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pembaca. Amin.

REFERENSI

- Abebaw Tsega-Ab, Mitslal Kidane Weldegebriel, Bereket Gebremichael, and Admas Abera Abaerei, 2018. Prevalence and Associated Factors of Low Back Pain Among Teachers Working at Governmental Primary Schools in Addis Ababa, Ethiopia: A Cross Sectional Study. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*. 10(1), 1-6
- Adiputra, N. 2002. *Denyut Nadi dan Kegunaannya dalam Ergonomi*. Jurnal Ergonomi Indonesia: 3: 22- 26.
- Arma R. Eko, Widodo Hariyono. 2017. Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Pekerja Bagian Produksi Pt Surya Besindo Sakti Serang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 41(1), 171-180.
- Arhan Aziz, Garce D, Paul A.T. 2012. Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Lama Kerja terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 15(1): 11-23.
- Bare & Smeltzer.2002.*Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart (Alih bahasa Agung Waluyo)* Edisi 8 vol.3. Jakarta :EGC
- Emel Y, Ozden D. 2012. Effect of physical and psychosocial factors on occupational low back pain. *Health Science Journal*. 6(4): 598-609.
- Gould, Douglas J. 2011. *Clinikal Anatomy For Your Paket: Anatomi Klinis, Terjemahan Liliana Sugiharto*. EGC. Jakarta.
- Heneweer Hans, Luc Vanhees, Susan J.P. 2009. Physical activity and low back pain: A U-shaped relation, *International Association for the Study of Pain*. 143(1), 21-25.
- Julia. (2010). *Low Back Pain*. RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, CDK 185. Vol. 38(4).
- Kristiawan B. 2009. *Analisis faktor risiko terjadinya low back pain pada operator tambang sebuah perusahaan tambang nickel di sulawesi selatan*. jurnal promosi kesehatan indonesia. Vol.4 diakses tanggal 03 Juli 2019. [http:// www.eMedicine.com](http://www.eMedicine.com).
- Nurhiqmah Aisyiah F., Febri EBS, dan Desy Andari. 2015. Hubungan Antara Overweight Dengan Nyeri Punggung Bawah Di Rsud Kanjuruhan Kepanjen Periode Januari-Desember Tahun 2013. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. 11(1), 39-44.
- OSHA. 1995. Public Education Section. *Introduction to Ergonomics*. Business And Consumer Business Oregon, 56.
- Pratiwi Mayrika H., Setyaningsih, Y. Kurniawan, B., & Martini. (2009). Beberapa faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 4(1):29-35.

- Prijo Joko. 2013. *Analisis Postur Kerja dan Redesign Peralatan Kerja Menggunakan Metode Quick Exposure Check (QEC) pada Operator Kerajinan Pencetakan Gerabah*. Surakarta. Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rachel, Sulvana. 2005. *Nyeri Pinggang Bawah pada Pekerja Perawatan Lapangan Golf di Perusahaan X dan Faktor-faktor yang Berhubungan*. [Tesis Ilmiah]. Jakarta: Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Restuputri, Dian Palupi. 2018. Penilaian Risiko Gangguan Musculoskeletal Disorder Pekerja Batik dengan Menggunakan Metode Strain Index. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 97-106.
- Riningrum, Hanif. Evi Widowati. 2016. Pengaruh Sikap Kerja, Usia, dan Masa Kerja Terhadap Keluhan *Low Back Pain* pekerja PT. Apac Inti Corpora Kabupaten Semarang. *Jurnal Pena Medika*. 6(2). 91-102.
- Sari, Rindu Tia. 2017. Hubungan Sikap Kerja dan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Industri Rumah Tangga Rambak Kering di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(2). 90-105.
- Susanti, Nur, Hartiyah, Daniek. 2015. Hubungan Berdiri Lama Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Miogenik pada Pekerja Kasir di Surakarta. *Jurnal Pena Medika*. 5(1), 67-68.
- Wulandari, Reisma. 2013. Perbedaan Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuat Teralis Setelah dan Sesudah Pemberian Edukasi Peregangan di Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2(1):77.

