

Gambaran Faktor Risiko Keluhan Subjektif *Low Back Pain* pada Operator *Forklift* di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi Tahun 2020

Rizqi Amalia¹, Rahma Listyandini², Andi Asnifatima³
Universitas Ibn Khaldun

Article Info

Article history:

Received March 17, 2022

Revised March 29, 2022

Accepted June 6, 2022

Kata Kunci:

Forklift
Hazard ergonomic
Low Back Pain
REBA
Nordic Body Map

ABSTRAK

Dalam pengoperasian forklift dengan posisi duduk dan mengendarai forklift dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan keluhan sakit di bagian leher, punggung, tangan serta kaki. Penelitian ini bertujuan tentang keluhan subjektif dan tingkat risiko ergonomi pada operator forklift di area gudang material, area gudang produk, area loading-unloading, dan area finish produk di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi. Metode yang digunakan dengan menggunakan REBA. Selain itu keluhan subjektif menggunakan hasil kuesioner dan kuesioner Nordic Body Map. Hasil penelitian yang diperoleh adanya keluhan subjektif pada low back pain di bagian punggung sebanyak 42.2% dengan menggunakan Nordic Body Map, dan postur punggung dengan menggunakan metode REBA hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.014 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara postur punggung dengan keluhan LPB pada operator forklift, serta adanya pengaruh kebiasaan olahraga dengan keluhan subjektif low back pain dengan menggunakan uji chi square nilai p-value 0,015 ($p \text{ value} \leq 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan tindakan perbaikan yang tepat dan perbaikan dengan segera mungkin. Saran yang diberika penulis yaitu memperbaiki sikap kerja, penggantian kursi forklift yang telah rusak, dalam pengertian bahwa kursi forklift tersebut sudah tidak dapat meredam getaran dengan optimal dan pekerja melakukan peregangan badan atau stretching atau dengan mengikuti senam pagi yang telah disediakan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Rizqi Amalia
Universitas Ibn Khaldun
Email: rizqiamalia211@yahoo.com

PENDAHULUAN

Dalam The World Health Report (WHO, 2002) low back pain dikaitkan dengan stres ergonomis di tempat kerja, termasuk mengangkat dan membawa beban berat, tuntutan pekerjaan fisik, whole body vibration, sering membungkuk, dan postur yang janggal. Tingginya tingkat LBP ditemukan pada pekerja, seperti petani, perawat, operator alat berat, dan pekerja konstruksi. Low back pain sering terjadi di negara-negara industri.

Low back pain atau nyeri punggung bawah, nyeri yang dirasakan di punggung bagian bawah, bukan merupakan penyakit ataupun diagnosis untuk suatu penyakit namun merupakan istilah untuk nyeri yang dirasakan di area anatomi yang terkena dengan berbagai variasi lama terjadinya nyeri.

Jumlah penderita LBP hampir sama pada setiap populasi masyarakat di dunia. Prevalensi LBP banyak dikeluhkan pekerja, di Asia 36,8-69,7% mengalami pekerja mengalami LBP (Theodora dll, 2010; Patrianingrum, Oktaliansah & Surahman, 2015)

Penelitian yang dilakukan Kelompok Studi Nyeri PERDOSSI (Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia) pada tahun 2002, dilakukan di rumah sakit pendidikan di Indonesia, menunjukkan jumlah penderita nyeri sebanyak 4.456 orang (25%) dari total kunjungan, dimana 1.598 orang (35,86%) adalah penderita nyeri punggung bawah

Penelitian yang dilakukan oleh Islamiati dkk (2014) Dengan sampel 33 operator forklift di PT. Pertamina Lubricants Production Unit Jakarta. Pengambilan data primer yaitu melakukan pengukuran getaran menggunakan human vibration meter 100 Larson Davis, penyebaran kuesioner, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 60,6% operator forklift yang mengalami keluhan low back pain.

Nyeri punggung bawah atau LBP yang merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik (Maher, Salmond dan Pellino, 2002). Sedangkan menurut Snook (2006), NPB adalah persepsi subjektif dari rasa sakit di punggung, bokong, atau kaki. Mati rasa dan/atau nyeri yang menjalar ke kaki umumnya dikenal sebagai linu pinggul (Snook, 2006 dalam Gallagher, 2008)

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya LBP, antara lain:

1. Kelainan tulang punggung (spine) sejak lahir

Keadaan ini lebih dikenal dengan istilah Hemi Vertebrae. Menurut Soeharso (1978) kelainan-kelainan kondisi tulang vertebra tersebut dapat berupa tulang vertebra hanya setengah bagian karena tidak lengkap pada saat lahir. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya LBP yang disertai dengan skoliosis ringan.

2. LBP karena trauma

Gerakan bagian punggung belakang yang kurang baik dapat menyebabkan kekakuan dan spasme yang tiba-tiba pada otot punggung, mengakibatkan terjadinya trauma punggung sehingga menimbulkan nyeri. Kekakuan otot cenderung dapat sembuh dengan sendirinya dalam jangka waktu tertentu. Namun pada kasus-kasus yang berat memerlukan pertolongan medis agar tidak mengakibatkan gangguan yang lebih lanjut (Idyan, 2008).

3. LBP karena perubahan jaringan

Kelompok penyakit ini disebabkan karena terdapat perubahan jaringan pada tempat yang mengalami sakit. Perubahan jaringan tersebut tidak hanya pada daerah punggung bagian bawah, tetapi terdapat juga disepanjang punggung dan anggota bagian tubuh lain (Soeharso, 1978).

4. LBP karena pengaruh gaya berat

Gaya berat tubuh, terutama dalam posisi berdiri, duduk dan berjalan dapat mengakibatkan rasa nyeri pada punggung dan dapat menimbulkan komplikasi pada bagian tubuh yang lain, misalnya genu valgum, genu varum, dan coxa valgum (Soeharso, 1987). Beberapa pekerjaan yang mengharuskan berdiri dan duduk dalam waktu yang lama juga dapat mengakibatkan terjadinya LBP (Klooch, 2006 dalam Shocker, 2008).

Menurut Beeck dan Hermans (2000) terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan NPB atau LBP, yaitu Faktor pekerjaan, Penanganan material secara manual (Manual material handling), Posisi janggal (Awkward postures), Kerja statistik (statistic work), Getaran seluruh tubuh (Whole body vibration), Durasi (Lama kerja). Repetisi,

PT Aqua Golden Mississippi adalah perusahaan di Indonesia yang bergerak dalam bidang industri air minum dalam kemasan. Dalam kegiatan operasionalnya, forklift digunakan untuk mengangkat dan memindahkan bahan baku, produk serta material penunjang lainnya.

Berdasarkan hasil observasi pada operator forklift di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari terlihat postur tubuh yang tetap dalam posisi membungkuk kedepan dan paparan getaran pada forklift melalui sistem pendukung seperti kursi serta jalan yang tidak rata mengakibatkan getaran yang di timbulkan yang dapat mengakibatkan terjadinya Low Back Pain. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk melihat gambaran dari faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan low back pain pada operator forklift di PT. Aqua Golden Mississippi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode Cross sectional. Metode ini dianggap sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui analisis faktor risiko tingkat keluhan subjektif low back pain pada operator forklift. Adapun metode pengukuran yang dipakai adalah REBA (Rapid Entire Body Assessment) untuk menentukan tingkat risiko LBP.

HASIL

1. Hasil univariat

Hasil univariat masing-masing variable sebagai berikut:

Operator forklift mengalami keluhan LBP sebanyak 45 orang (73.8%) dibandingkan tidak ada keluhan pada LBP sebanyak 16 responden (26.2%). Berdasarkan table postur leher yang berisiko pada responden sebanyak 83.6%, postur punggung sebanyak 78.7%, postur kaki sebanyak 85.2%, postur lengan 57.4%. Berdasarkan table postur tubuh berdasarkan pengukuran REBA yang memiliki risiko tinggi sebanyak 47.6% dan risiko sedang sebanyak 49.2%. Berdasarkan table frekuensi usia >30 tahun sebanyak 96.7%. Berdasarkan table frekuensi kebiasaan olahraga yang kurang sebanyak 83.6%. Berdasarkan table frekuensi IMT pada responden overweight sebanyak 47.5%. Berdasarkan table masa kerja >5 tahun pada responden sebanyak 68.8%.

2. Hasil bivariate

Berdasarkan hasil analisis table diatas p value sebesar 1,000 ($p \text{ value} \leq 0.05$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara umur dengan keluhan LBP. Berdasarkan hasil uji statistik postur leher dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 1.000 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara postur hasil uji statistik postur punggung dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.014 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara postur punggung dengan keluhan LPB. Berdasarkan hasil uji statistik postur kaki dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.686 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara postur kaki dengan keluhan LPB. Berdasarkan hasil uji statistik postur lengandengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.742 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara postur lengan dengan keluhan LPB. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,015 ($p \text{ value} \leq 0.05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dengan keluhan LBP. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,270. Oleh karena itu nilai alpha lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara IMT dengan keluhan LBP. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 1000. Oleh karena itu nilai alpha lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara masa kerja dengan keluhan LBP

PEMBAHASAN

1. Gambaran keluhan LBP pada operator forklift

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa 73.8% pekerja operator forklift mengalami keluhan LBP. Sedangkan pekerja yang tidak mengalami keluhan LBP sebanyak 26.2% pekerja operator forklift.

Berdasarkan hasil temuan dilapangan, diketahui bahwa munculnya keluhan LPB pada operator forklift bahwa tingkat getaran yang diterima operator forklift salah satunya jalan yang tidak rata dan menimbulkan guncangan sehingga tingkat getaran menjadi tinggi. Sehingga ketika aktifitas padat, guncangan yang diakibatkan oleh jalanan yang tidak rata serta durasi yang cukup lama menjadi beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat keluhan subjektif low back pain pada operator forklift.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Berlian dkk (2014) pengambilan data primer yaitu melakukan pengukuran getaran menggunakan human vibration meter 100 Larson Davis penyebaran kuesioner, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 60,6% operator forklift yang mengalami keluhan low back pain.

Hasil penelitian diatas sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Asriadi (2011), pada PT. International Nickel Indonesia diketahui bahwa sebanyak 46,3% pekerja operator alat berat atau pabrik mengalami keluhan LBP, 16% pekerja mekanik mengalami keluhan LBP, dan 3,2% pekerja pengelasan mengalami keluhan LBP.

2. Hubungan antara postur tubuh dengan LBP

a. Postur leher

Hasil yang didapatkan bahwa dari 47 pekerja dengan skor postur leher yang berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sebesar 34 pekerja (72.5%), sedangkan dari 10 pekerja dengan skor postur leher tidak berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sejumlah 8 pekerja (80.0%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 1.000 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara postur leher dengan keluhan LPB pada operator forklift di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi

Berdasarkan hasil pemantauan dilapangan diperoleh bahwa masih ada beberapa pekerja yang bekerja dengan postur janggal yang berisiko untuk menyebabkan LBP seperti posisi leher yang ekstensi atau fleksi

melebihi 200, menunduk, dan memutar saat atau dengan posisi 00 dengan waktu yang cukup lama saat mengemudikan forklift memastikan ada kah pekerja lain yang sedang melintas atau barang produksi lainnya ketika berjalan mundur.

Hal tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewayani (2006), yang menemukan hubungan yang signifikan antara beban otot statis dengan keluhan pada bagian leher. Beban otot statis ditimbulkan akibat otot dalam keadaan tegang tanpa menghasilkan gerakan dan ketika postur tubuh dalam kondisi tidak alamiah, dalam hal ini adalah leher melakukan fleksi (menunduk) (Dewayani, 2006). Namun hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mutiah dkk (2013), yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat risiko pada bagian leher dengan keluhan MSDs, dengan nilai p value pada penelitian tersebut sebesar 0.159 ($p \text{ value} > 0.05$)

b. Postur punggung

Hasil yang didapatkan 12 bahwa dari 48 pekerja dengan skor postur punggung yang berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sebesar 32 pekerja (72.5%), sedangkan dari 29 pekerja dengan skor postur leher tidak berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sejumlah 8 pekerja (80%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.014 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara postur punggung dengan keluhan LPB pada operator forklift di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi. Berdasarkan data yang terdapat pada kuesioner REBA bahwa sebagian pekerja melakukan posisi 0o-20o fleksi. Posisi tegak lurus dan memutar kan tubuh untuk mengecek jalan ketika memundurkan forklift dengan waktu yang cukup lama sehingga timbul keluhan LBP.

Demi mengurangi terjadinya keluhan LPB sebaiknya pekerja melakukan istirahat pendek disaat sudah mulai merasakan keluhan pada otot tubuh selama 5-10 menit di sela-sela waktu kerja untuk relaksasi agar otot mendapatkan suplai oksigen cukup, pekerja juga sebaiknya memperbaiki sikap kerja yaitu tidak mempertahankan postur punggung secara membungkuk dalam waktu yang lama. Saran peneliti untuk perusahaan untuk mengganti secara berkala kursi forklift yang telah rusak, dalam pengertian bahwa kursi forklift tersebut sudah tidak dapat meredam getaran dengan optimal, dan menambah busa pada kursi forklift sehingga dapat mengurangi risiko LBP pada punggung (Islamiati dkk 2014).

Hasil tersebut sesuai dengan Kurniawidjaja (2014) yang menyatakan bahwa posisi badan fleksi terjadi ketegangan terutama pada ligamentum interspinosus dan supraspinosus, diikuti dengan ligamentum intraskapular dan ligamentum flavum. Beban kompresif pada diskus sewaktu fleksi membuat diskus berpotensi merobek anulus fibrosus, akibatnya nucleus pulposus mampu keluar melalui robekan. Keluarnya hernia nucleus pulposus selanjutnya dapat menekan saraf spinal, bila kerja sering membungkuk, ligamen dan otot-otot penyangga tulang belakang dapat melemah dan meningkatkan tekanan pada diskus intervertebral

Hasil tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Munir (2012), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat risiko punggung dengan keluhan nyeri punggung bawah, dengan nilai p value pada penelitian tersebut sebesar 0.000 ($p \text{ value} \leq 0.05$).

c. postur kaki

Hasil yang didapatkan bahwa dari 48 pekerja dengan skor postur kaki yang berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sebesar 39 pekerja (75.0%), sedangkan dari 9 pekerja dengan skor postur leher tidak berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sejumlah 6 pekerja (66.7%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.686 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara postur kaki dengan keluhan LPB pada operator forklift di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi.

Hasil tersebut sesuai dengan Soeharso (1987) dan Klooch (2006) dalam Shocker (2008), gaya berat tubuh, terutama dalam posisi berdiri, duduk dan berjalan dapat mengakibatkan rasa nyeri pada punggung dan dapat menimbulkan komplikasi pada bagian tubuh yang lain, misalnya genu valgum, genu varum, dan coxa valgum (Soeharso, 1987).

d. Postur lengan

Hasil yang didapatkan dari tabel 5.12 bahwa dari 48 pekerja dengan skor postur lengan yang berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sebesar 39 pekerja (72.5%), sedangkan dari 14 pekerja dengan skor postur leher tidak berisiko dan mengalami keluhan NPB adalah sejumlah 11 pekerja (78.6%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value sebesar 0.742 ($p \text{ value} \leq 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara postur lengan dengan keluhan LPB pada operator forklift di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mutiah dkk (2013), yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat risiko pada bagian tangan dengan keluhan MSDs, dengan nilai p value pada penelitian tersebut adalah 0.276 ($p \text{ value} > 0.05$)

3. Hubungan usia dengan keluhan LBP

Hasil analisis hubungan antara faktor usia dengan keluhan LPB pada pekerja menyebutkan bahwa kelompok pekerja yang memiliki keluhan LPB berusia > 30 tahun sebanyak 59 responden yang memiliki keluhan lowback pain sebanyak 43 responden (43,5%) yang tidak memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 16 responden (13,3%), sedangkan responden di usia 20-29 tahun sebanyak 2 responden yang memiliki keluhan lowback pain sebanyak 2 responden (1,5%) yang tidak memiliki keluhan lowback pain sebanyak 0 responden (17,7%). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,391. Oleh karena itu nilai alpha lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara umur dengan keluhan lowbackpain

Hasil dari penelitian ini uji statistik diperoleh nilai p-value 0,391. Oleh karena itu nilai alpha lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara umur dengan keluhan lowbackpain pada responden di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi

Hasil penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Febriana (2015) Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh p value 0.724 (p value > 0. 05) hal ini menunjukkan bahwa hipotesis ditolak yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara usia pekerja dengan keluhan NPB yang dialami oleh pekerja

4. Hubungan kebiasaan olahraga dengan keluhan LBP

Dari hasil uji univariat kebiasaan olahraga pada operator forklift dengan olahraga yang kurang sebanyak 83.6%, sedangkan olahraga yang cukup sebanyak 16.4%

Kurangnya olahraga dapat menurunkan suplai oksigen ke dalam otot sehingga dapat menyebabkan adanya keluhan otot. Pada umumnya, keluhan otot lebih jarang ditemukan pada seseorang yang dalam aktivitas kesehariannya mempunyai cukup waktu untuk istirahat dan melakukan aktivitas fisik yang cukup. Tingkat keluhan otot juga sangat dipengaruhi oleh kesegaran tubuh. Pada orang dewasa, disarankan untuk olahraga (diakumulasikan) selama 150 menit selama satu minggu. 150 menit ini bisa dibagi selama enam hari (setiap harinya hanya perlu olahraga 25 menit atau satu hari berolahraga selama 150 menit (Janssen dan Clarke, 2013) atau dapat melakukan stretching untuk meningkatkan fleksibilitas serta mengikuti senam pagi yang di adakan seminggu sekali di perusahaan. Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan kurangnya olahraga pada pekerja dikarenakan sebagian pekerja tidak melakukan senam pagi yang telah di adakan seminggu sekali di perusahaan dengan aktivitas kerja selama 8 jam dalam sehari.

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,010 (p value \leq 0.05 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dengan keluhan lowbackpain pada responden di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munir (2012), yang mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai p value pada penelitian tersebut sebesar 0.000 (p value \leq 0.05)

5. Hubungan IMT dengan keluhan LBP

Diketahui dari hasil penelitian sebagian besar pekerja IMT normal sebanyak 47.5% dan overweight sebanyak 52.5% dan dengan kategori kurus sebanyak 2 orang. Maka dari itu diperlukan untuk memperhatikan pola makan untuk mencegah terjadinya overweight dengan mengoptimalkan gizi yang terkandung pada makanan yang akan dikonsumsi.

Dari uji statistik bahwa pengaruh IMT dengan keluhan lowback pain pada responden kategori Normal sebanyak 29 responden yang memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 19 responden (21,4%) yang tidak memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 26 responden (23,6%), sedangkan responden kategori overweight sebanyak 32 responden yang memiliki keluhan lowback pain sebanyak 26 responden (23,6%) yang tidak memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 6 responden (8,4%).

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,270. Oleh karena itu nilai alpha lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara IMT dengan keluhan lowbackpain pada responden di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi.

6. Hubungan masa kerja dengan LBP

Diketahui dari hasil penelitian sebagian besar pekerja masa kerja lebih dari 5 tahun pada operator forklift sebanyak 90.2%, sedangkan masa kerja kurang dari 5 tahun sebanyak 9.8%

Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa pengaruh masa kerja dengan keluhan lowback pain pada responden kategori > 5 tahun sebanyak 55 responden yang memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 41 responden (40,6%) yang tidak memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 14 responden (14,4%), sedangkan responden kategori \leq 5 tahun sebanyak 6 responden yang memiliki keluhan lowback pain sebanyak 4 responden (4,4%) yang tidak memiliki keluhan lowbackpain sebanyak 2 responden (1,6%).

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Febriana (2015) hasil uji statistik diperoleh p value sebesar 0.448 (P value > 0.05) hal ini menunjukkan hipotesis ditolak yang berarti bahwa tidak

ada hubungan yang bermakna secara statistik antara masa kerja dengan keluhan NPB pada pekerja di bagian Fabrikasi PT. Bakrie Metal Industries tahun 2015

KESIMPULAN (10 PT)

Faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif Low Back Pain adalah. Pada operator forklift di PT Aqua Golden Mississippi Mekarsari Sukabumi adalah Postur punggung dan kebiasaan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, H. 2006. Gambaran Aktivitas Material Manual Handling dengan Risiko Terjadinya Low Back Pain di PT. Lintas Aman Tormos, Bogor, 2006. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Andini, Fauzia (2015). Risk factors of low back pain in workess. J majority Volume 4 nomor 1, 12 – 19
- Ariani, T. 2009. Gambaran risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) dalam Pekerjaan Manual Handling pada Buruh Angkut Barang (Porter) di Stasiun Kereta Jatinegara Tahun 2009. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Asnifatima, A., Mardiana, N., Fuadiyah, N. F., Marfuah, S., & Agusandi, O. (2022, May). KAMPANYE MASSIF KEPATUHAN PROTOKOL KESEHATAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN COVID-19 DI WILAYAH PUSKESMAS KAYUMANIS KOTA BOGOR TAHUN 2021. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak* (Vol. 1, No. 1).
- Asnifatima, A., Yuandita, S., Mahmudah, A. R., & Miranda, E. B. (2022). PROGRAM HOLISTIK PEMBINAAN DAN PEMBERDAYAAN DESA: PENYEDIAAN AIR BERSIH KOMUNAL DENGAN TEKNOLOGI PANEL SURYA. *Jurma: Jurnal Program Mahasiswa Kreatif*, 6(1), 148-161.
- Barry, Levy, dan Wegman D. 2000. Occupational Health: Recognizing And Preventing Work-Related Disease And Injury, Fourth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins
- Beeck, R., dan Hermans, V. 2000. Research Work-Related Low Back Disorder. Belgium: European Agency for Safety and Health at Work.
- Bridger, R. 2003. Introduction To Ergonomic, International Editions. Singapore: McGraw-Hill Book Co
- Bustan, M. 2007. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cianflocco, A. 2013. Low Back Pain. Diakses: <http://www.merckmanuals.com/home/bone-joint-and-muscle-disorders/low-back-and-neck-pain/low-back-pain> pada tanggal 20 Februari 2020
- Depkes RI. 2001. Pedoman Pengukur Kesegaran Jasmani. Jakarta: Depkes RI.
- Dewayani, M. 2006. Hubungan Antara Beban Otot Statis dengan Nyeri Leher pada Penjahit di Sentra Industri Konveksi Kec. Pendan, Klanten. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang.
- Djunaedi, J. N., Listyandini, R., & Asnifatima, A. (2022). Gambaran penerapan disiplin protokol kesehatan selama pandemi Covid-19 di SD Negeri Cikuray Desa Cibeber I Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor tahun 2021. *PROMOTOR*, 5(2), 165-178.
- Eucenny R. Mongkareng, Paul A. T. Kawatu, dan Franckie R. R.Maramis. 2018. Hubungan Antara Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Pembuat Babi Guling Di Kelurahan Kolongan Kota Tomohon
- European Agency for Safety and Health at Work. 2008. Work-related Musculoskeletal Disorder: Prevention Report. Diakses: https://osha.europa.eu/en/publications/reports/en_TE8107132ENC.pdf pada 22 Februari 2020.
- Islamiati, Berlian dan Doni Hikmat Ramdhan. 2014. Analisis Faktor Risiko Tingkat Keluhan Subjektif Low Back Pain Pada Operator Forklift di PT. Pertamina Lubricants Production Unit Jakarta Tahun 2014
- Listyandini, R., Fazira, E. M., Mustari, R. A., Novrizal, S. Z., Nurhasanah, S., & Awalia, S. S. (2022, May). PEMBINAAN KADER REMAJA DALAM MENCEGAH PENYAKIT TIDAK MENULAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS WARUNG JAMBU. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak* (Vol. 1, No. 1).
- M.Bovenzi.(2005). Health Effects of Mechanical Vibration. USA.
- Maher, Salmond dan Pellino. 2002. Low Back Syndrome. Philadelphia: FA Davis Company Osborne, D 1995. Ergonomic at Work Human Factor in Design and Development.
- Mutiah, A. dkk. 2013. Analisis Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) dengan The BRIEF Survey dan Karakteristik Individu terhadap Keluhan MSDs Pembuat Wajan di Desa Cepogo Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2, 2.
- Nasution, A., Maulana, A., & Kurniawan, D. (2019). BERSAMA MEMAJUKAN DESA. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 99-104.
- Nurhasanah, S., & Listyandini, R. (2022). PELATIHAN PEMANFAATAN SAMPAH ANORGANIK MENJADI KERAJINAN TANGAN BERNILAI EKONOMIS SEBAGAI IMPLEMENTASI PENGENDALIAN SAMPAH BAGI MASYARAKAT. *Jurma: Jurnal Program Mahasiswa Kreatif*, 6(1), 37-45.
- Ohlsson K, dkk. 1989. Self-Report Symptoms in the Neck and The Upper Limbs of Female Assembly Workers. *Scand J Work Environ Health*, 15, 1, 75–80.
- Oktarisya, M. 2009. Tinjauan Faktor Risiko MSDs pada Pekerja Departemen Operasional, PT. Repex, HPLA Station 2009. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Paryono. 2012. Postur pada Wanita Hamil. *Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Berumber Binatang Banjarnegara*, 8, 1, 26-29.
- PERDOSSI (Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia). Jumlah Penderita Nyeri Punggung Bawah pada 14 rumah sakit pendidikan di Indonesia. <http://www.perdossi.or.id/doc/cpd/attachment/218/10510/Data%20Pasienlowbackpain>, diakses pada 20 Februari 2020
- Pertiwi, F. D., & Nasution, A. S. (2022). FAKTOR-FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI PUSKESMAS SEMPLAK KOTA BOGOR 2020. *PROMOTOR*, 5(3), 273-280.
- Pertiwi, F. D., Arsyati, A. M., Asnifatima, A., Parinduri, S. K., Jayanti, R., Prastia, T. N., & Nasution, A. (2021). Dampak Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Terhadap Kinerja Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 71-82.
- Respati, H., & Asnifatima, A. (2022). PROGRAM PMPSPJ (PAKAIMASKERPAKAIABUNPAKAIJARAK) DI DESA SUKAMULYA III RT 1/5 KELURAHAN SUKASARI, KECAMATAN BOGOR TIMUR, KOTA BOGOR. *PROMOTOR*, 5(3), 255-259.