

## **Derajat Beban Kerja Fisik Tidak Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (Studi Pada Petugas Sampah Di Kecamatan Bandung Wetan Tahun 2018)**

Degree of Physical Workload Is Not Associated with the Event of Lower Back Pain (Study of Garbage Officers in Bandung Wetan Subdistrict in 2018)

<sup>1</sup>Dinia Anugrah Putri,<sup>2</sup> M. Ahmad Djojosingito,<sup>3</sup> Gemah Nuripah

<sup>1</sup> Program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran UNISBA

Departemen Bedah Ortopedi, Fakultas Kedokteran UNISBA

Departemen Ilmu Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran UNISBA

Jl. Tamansari No 1 Bandung 40116

Email: [diniaaput@gmail.com](mailto:diniaaput@gmail.com), [mahmaddjojosingito@gmail.com](mailto:mahmaddjojosingito@gmail.com),

[gemahnuripahspkj@gmail.com](mailto:gemahnuripahspkj@gmail.com)

**Abstract.** Bandung Wetan district is one of the districts in the center of Bandung with significant increase of migrant population. Such rapid population growth in urban areas has resulted in an increase in the amount of garbage, the physical workload of local garbage officers becoming larger. A physical workload is a job that requires the physical strength of its workers. Because it requires physical activity, the physical workload is one of the risk factors for low back pain. Low back pain (LBP) is the most frequent musculoskeletal disorder affecting 70% -85% of the adult population. The purpose of this study is to determine the relationship between physical workload with the low back pain events on garbage officer in Bandung Wetan District in 2018. This research is an observational analytical research (quantitative) with cross sectional design, consisting of a sample of 78 garbage officers. Data collected using measurement of physical workload based on cardiovascular load, and low back pain (LBP) with questionnaires. Most garbage officers in Bandung Wetan district in 2018 have a heavy physical workload that is as much as 75 people (96.2%) and have low back pain events that is as many as 48 people (61.5%). There was no significant correlation between physical workload and low back pain events on garbage officer in Bandung Wetan District in 2018 with  $p = 0,281$  ( $p > 0,05$ ). There was not associated because there were other factors that influence the events of low back pain that were individual factors such as age, sex, body mass index, years of work, smoking habits, level of education, physical activity, and history of vertebral disease / trauma, work factors, and environmental factors.

**Keywords:** Physical workload, Low back pain (LBP)

**Abstrak.** Kecamatan Bandung Wetan adalah salah satu kecamatan di pusat kota Bandung dengan pertambahan penduduk pendatang yang signifikan. Pertambahan penduduk yang demikian pesat di daerah perkotaan telah mengakibatkan meningkatnya jumlah sampah, beban kerja fisik pada petugas sampah setempat menjadi lebih besar. Beban kerja fisik merupakan pekerjaan yang membutuhkan kekuatan fisik dari para pekerjanya. Karena membutuhkan aktifitas fisik, maka beban kerja fisik menjadi salah satu faktor risiko terjadinya nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah (NPB) adalah gangguan muskuloskeletal paling sering yang mempengaruhi 70%–85% populasi dewasa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan beban kerja fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional (kuantitatif) dengan rancangan penelitian *cross sectional*, terdiri dari sampel 78 orang petugas sampah. Data yang di kumpulkan menggunakan pengukuran beban kerja fisik berdasarkan *cardiovascular load*, dan nyeri punggung bawah (NPB) dengan kuesioner. Sebagian besar petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018 memiliki beban kerja fisik tidak berat yaitu sebanyak 75 orang (96,2%) dan memiliki keluhan nyeri punggung bawah yaitu sebanyak 48 orang (61,5%). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018 dengan nilai  $p=0,281$  (nilai  $p>0,05$ ). Tidak terdapat hubungan dikarenakan terdapat faktor lain yang mempengaruhi terjadinya nyeri punggung bawah yaitu faktor individu seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, masa kerja, kebiasaan merokok, tingkat pendidikan, aktivitas fisik, dan riwayat penyakit/trauma pada vertebra, faktor pekerjaan dan faktor lingkungan.

**Kata kunci: Beban kerja fisik, Nyeri punggung bawah (NPB)****A. Pendahuluan**

Setiap jenis dan tempat pekerjaan baik pekerja formal maupun informal memiliki risiko yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan, sehingga perlu dievaluasi agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat dan mencapai derajat kesehatan yang optimal, yang sesuai dengan UU No. 36 Tahun 2009 tentang kesehatan.<sup>1,2</sup>

Kesehatan dan kinerja seorang pekerja dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya yaitu beban kerja, kapasitas kerja, dan lingkungan kerja. Beban kerja yang diperoleh pekerja berbeda dengan pekerja lainnya.<sup>1,3</sup>

Beban kerja fisik merupakan pekerjaan yang membutuhkan kekuatan fisik dari para pekerjanya. Keluhan yang timbul akibat beban kerja fisik pada umumnya adalah nyeri punggung bawah. Salah satu penyakit yang paling sering dijumpai di seluruh dunia adalah nyeri punggung bawah.<sup>4</sup>

Nyeri punggung bawah (NPB) menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, merupakan nyeri lokal maupun nyeri radikuler atau keduanya. Nyeri terasa diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbo-sakral dan sering disertai dengan penjalaran nyeri kearah tungkai dan kaki.<sup>5</sup>

Nyeri punggung bawah merupakan gangguan muskuloskeletal paling sering yang mempengaruhi 70%–85% populasi dewasa. Sekitar 49%–90% orang di negara berkembang pernah merasakan setidaknya satu periode NPB selama hidupnya. Tipe paling sering dari NPB dikenal dengan NPB non-spesifik menyumbang 85–95% dari seluruh kasus NPB.<sup>8</sup> Nyeri punggung bawah (NPB) non-spesifik sering berhubungan dengan pekerjaan, sekitar 61,1% dari seluruh pekerja pernah mengalami NPB setidaknya satu kali selama masa kerjanya.<sup>4,6</sup>

**B. Metode**

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional (kuantitatif) dengan rancangan penelitian cross sectional. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Simple Random Sampling dengan besar sampel 78 orang. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bandung Wetan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2018.

Data penilaian Beban kerja fisik berdasarkan cardiovascular load. Cardiovascular load (CVL) merupakan suatu perhitungan untuk menentukan klasifikasi beban kerja fisik berdasarkan peningkatan denyut nadi kerja yang dibandingkan dengan denyut nadi maksimum.

Keterangan:

DNK : Denyut Nadi Kerja

DNI : Denyut Nadi Istirahat

DNmaks : Denyut Nadi Maksimal

Dari hasil perhitungan CVL tersebut kemudian diklasifikasikan ke derajat beban kerja fisik sebagai berikut:

1. Tidak berat, dengan nilai %CVL <30% - 60%
2. Berat, dengan nilai %CVL >60

Sedangkan penilaian nyeri punggung bawah dengan menggunakan kuesioner. Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri di daerah lumbosakral, di bawah arkus costae dan diatas lipatan gluteal inferior. Nyeri bisa berupa perasaan tidak nyaman, nyeri seperti terbakar, nyeri seperti tertusuk, atau nyeri tumpul, kaku otot,

otot terasa tegang.

Analisis bivariat untuk menganalisis hubungan antara beban kerja fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018 menggunakan *Chi Square Test*.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian yang telah dilaksanakan, responden terbanyak berusia 51-60 tahun, yaitu sebanyak 23 dari 78 orang (29,7%). Berdasarkan jenis kelamin, responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki, sebanyak 67 dari 78 orang (85,9%). Hal tersebut bisa dilihat pada tabel 1.

**Table 1.** Distribusi karakteristik sampel

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
<b>Usia (tahun)</b>		
• <=30	13	16,6%
• 31-40	13	16,6%
• 41-50	10	12,8%
• 51-60	23	29,7%
• >60	19	24,3%
<b>Jenis Kelamin</b>		
• Perempuan	11	14,1
• Laki-laki	67	85,9
<b>Pendidikan</b>		
• SD	32	41
• SMP	15	19,2
• SMA	31	39,7
<b>Kebiasaan Merokok</b>		
• Ya	55	70,5
• Tidak	23	29,5
<b>Masa Kerja</b>		
• 1 tahun	26	33,3
• 2 tahun	20	25,6
• 3 tahun	14	17,9
• 4 tahun	10	12,8
• 5 tahun	7	9
• 6 tahun	1	1,3
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, responden terbanyak memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 31 orang (39,7%). Responden memiliki kebiasaan merokok yaitu sebanyak 55 orang (70,5%). Responden telah melewati masa kerja sebagai petugas sampah sekurang-kurangnya 1 tahun sebanyak 26 orang (33,3%).

Hubungan beban kerja fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Table 2.** Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Petugas Sampah di Kecamatan Bandung Wetan Tahun 2018

Beban Kerja Fisik	Nyeri Punggung Bawah		Total n (%)	Nilai p
	Ya n (%)	Tidak n (%)		
• Berat	3 (100)	0 (0)	3 (100)	
• Tidak Berat	45 (60)	30 (40)	75 (100)	0,281

\*) Uji chi square

Berdasarkan tabel diatas didapatkan informasi bahwa proporsi petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018 yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah dengan beban kerja fisik berat yaitu 3 dari 3 orang (100%), dan yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah dengan beban kerja fisik tidak berat yaitu 30 dari 75 orang (40%).

Hasil uji statistik menggunakan *chi square test* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018 dengan nilai  $p=0,281$  (nilai  $p>0,05$ ).

#### D. Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada petugas sampah di Kecamatan Bandung Wetan tahun 2018.

#### E. Saran

##### Saran Akademik

Diperlukan adanya analisis atau penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan dengan menyertakan berbagai faktor lain yang dapat menyebabkan adanya keluhan nyeri punggung bawah (NPB) seperti : masa kerja, pembatasan usia responden, pilih salah satu jenis kelamin, indeks massa tubuh, masa kerja, riwayat pendidikan, kebiasaan merokok, dan faktor pekerjaan lain seperti posisi kerja dan repetisi.

##### Saran Praktis

1. Diperlukan adanya penyuluhan atau pemberian informasi mengenai faktor-faktor yang memengaruhi nyeri punggung (NPB) kepada petugas sampah sehingga dapat mencegah dan menurunkan kejadian nyeri punggung bawah (NPB) dan bisa bekerja produktif/maksimal.
2. Menjadi bahan evaluasi dan perhatian dari pihak pemerintah (administratif) khususnya pengurus Kecamatan Bandung Wetan untuk memerhatikan faktor-faktor risiko penyebab nyeri punggung bawah (NPB) terhadap petugas sampah, sehingga dapat memperkerjakan petugas sampah yang produktif.

## Daftar Pustaka

- Budiono, A. M Sugeng, Bunga Rampai Hiperkes dan KK Higiene Perusahaan Ergonomi Kesehatan Kerja Keselamatan Kerja, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013.
- Depkes RI. Upaya Pekerja Sektor Informal Layanan Kesehatan Kerja. 2016. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id/article/view/16110900002/hidupkan-pos-ukk-agarpekerja-sektor-informal-tersentuh-layanan-kesehatan-kerja-.html>
- Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Edisi ke-1. Yogyakarta; 2016.
- Rezaee M, Ghasemi M, Jafari NJ. Low Back Pain and related Factors among Iranian Office Workers. IJOH. 2011 Jan;3(1): 23-28
- Persatuan Dokter Saraf Indonesia. Standar Pelayanan Medik Perdossi. Jakarta: Perdossi; 2006.
- Duthey B. Background Paper 6.24 Nyeri Punggung Bawah: Priority Medicines for Europe and the World. WHO; 2013
- Palma, L. Preferensi mahasiswa pendatang dalam menentukan lokasi pondokan dan implikasinya terhadap ruang Kota Bandung. Bandung; 2002
- Bradley WG. Low Back Pain. AJNR. 2007 May; 28:990-992.
- Andini F. Risk factors of low back pain in workers. J Majority. 2015 Jan;4:12-19. 32.
- Sakinah, Djajakusli R, Naeim F. Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap. R Unhas. 2012:1-10.
- Damanhuri E, Padmi T. Pengelolaan Sampah. FTSL ITB. Bandung; 2011.
- Sendy M. Najoan, Paul A. T. Kawatu, Nancy S. H. Malonda. Hubungan antara beban kerja fisik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja sangrai kacang di kecamatan kawangkoan. Universitas Sam Ratulangi; 2010.
- Nurzannah, Makmur Sinaga, Umi Salmah. Hhubungan faktor resiko dengan terjadinya nyeri punggung bawah (low back pain) pada tenaga kerja bongkar muat (tkbm) di pelabuhan belawan medan; 2015
- Santoso. Buku ajar gangguan sistem kardiovaskuler. Yogyakarta : Muha Medika;2010
- Jalu Kusworo. Perbedaan Cardiovascular Load pada Lansia di Pedesaan dan Perkotaan. 2015. Apr 20; Tersedia dari: <http://eprints.ums.ac.id/38562/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>
- Widiyanto. Latihan Fisik dan Asam Laktat. Medikora. 2007 aprl;3(1):61-77