

## Hasil Penelitian

### HUBUNGAN DURASI KERJA PENYAPU JALAN DENGAN TERJADINYA NYERI PUNGGUNG BAWAH DI KOTA AMBON TAHUN 2021

Filep Marfil Tarangi<sup>1</sup>, Samuel Maruanaya<sup>2</sup>, Laura B. S. Huwae<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

Corresponding author e-mail: [samuelpmarunaya.pattimura@gmail.com](mailto:samuelpmarunaya.pattimura@gmail.com)

#### Abstrak

Nyeri punggung bawah (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. LBP yang berhubungan dengan pekerjaan dapat menyebabkan hilangnya jam kerja dan menurunnya efisiensi kerja. Penyapu jalan merupakan salah satu pekerjaan yang penting, jika penyapu jalan bekerja dengan durasi bekerja yang berlebihan dapat menyebabkan nyeri punggung bawah yang akan membuat penyapu jalan bekerja kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi kerja dan nyeri punggung bawah pada penyapu jalan di Kota Ambon. Manfaat penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pemerintah untuk menetapkan kebijakan jam kerja pada penyapu jalan. Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif yang menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling* dan menggunakan kuesioner *Oswestry Disability Index (ODI) Questionnaire*. Data dianalisis dengan program *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 72 responden sebanyak 67 responden (93,1%) mengalami nyeri punggung bawah kategori *Minimal Disability* dan 5 responden (6,9%) mengalami nyeri punggung bawah kategori *Moderate Disability*. Analisis Bivariat menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai  $p = 0,005$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara durasi kerja penyapu jalan dengan nyeri punggung bawah di Kota Ambon tahun 2021.

**Kata Kunci:** Durasi Kerja, Nyeri Punggung Bawah, Penyapu Jalan, ODI Score.

#### Abstract

*Low back pain (LBP) is one of the musculoskeletal disorders that often occur in daily life. Work-related LBP can lead to lost working hours and reduced work efficiency. Street sweeper is one of the most important jobs, if the street sweeper works for an excessive duration of work, it can cause low back pain. This study aims to determine the relationship between work duration and low back pain in street sweepers in Ambon City. The benefits of this research can be used as a reference for the government to set a policy on working hours for street sweepers. This research is a quantitative analytic study that uses Cross Sectional design. Sampling was done by consecutive sampling method and using the Oswestry Disability Index (ODI) Questionnaire. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Science (SPSS) program. The results of this study showed that from 72 respondents, 67 respondents (93.1%) experienced low back pain in the Minimal Disability category and 5 respondents (6.9%) experienced low back pain in the Moderate Disability category. Bivariate analysis using Chi-Square test obtained p value = 0.005 ( $p < 0.05$ ) which means there is a significant relationship between street sweeper's work duration and low back pain in City of Ambon in 2021.*

**Keywords:** *Work Duration, Low Back Pain, Street Sweeper, ODI Score.*

## PENDAHULUAN

Masalah kesehatan terkait pekerjaan adalah masalah pada sistem muskuloskeletal, dan keluhan yang paling umum adalah nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP). Nyeri punggung bawah adalah gejala umum yang dapat terjadi di daerah punggung bawah. Ini adalah salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling umum, dan dapat menjadi sumber ketidaknyamanan atau rasa sakit.<sup>1</sup> Nyeri punggung bawah bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan istilah untuk nyeri yang dialami pada area tertentu yang dipengaruhi dengan durasi nyeri yang bervariasi.<sup>2</sup>

Prevalensi nyeri punggung bawah di dunia sangat bervariasi setiap tahunnya, dengan angka berkisar antara 15-45%. Ada sepertiga dari penduduk yang tinggal di negara berkembang yang mengalami nyeri terus-menerus. Di Inggris, sekitar 17,3 juta orang pernah mengalami sakit punggung dan dari jumlah tersebut, sekitar 1,1 juta orang mengalami kelumpuhan yang disebabkan oleh sakit punggung. Sekitar 26% orang dewasa Amerika melaporkan mengalami LBP setidaknya satu hari dalam periode tiga bulan.<sup>3</sup>

Belum ada data epidemiologi yang cukup untuk memastikan seberapa sering LBP terjadi di Indonesia, tetapi berdasarkan

kunjungan pasien ke beberapa rumah sakit, tampaknya berkisar antara 3-7%. Prevalensi pasien nyeri punggung bawah di RSUD Raden Mutaher Kabupaten Jambi sebanyak 85 pasien, dengan 67 pasien (78,8%) mengalami nyeri punggung bawah vertebra dan 18 pasien (21,2%) nyeri pinggang viseral.<sup>3</sup>

Nyeri punggung bawah adalah gejala utama yang dilaporkan terkait dengan penurunan produktivitas kerja.<sup>4</sup> Aktivitas fisik yang berat seperti mengangkat beban, mendorong, menarik, memindahkan atau memutar beban dengan tangan atau bagian tubuh lainnya dapat menjadi penyebab nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah akibat pekerjaan material handling, dimana 50% akibat mengangkat, 9% akibat mendorong dan menarik beban, 6% akibat menahan, melempar, memutar dan membawa beban.<sup>4</sup>

Menyapu jalan adalah pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang. Pekerja akan berhadapan langsung dengan berbagai macam risiko seperti polusi kendaraan bermotor, sinar matahari, debu, dan kecelakaan lalu lintas. Faktor risiko lain di antaranya faktor tekanan fisik, peregangan, risiko terpapar getaran, posisi kaku, gerakan repetitif, dan mengangkat beban berat.<sup>5</sup>

Hal-hal yang dianggap dapat meningkatkan faktor resiko terjadinya masalah *Musculo Sceletal Disorders* (MSDs) yang terkait dengan proses kerja penyapu jalan yaitu penggunaan tenaga yang terus menerus berhubungan dengan waktu kerja. Gerakan seperti peningkatan kecepatan ketika penundukan atau pembungkukan dan gerakan memutar balik dapat meningkatkan gaya yang diterima tubuh. Tekanan pada saat menggenggam peralatan kerja dapat meningkatkan gaya pada area tertentu, hal ini mengakibatkan berkurangnya aliran darah, transmisi saraf, dan merusak tendon. Semua proses yang telah disebutkan diatas merupakan proses kerja yang mempengaruhi kesehatan tubuh pekerja penyapu jalan yang berefek negatif pada produktivitas kerja dan aktivitas pekerja sehari-hari.<sup>5</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Syuhada AD (2018),<sup>2</sup> Faktor yang sangat dominan mempengaruhi *low back pain* adalah masa kerja dan nilai probabilitas 68%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni W (2019),<sup>5</sup> bahwa ditemukan hubungan yang signifikan antara disabilitas pada *low back pain* dengan postur kerja penyapu jalan di kota Denpasar, Hasil analisis hubungan uji hubungan *spearman* didapat nilai rho r sebesar 0,551 dan nilai p = 0,00. Hubungan yang sesuai, yakni kenaikan nilai

satu variabel akan diikuti kenaikan nilai variabel yang lain.

Penelitian yang dilakukan oleh Erry SNA (2016),<sup>1</sup> menyatakan bahwa Variabel yang mempengaruhi kejadian nyeri punggung bawah adalah masa kerja, kebiasaan olahraga, beban kerja, serta waktu kerja. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap PS (2018),<sup>3</sup> dimana ada hubungan antara massa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja dengan Pada hasil uji *Chi-square* dengan nilai *p value* yang didapat ialah 0,007 (*p value* < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa posisi kerja dengan risiko rendah akan semakin rendah pada responden yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah.

LBP yang berhubungan dengan pekerjaan dapat menyebabkan hilangnya jam kerja dan berkurangnya efisiensi kerja serta mengeluarkan biaya untuk pengobatan.<sup>6</sup> LBP yang dimaksud dalam hal ini bukan merupakan kasus LBP yang diakibatkan oleh kasus patofisiologis pada tulang belakang melainkan akibat postur kerja dan durasi kerja yang kurang baik secara ergonomi. Mengingat pekerjaan penyapu jalan merupakan salah satu pekerjaan yang penting, karena jika penyapu jalan tidak bekerja akibat durasi bekerja yang berlebihan dan mengalami nyeri punggung bawah, lingkungan kota akan terlihat kotor

atau kebersihannya tidak terjaga, dan di Kota Ambon sendiri belum ada data yang menunjukkan adanya hubungan antara pekerjaan penyapu jalan dengan risiko terjadinya nyeri punggung bawah. Hal ini membuat peneliti ingin melakukan penelitian secara langsung apakah terdapat hubungan antara durasi kerja penyapu jalan dengan risiko terjadinya nyeri punggung bawah, sehingga bisa menentukan durasi kerja yang baik untuk penyapu jalan di Kota Ambon.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang dibuat di Kota Ambon pada bulan Juli 2021. Populasi pada penelitian ini adalah penyapu jalan di Kota Ambon. Penelitian ini mengambil sampel yang menggunakan metode *consecutive sampling* dengan kriteria IMT normal dan berusia 30 – 60 tahun. Kuesioner *Oswestry Disability Index* (ODI) *Questionnaire* digunakan sebagai alat ukur. Analisis univariat pada masing – masing variable digunakan sebagai metode analisis dalam penelitian ini kemudian untuk melihat hubungan kedua variable dilakukan analisis bivariat. *Confidence interval* ( $\alpha = 0,05$ ) dan uji hipotesis menggunakan uji korelasi *Chi-Square*.

## HASIL

<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pameri/index>

### 1. Durasi Kerja

Berdasarkan hasil analisis kuesioner, didapatkan distribusi durasi kerja yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Durasi Kerja Penyapu Jalan

Durasi Kerja	Penyapu Jalan di Kota Ambon	
	n	%
< 2 Jam	46	63,9
2 – 3 Jam	26	36,1
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Dari tabel 1 didapatkan penyapu jalan di Kota Ambon paling banyak bekerja pada durasi kurang dari 2 jam sebanyak 46 orang (63,9%) dan yang paling sedikit pada durasi 2 - 3 jam sebanyak 26 orang (36,1%).

### 2. Nyeri Punggung Bawah

Berdasarkan hasil analisis kuesioner, didapatkan distribusi nyeri punggung bawah yang dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Nyeri Punggung Bawah Pada Penyapu Jalan

Nyeri Punggung Bawah	Penyapu Jalan di Kota Ambon	
	n	%
<i>Minimal disability</i>	67	93,1
<i>Moderate disability</i>	5	6,9

<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>
--------------	-----------	------------

Dari tabel 2 diketahui bahwa penyapu jalan di Kota Ambon paling banyak mengalami nyeri punggung bawah dengan kategori *minimal disability* sebanyak 67 orang (93,1%), dan pada penelitian ini tidak ditemukan penyapu jalan yang mengalami nyeri punggung bawah dengan kategori *severe disability*, *crippled*, dan *bad bound*.

### 3. Hubungan Durasi Kerja Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Penyapu Jalan di Kota Ambon

Berdasarkan hasil dari tabel 3 didapatkan penyapu jalan di Kota Ambon yang mengalami nyeri punggung bawah kategori *minimal disability* sebanyak 67 orang (93,1%) dimana 46 orang (63,9%) bekerja dengan durasi kurang dari 2 jam dan 21 orang (29,2%) bekerja dengan durasi 2 – 3 jam. Sedangkan sebanyak 5 orang (6,9%) penyapu jalan mengalami nyeri punggung bawah kategori *moderate disability* dengan durasi kerja 2 – 3 jam. Pada penelitian ini tidak ditemukan penyapu jalan yang mengalami nyeri punggung bawah kategori *severe disability*, *crippled*, dan *bad bound*. Hasil dari tabel diatas juga didapatkan nilai *p value* sebesar 0,005 yang berarti terdapat hubungan yang

signifikan antara durasi kerja dan terjadinya nyeri punggung bawah pada penyapu jalan.

**Tabel 3.** Hubungan Durasi Kerja dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Penyapu Jalan

Durasi Kerja	Nyeri Punggung Bawah				Total	p value
	Minimal disability		Moderate disability			
	n	%	n	%		
< 2 Jam	46	100	0	0	46	100
2 - 3 Jam	21	63,9	5	69,2	26	100
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>93,1</b>	<b>5</b>	<b>6,9</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

## PEMBAHASAN

### 1. Durasi Kerja

Durasi kerja merupakan jumlah waktu yang dihabiskan oleh pekerja untuk melakukan aktivitas pekerjaan selama satu hari. Durasi kerja akan sangat mempengaruhi status kesehatan pekerja, efektivitas, dan produktivitas kerja.<sup>7</sup>

Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja biasanya akan terlihat penurunan kualitas dan hasil kerja. Sejak dibuatnya penelitian ini, belum ditemukan data yang menunjukkan dengan pasti hubungan durasi kerja penyapu jalan dengan nyeri punggung bawah, namun bila dikomparasikan dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja pabrik tapioka oleh Hutahaean,<sup>7</sup> dapat dikatakan bahwa bekerja dengan waktu berkepanjangan akan menimbulkan terjadinya

kelelahan, gangguan kesehatan serta penyakit seperti pada gangguan muskuloskeletal

## 2. Nyeri Punggung Bawah

Hasil pada penelitian ini hanya menunjukkan dua kategori nyeri punggung bawah berdasarkan *Oswestry Disability Index* (ODI) *Score* dimana mayoritas penyapu jalan mengalami nyeri punggung bawah kategori *minimal disability* yaitu sebanyak 67 orang (93,1%) baik pada durasi kerja kurang dari 2 jam maupun pada durasi kerja 2 - 3 jam, dan yang mengalami nyeri punggung bawah kategori *moderate disability* sebanyak 5 orang (6,9%) yang hanya terdapat pada penyapu jalan yang bekerja dengan durasi 2 - 3 jam. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Bilondatu dkk,<sup>8</sup> yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara durasi kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah dengan nilai  $p = 0,018$ .

Nyeri punggung bawah kategori *minimal disability* adalah dapat menjalankan hampir semua aktivitas sehari-hari dan tidak memerlukan tindakan pengobatan hanya anjuran bagaimana cara mengangkat, posisi duduk, latihan, dan diet. Nyeri punggung bawah kategori *moderate disability* adalah responden merasa sakit dan agak kesulitan dengan duduk, mengangkat, dan berdiri. Perawatan pribadi, aktivitas seksual dan tidur

tidak terlalu berpengaruh dan biasanya dapat dikelola dengan konservatif.<sup>9</sup>

## 3. Hubungan Durasi Kerja Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Penyapu Jalan di Kota Ambon

Durasi kerja merupakan jumlah waktu yang dihabiskan oleh pekerja untuk melakukan aktivitas pekerjaan selama satu hari. Pada penelitian ini didapatkan lebih banyak penyapu jalan yang bekerja dengan durasi kurang dari 2 jam dari pada yang bekerja dengan durasi 2 – 3 jam karena berdasarkan data yang diterima dari Dinas Lingkungan Hidup dan Persampahan Kota Ambon lebih banyak pekerja penyapu jalan yang bekerja pada pagi hari dengan durasi pendek dibandingkan dengan pekerja penyapu jalan yang bekerja pada siang hari dengan durasi panjang.

Hasil uji *Chi-Square* dan yang diambil nilai *Fisher's Exact* menunjukkan bahwa nilai  $p$  adalah 0,005, yang mana nilai  $p < 0,05$  dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan nyeri punggung bawah pada penyapu jalan di Kota Ambon. Hubungan signifikan yang diperoleh dalam penelitian ini menjelaskan bahwa penyapu jalan yang bekerja dengan durasi 2 – 3 jam atau durasi panjang lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah kategori

*moderate disability* yaitu 5 orang (6,9%) dibandingkan dengan penyapu jalan yang bekerja dengan durasi kurang dari 2 jam yang tidak mengalami nyeri punggung bawah kategori *moderate disability* (0%).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyapu jalan lebih banyak yang bekerja dengan durasi kurang dari 2 jam yaitu sebanyak 46 orang (63,9%) daripada penyapu jalan yang bekerja dengan durasi 2 – 3 jam yaitu sebanyak 26 orang (36,1%)
2. Nyeri punggung bawah yang dialami penyapu jalan lebih banyak pada kategori *minimal disability* dengan total 67 orang (93,1%)
3. Terdapat hubungan antara durasi kerja dengan nyeri punggung bawah pada penyapu jalan di Kota Ambon dengan nilai  $p = 0,005$

## DAFTAR PUSTAKA

1. Erry SNA. Kejadian Nyeri Punggung bagian Bawah (low back pain) pada Pekerja di Stasiun Pengisian dan Pengangkut Bulk Elpigi (SPPBE) Bogor tahun 2016. *Artik Ilmu Kesehatan [Internet]*. 2016;8(1):79–85. Available from:

<http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/jurnal/JURNAL-1519703027.pdf>

2. Syuhada AD, Suwondo A, Setyaningsih Y. Faktor Risiko Low Back Pain pada Pekerja Pemetik Teh di Perkebunan Teh Ciater Kabupaten Subang. *J Promosi Kesehat Indones*. 2018;13(1):91.
3. Harahap PS, Marisdayana R, Al Hudri M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Low Back Pain (LBP) pada pekerja pengrajin batik tulis di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi Tahun 2018. *Ris Inf Kesehat*. 2019;7(2):147.
4. Kusuma IF HM. Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Pekerja Di Kampung Sepatu Kelurahan Miji Kecamatan Prajurit Kulon Kota Mojokerto. *J Ikesma*. 2014;10(1):59–66.
5. Nugraheni W, Dinata IMK, Primayanti IDAID. Hubungan Disabilitas Pada Low Back Pain Dengan Postur Kerja Pada Pekerja Penyapu Jalan Di Kota Denpasar. *E-Jurnal Med*. 2019;8(5).
6. Sinaga M, Salmah U. Hubungan Faktor Resiko Dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Belawan Medan Tahun 2015.
7. Hutahaean C. Hubungan Durasi Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pabrik Tapioka Pt. Hutahaean Kecamatan Laguboti Tahun 2018. *Univ Sumatera Utara Medan*. 2018;96.
8. Bilondatu F. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Operator PT. Terminal Petikemas Makassar. *Univ Hasanuddin Makassar*. 2018;1–131.
9. Alcántara-Bumbiedro S, Flórez-García MT, Echávarri-Pérez C, García-Pérez F. Oswestry low back pain disability questionnaire. *Rehabilitacion*. 2006;40(3):150–8