

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA SOPIR BUS ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI PO. NUSANTARA TRAYEK KUDUS – JAKARTA

Fikri Fahmi Amrulloh, Siswi Jayanti, Ida Wahyuni, Baju Widjasena
Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro
E-mail : fikrif3@gmail.com

ABSTRACT

The bus driver is a profession vulnerable against LBP because while driving work is done in sitting position with very long time (11-14 hours). Early survey obtained bus driver who had LBP was suspected due to several factors. This study interested in conducting research on factors (age, years of service, exercise habits, BMI and vibration) related with LBP. Study design used explanatory research with cross sectional approach. The population in this study there were 66 bus drivers. Sampling technique used purposive sampling counted 33 drivers who worked from Jakarta - Kudus. Research instrument used was Visual Analogue Scale (measuring LBP), vibration meter (vibration), scales and microtoise (BMI), and questionnaires (years of service and exercise habits). This study used statistical test rank spearman. Results represented 15 drivers suffered NPB and 9 drivers suffered moderate pain. Majority of driver's age are adult category (36-45 years) and early elderly (46-55 years). 17 drivers have long years of service (> 25 years), 20 drivers have poor exercise habits, 24 drivers have fat BMI, 5 buses have risk vibration. Statistical analysis showed that there is relationship between exercise habits ($p = 0.005$) and vibration ($p = 0.000$) with LBP. Based on rank spearman test, there were significant relationship between exercise habits ($p=0.005$) and vibration ($p=0.000$) with LBP. Meanwhile, there isn't relationship between age, years of service, and BMI with LBP ($p>0.05$). The researcher recommend PO. Nusantara management to create training program and regular exercise program to the bus driver, and perform periodic maintenance of bus engines.

Keywords : Low back pain, Driver, Bus

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi seperti sekarang ini penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dituntut sebagai standar yang perlu dilengkapi dalam dunia kerja, untuk mengoptimalkan proses kerja serta mengupayakan faktor risiko yang seminimal mungkin.⁽¹⁾ Berbagai upaya keselamatan dan kesehatan kerja seperti pencegahan terhadap kecelakaan dan penyakit akibat

kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan dan rehabilitasi merupakan upaya memberikan jaminan keselamatan dan memberikan derajat kesehatan pada para pekerja atau buruh.⁽¹⁾

Di Indonesia prevalensi nyeri punggung bawah (NPB) belum diketahui pasti, namun diperkirakan 40% penduduk Jawa Tengah

berusia 65 tahun mengalami NPB laki-laki 10,2% sedangkan pada wanita 13,6%. Penelitian yang dilakukan oleh Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) menyatakan 14 rumah sakit pendidikan Indonesia pada bulan Mei tahun 2002 jumlah penderita nyeri sebanyak 4.456 orang (25% dari total kunjungan), dimana 1.589 orang (35,86%) penderita NPB.⁽²⁾ Bekerja dalam keadaan menahan rasa sakit dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja sehingga risiko untuk terjadinya kecelakaan kerja akan muncul. Berdasarkan data dari Setdijen Perhubungan Darat Propinsi Jawa Tengah, kecelakaan lalu lintas angkutan jalan pada tahun 2013 sebanyak 19.223 kecelakaan⁽³⁾ Angka tersebut dapat dibilang masih sangat tinggi meskipun pada tahun sebelumnya mencapai 23.040 kecelakaan.⁽³⁾ Satu orang sopir bus bertanggungjawab terhadap keselamatan puluhan penumpang yang diangkutnya.⁽⁴⁾ Secara teknis sopir adalah orang-orang yang terlibat langsung dalam arus berlalu lintas. Keadaan yang demikian ini yang pada akhirnya akan menuntut sopir sebagai aktor penting dalam mengemudi untuk dapat memahami peraturan yang ada didalam berlalu lintas dan bertanggung jawab atas keselamatan penumpangnya. Oleh karena itu, kesehatan sopir dan *skill* sopir bus harus diperhatikan demi keselamatan penumpang.⁽⁴⁾ Berbagai penelitian telah menunjukkan beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan adanya keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian dari Christy W. Nelman menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung. Usia yang rentan terkena nyeri punggung yaitu pada usia 40 - 65 tahun.

Semakin bertambahnya usia responden maka keluhan nyeri punggung akan semakin meningkat atau semakin dirasakan.⁽⁵⁾ Sedangkan, menurut Tarwaka, kekuatan otot maksimal terjadi pada saat usia antara 20-29 tahun, selanjutnya terus terjadi penurunan sejalan bertambahnya usia.⁽⁶⁾ Penelitian lain dari Siti Ardian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Masa kerja > 13 Tahun mempunyai risiko 5,500 lebih besar menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah dibandingkan responden yang masa kerjanya ≤ 13 Tahun.⁽⁷⁾ Peneliti melakukan survei awal dengan wawancara pada sopir bus PO Nusantara Trayek Kudus – Jakarta. Hasil dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa terdapat empat dari enam sopir bus yang diteliti mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Masa kerja sopir berkisar antara 25 – 45 tahun dengan rentang usia 43 – 60 tahun. Dari enam orang sopir, hanya satu orang yang memiliki kebiasaan olahraga. Indeks massa tubuh (IMT) dari ke-enam sopir tersebut empat diantaranya gemuk (IMT>25) dan dua diantaranya normal (IMT 18,5-25). Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti berkeinginan untuk meneliti mengenai “Faktor-faktor yang berhubungan terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus antar kota antar propinsi PO. Nusantara trayek Kudus - Jakarta”.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional* karena pada penelitian ini variabel independen dan variabel dependen diukur pada

waktu yang sama untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus antar kota antar propinsi PO. Nusantara trayek Kudus – Jakarta.

Populasi dalam penelitian ini adalah sopir bus antar kota antar propinsi PO. Nusantara trayek Kudus – Jakarta dengan jumlah 66 orang dan armada bus sebanyak 33 armada. Data tersebut didapat berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan Oktober tahun 2016.

Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive*

sampling yaitu peneliti menentukan kriteria sampel berdasarkan kebutuhan dari peneliti. Sampel untuk sopir bus adalah sopir yang berangkat dari Jakarta ke Kudus, yaitu sebanyak 33 sopir. Sampel untuk armada bus adalah seluruhnya, yaitu 33 armada bus.

Ada beberapa kriteria dalam pengambilan sampel, antara lain :

Kriteria Inklusi, yaitu: bersedia menjadi responden, responden tidak memiliki riwayat penyakit terkait rangka dan trauma. Kriteria Eksklusi, yaitu: responden tidak hadir pada saat penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada sopir bus di PO Nusantara Kudus menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel1. Distribusi Frekuensi Responden menurut *Visual Analogue Scale* PO. Nusantara Tahun 2017

No	Derajat Nyeri (<i>Visual Analogue Scale</i>)	f	%
1	Tidak ada nyeri	18	54,5
2	Nyeri ringan	2	6,1
3	Nyeri Sedang	9	27,3
4	Nyeri Berat	4	12,1
Jumlah		33	100

Tabel 2. Hubungan antara Usia Responden dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah PO. Nusantara Tahun 2017

Keluhan Nyeri Punggung	Usia								Total		ρ
	Lansia Akhir		Lansia Awal		Dewasa Akhir		Dewasa Awal		f	%	
	f	%	f	%	f	%	f	%			
Nyeri Berat	1	25	0	0	3	75	0	0	4	100	0,888
Nyeri Sedang	2	22,2	4	44,4	3	33,3	0	0	9	100	
Nyeri Ringan	0	0	1	50	0	0	1	50	2	100	
Tidak ada nyeri	5	27,8	5	27,8	6	33,3	2	11,1	18	100	
Jumlah	8	24,3	10	30,3	12	36,4	8	9	33	100	

Tabel 3. Hubungan antara Masa Kerja Responden dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah PO. Nusantara Tahun 2017

Keluhan Nyeri Punggung	Masa Kerja				Total		ρ
	Lama		Baru		f	%	
	f	%	f	%			
Nyeri Berat	2	50	2	50	4	100	0,711
Nyeri Sedang	6	66,7	3	33,3	9	100	
Nyeri Ringan	0	0	2	100	2	100	
Tidak ada nyeri	9	50	9	50	18	100	
Jumlah	17	48,5	16	51,5	33	100	

Tabel 4. Hubungan antara Kebiasaan Olahraga Responden dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah PO. Nusantara Tahun 2017

Keluhan Nyeri Punggung	Kebiasaan Olahraga				Total		ρ
	Kurang Baik		Baik		f	%	
	f	%	f	%			
Nyeri Berat	4	100	0	0	4	100	0,005
Nyeri Sedang	7	77,8	2	22,2	9	100	
Nyeri Ringan	2	100	0	0	2	100	
Tidak ada nyeri	7	38,9	11	61,1	18	100	
Jumlah	20	60,6	13	39,4	33	100	

Tabel 5. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh Responden dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah PO. Nusantara Tahun 2017

Keluhan Nyeri Punggung	Indeks Massa Tubuh				Total		ρ
	Gemuk		Normal		f	%	
	f	%	f	%			
Nyeri Berat	3	75	1	25	4	100	0,844
Nyeri Sedang	7	77,8	2	22,2	9	100	
Nyeri Ringan	1	50	1	50	2	100	
Tidak ada nyeri	13	72,2	5	27,8	18	100	
Jumlah	24	72,7	9	27,3	33	100	

Tabel 6. Hubungan antara Getaran Bus dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Responden PO. Nusantara Tahun 2017

Keluhan Nyeri Punggung	Getaran				Total		ρ
	Berisiko		Tidak Berisiko		f	%	
	f	%	f	%			
Nyeri Berat	4	100	0	0	4	100	0,000
Nyeri Sedang	1	11,1	8	88,9	9	100	
Nyeri Ringan	0	0	2	100	2	100	
Tidak ada nyeri	0	0	18	100	18	100	
Jumlah	5	17,9	28	82,1	33	100	

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa dari 33 responden, usia yang memiliki prosentase terbanyak adalah kategori usia dewasa akhir sebanyak 13 (39,4%) responden dan kategori usia lansia awal sebanyak 10 (30,3%) responden. Sedangkan yang memiliki prosentase paling sedikit adalah kategori usia dewasa awal sebanyak 2 (6,1%) responden. Banyaknya sopir bus yang berusia dewasa akhir (36-45 tahun) akan menyebabkan faktor risiko mengalami keluhan nyeri punggung bawah.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus. Hasil ini didasarkan pada hasil uji *Rank spearman* dengan nilai *p value* yang diperoleh yaitu 0,888 (>0,05).

Usia tidak ada hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah karena adanya faktor lain yang lebih dominan yang menyebabkan nyeri punggung bawah. Sebagai contoh, ditemukan responden yang berusia >50 tahun memiliki kebiasaan olahraga yang baik sehingga tidak ditemukan keluhan nyeri punggung bawah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusiyono yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia responden dengan NPB pada sopir angkot.⁽⁸⁾

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mei Sianturi yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan usia dengan keluhan low back pain (nyeri punggung bawah) pada sopir dengan *p value* sebesar 0,485.⁽⁹⁾

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa masa kerja responden yang baru sebanyak 16 responden (48,5%), sedangkan sebanyak 17

responden (51,5%) memiliki masa kerja lama.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus. Hasil ini didasarkan pada hasil uji *Rank spearman* dengan nilai *p value* yang diperoleh yaitu 0,711 (>0,05).

Masa kerja tidak berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah karena dalam bekerja, sopir tidak setiap hari mengemudi bus karena sistem yang dijalankan PO Nusantara adalah sistem mengemudi bergantian saat sampai pada tujuan. Jadi, sopir menjalani satu hari kerja dan satu hari tidak bekerja. Sehingga, tidak terjadi aktivitas mengemudi yang dilakukan secara terus menerus setiap harinya.

Penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu panjang. Apabila aktivitas tersebut dilakukan terus-menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun tentunya dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh.⁽⁷⁾

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Kantana bahwa tidak ada hubungan masa kerja dengan keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi tim ekspedisi PT.Enseval Putera Megatrading Jakarta ($p=0,103$).⁽¹⁰⁾

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kebiasaan olahraga responden yang kurang baik sebanyak 20 responden (60,6%), sedangkan sebanyak 13 responden (39,4%) memiliki kebiasaan olahraga yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan

keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus. Hasil ini didasarkan pada hasil uji *Rank spearman* dengan nilai *p value* yang diperoleh yaitu 0,005.

Kebiasaan olahraga berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah karena banyak responden yang melakukan olahraga sendiridi rumah, sementara perusahaan belum mencanangkan program seperti itu untuk para sopir. Olahraga yang biasa dilakukan para sopir ketika di rumah antara lain adalah senam, bersepeda, lari dan jogging. Jenis olahraga tersebut merupakan olahraga yang baik untuk kesehatan tulang punggung.

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa mereka yang secara fisik aktif cenderung mempunyai fungsi otot dan sendi yang lebih baik, karena orang-orang demikian lebih kuat dan lebih lentur. Hampir 80% dari kasus-kasus nyeri pinggang yang ditemukan para dokter sering disebabkan karena kurangnya latihan-iatihan fisik yang teratur. Ketidaksesuaian ini disebabkan karena responden tidak melakukan olahraga secara teratur dan terukur, sehingga otot selalu mengalami penyesuaian fisik.⁽⁸⁾

Dalam penelitian ini dapat diketahui Indeks Massa Tubuh (IMT) responden yang gemuk sebanyak 24 responden (72,7%), sedangkan sebanyak 9 responden (27,3%) memiliki Indeks Massa Tubuh normal.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus. Hasil ini didasarkan pada hasil uji *Rank spearman* dengan nilai *p value* yang diperoleh yaitu 0,844 ($>0,05$).

Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak berhubungan dengan keluhan nyeri

punggung bawah karena dari hasil penelitian dilapangan menunjukkan bahwa IMT tidak berpengaruh banyak terhadap kenyamanan sopir bus saat mengemudi. Responden dengan IMT gemuk tetap dapat mengemudi secara nyaman begitu pula dengan yang memiliki IMT normal. Terjadinya hubungan antara IMT dengan keluhan nyeri punggung bawah adalah karena adanya beban yang ditanggung oleh tulang belakang saat bekerja terutama dengan posisi berdiri. Namun, pekerjaan ini dilakukan oleh sopir dalam keadaan duduk. Sehingga, beban tubuh sopir tidak sepenuhnya ditanggung oleh tulang belakang melainkan oleh tempat duduk sopir.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Defriyan yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara indeks masa tubuh pekerja dengan keluhan NPB (*p value* = 0.077).⁽¹¹⁾ Serta hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Jatmikawati yang menyatakan juga tidak ada hubungan bermakna antara indeks masa tubuh dengan kejadian nyeri punggung bawah.⁽¹²⁾

Penelitian ini juga didukung oleh Syahrul Munir yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara indeks masa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah.⁽¹³⁾

Dalam penelitian ini dapat diketahui getaran bus yang berisiko sebanyak 5 bus (15,2%), sedangkan sebanyak 28 bus (84,8%) memiliki getaran yang tidak berisiko.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ada hubungan antara getaran dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus. Hasil ini didasarkan pada hasil uji *Rank spearman* dengan nilai *p value* yang diperoleh yaitu 0,000 ($<0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, getaran berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah karena ketika ada getaran *whole body* tubuh akan terkena paparan tersebut secara langsung dan bagian tubuh yang paling dominan terkena paparan tersebut adalah tulang punggung.

Salah satu faktor fisik lingkungan kerja pengemudi yang dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja pada sarana transportasi darat berupa bus adalah paparan getaran mekanis yang berasal mesin bus. Getaran ini memapari seluruh tubuh pekerja, sehingga disebut dengan *whole body vibration*. *Whole body vibration* dapat menyebabkan efek fisiologis seperti mempengaruhi peredaran darah, gangguan saraf, menurunkan ketajaman penglihatan, kelainan pada otot, dan tulang.⁽¹⁴⁾

Penelitian ini sejalan dengan Muhammad Hudanul yang menyatakan bahwa ada hubungan antara getaran dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir truk PT PLN Sidoarjo.⁽¹⁴⁾

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung pada sopir bus antar kota antar propinsi PO Nusantara trayek Kudus – Jakarta didapatkan kesimpulan bahwa responden yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 15 responden (45,5%) dan yang tidak mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 18 responden (54,5%). Bus yang memiliki getaran berisiko sebanyak 5 bus (15,2%) dan yang memiliki getaran tidak berisiko sebanyak 28 bus (84,8%). Tidak ada hubungan dalam keluhan nyeri punggung bawah dengan usia ($p=0,888$). Tidak ada hubungan

dalam keluhan nyeri punggung bawah dengan masa kerja ($p=0,711$). Ada hubungan dalam keluhan nyeri punggung bawah dengan kebiasaan olahraga ($p=0,005$). Tidak ada hubungan dalam keluhan nyeri punggung bawah dengan indeks massa tubuh. ($p=0,844$). Ada hubungan dalam keluhan nyeri punggung bawah dengan getaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada PO. Nusantara Kudus yang telah memberikan data yang peneliti butuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiono AMS, Jusuf RHS, Pusparini A. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*. Semarang: UNDIP; 2005.
2. Azizah SN. *Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Low Back Pain Disability*. 2014;968–74.
3. Setdijen Perhubungan Darat. *Profil dan Kinerja Perhubungan Darat Jawa Tengah*. 2014.
4. Marwati E. *Hubungan antara Stress Kerja dengan Disiplin Berlalu Lintas pada Sopir*. 2008;
5. Nelwan CW, Joseph WBS, Kawatu PAT, Masyarakat FK, Ratulangi US. Hubungan antara Umur dan posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Pengemudi Angkutan di Kota Bitung. 2014;
6. Tarwaka. *Ergonomi Industri Dasar- Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. II. Harapan Press Surakarta; 2010.
7. Ardiana S. Hubungan antara

- masa Kerja dan Durasi Mengemudi dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah di Pangkalan CV. Totabuan Indah Manado. 2014;
8. Kusiyono. Beberapa Faktor Ergonomi yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Angkutan Kota Jurusan Gunungsari-Celancang (PP) Cirebon. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro; 2004.
 9. Sianturi M, Sinaga MM, Kalsum. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (Nyeri Punggung Bawah) Pada Sopir Angkot Rahayu Medan Ceria 103 di Kota Medan Tahun 2015. 2015;
 10. Kantana. Faktor – faktor yang mempengaruhi keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi tim ekspedisi PT Enseval Putera Megatrading Jakarta tahun 2010. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010.
 11. Defriyan. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Proses Penyulaman Kain Tapis di Sanggar Family Art Bandar Lampung Tahun 2011. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2011.
 12. Jatmikawati. Analisis Risiko Ergonomi yang Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Taksi X. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2006.
 13. Munir S. Analisis Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bagian Final Packing dan Part Supply di PT. X. 2012;
 14. Hakim MH. Hubungan Paparan Getaran Seluruh Tubuh Pada Tempat Duduk Sopir Dengan Tingkat Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Truk. 2011; Available from: <http://adln.lib.unair.ac.id/go.php?id=gdlhub-gdl-s1-2011-hakimmuham-20485%7B&%7DPHPSESSID=075d6ba1d769ad7dd2ecd8cd9b9c5cca>. (Diakses pada tanggal 5 Januari 2017)