

Umur, Durasi Duduk dan *Low Back Pain* pada Sopir Bus Trans Mamminasata

Ayu Puspitasari

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia; ayupuspitasari@umi.ac.id
(koresponden)

Nurhikmawati Abdullah

Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia; hikma.md@gmail.com

Rezky Aulia Yusuf

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;
rezkyauliayusuf@umi.ac.id

Nurul Hikmah Baharuddin

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia; nurulhikmah@umi.ac.id

Nurfachanti Fattah

Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia; nurfachantifattah@umi.ac.id

ABSTRACT

Low back pain is a form of work related musculoskeletal disorders. This disorder is often found among workers, including drivers who drive buses. The aim of this study was to analyze the relationship between age and sitting duration and the incidence of low back pain in Trans Mamminasata bus drivers. This research is a quantitative analytical research using a cross-sectional design. This research involved 98 bus drivers selected using accidental sampling technique. Data was collected by filling out a questionnaire, then analyzed using the Chi-square test. The p value in the correlation analysis between age and the incidence of low back pain is 0.000, as well as in the correlation analysis between sitting duration and the incidence of low back pain. Furthermore, it was concluded that age and sitting duration were related to the incidence of low back pain in Trans Mamminasata bus drivers.

Keywords: *low back pain; bus driver; sitting duration; age*

ABSTRAK

Low back pain merupakan salah satu bentuk dari *work related musculoskeletal disorders*. Gangguan ini banyak dijumpai pada para pekerja, termasuk para sopir yang mengemudikan bus. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara umur dan durasi duduk dengan kejadian *low back pain* pada sopir bus Trans Mamminasata. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini melibatkan 98 sopir bus yang dipilih dengan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner, lalu dianalisis menggunakan uji *Chi-square*. Nilai p pada analisis korelasi antara umur dengan kejadian *low back pain* adalah 0,000, demikian pula pada analisis korelasi antara durasi duduk dengan kejadian *low back pain*. Selanjutnya disimpulkan bahwa umur dan durasi duduk berhubungan dengan kejadian *low back pain* pada sopir bus Trans Mamminasata.

Kata kunci: *low back pain; sopir bus; durasi duduk; umur*

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja bertujuan untuk melindungi tenaga kerja saat melakukan pekerjaan dan juga meningkatkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Demikian juga upaya mencegah terjadinya penyakit akibat kerja atau gangguan kesehatan pada para pekerja yang hakikatnya bersifat artificial terjadi akibat resiko pekerjaan, sesungguhnya dapat dicegah atau dihindarkan sedini mungkin. Menurut *International Labour Organization* (ILO), setiap tahun terjadi 1,1 juta kematian yang disebabkan oleh karena penyakit akibat kerja atau kecelakaan kerja. 300.000 terjadi dari 250 juta kecelakaan dan sisanya adalah kematian karena penyakit akibat kerja. Dimana diperkirakan terjadi sekitar 160 juta penyakit karena pekerjaan baru setiap tahunnya.⁽¹⁾

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), terdapat 26,74% penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja mengalami keluhan dan gangguan kesehatan. Hal ini diakibatkan karena semakin bertambahnya usia kekuatan otot semakin menurun.⁽²⁾ Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) adalah keluhan rasa nyeri ketegangan otot, atau rasa kaku di daerah pinggang yaitu di pinggir bawah iga sampai lipatan bawah bokong (*plica glutea inferior*), dengan atau tanpa disertai penjaralan rasa nyeri kedaerah tungkai (*sciatica*). Hal-hal yang mempengaruhi terjadinya LBP yaitu kebiasaan duduk terlalu lama serta bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu cukup lama. Menurut Wijayanti *et al*, faktor-faktor yang berisiko pada keluhan nyeri punggung bawah yang dialami para pekerja yaitu: usia, indeks massa tubuh, jenis kelamin, kebiasaan merokok, masa kerja, beban kerja, durasi, posisi kerja, repetisi, dan faktor lingkungan.^(3,4)

Di Indonesia, LBP merupakan masalah kesehatan yang nyata dan merupakan penyakit nomor dua pada manusia setelah influenza. Data penderita LBP di Indonesia belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan 7,6% sampai 37% dari jumlah penduduk Indonesia. Kira-kira 80% penduduk seumur hidup pernah sekali merasakan LBP. Pada setiap saat, lebih dari 10% penduduk menderita LBP.^(5,6) Di Makassar belum ada data mengenai LPB, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa keluhan LPB ini termasuk keluhan terbanyak di rumah sakit, khususnya poli saraf rawat jalan. Prognosis LPB sebagian besar adalah baik, bahkan mereka dengan iritasi akar saraf gejalanya akan membaik dalam 2 bulan, baik yang berobat rutin atau tidak ada perawatan.⁽⁷⁾

Pada industri jasa *tour* dan *travel*, penyakit yang banyak diderita oleh pengemudi adalah nyeri punggung bawah. Sopir bus *tour* terlibat langsung dalam arus lalu lintas, yang menuntut mereka sebagai aktor penting dalam mengemudi dan bertanggung jawab atas penumpangnya; maka kesehatan sopir harus diperhatikan.

Ruth *et al* (2021) melaporkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Leni (2018) melaporkan bahwa ada hubungan antara usia dan gangguan kesehatan. Dengan bertambahnya usia terjadi kerusakan jaringan-jaringan tubuh yang berdampak pada kemampuan fisik yaitu penurunan kekuatan otot punggung yang berpengaruh pada aktivitas. Penurunan kemampuan melakukan aktivitas dan kerja disebabkan oleh penurunan fungsi fisiologis, neurologis, dan kemampuan fisik sesudah usia 30 sampai 40 tahun.^(8,9)

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara umur dan durasi duduk dengan keluhan LBP pada sopir bus Trans Mamminasata.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan Desember tahun 2022 di Koridor Bus Trans Mamminasata di Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan desain *crosssectional*. Populasi adalah seluruh sopir bus Trans Mamminasata Makassar dengan besar populasi 184 orang. Besar sampel adalah 98 orang yang dipilih dengan teknik *accidental sampling*, dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Variabel bebas adalah: 1) usia, yang dibedakan menjadi usia berisiko yaitu >35 tahun dan usia tidak berisiko yaitu ≤35 tahun; 2) durasi duduk yakni lamanya seseorang melakukan aktifitas duduk bertumpu pada tulang belakang *coccyglus*, yang dibedakan menjadi minimal yaitu ≤6 jam dan maksimal yaitu ≥6 jam. Variabel terikat adalah kejadian LBP. Data untuk ketiga variabel dikumpulkan melalui pengisian kuesioner. Data dianalisis secara deskriptif berupa frekuensi dan persentase, lalu dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *Chi-square*.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh sopir bus berjenis kelamin laki-laki, pendidikan terbanyak adalah SMU/SMK (86,7%), umur terbanyak adalah berisiko (55,1%) dan durasi duduk terbanyak adalah minimal (83,7%). Hasil uji korelasi antara umur dengan kejadian LBP menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga ditafsirkan bahwa umur berhubungan dengan kejadian LBP. Hasil uji korelasi antara umur dengan kejadian LBP menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga ditafsirkan bahwa umur berhubungan dengan kejadian LBP. Hasil uji korelasi antara durasi duduk dengan kejadian LBP menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga ditafsirkan bahwa durasi duduk berhubungan dengan kejadian LBP.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden dan variabel penelitian

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis kelamin	Laki-laki	98	100
	Perempuan	0	0,0
Pendidikan	SD	0	0,0
	SMP	0	0,0
	SMU/SMK	85	86,7
	S1	13	13,3
Umur	Berisiko	54	55,1
	Tak berisiko	55	44,9
Durasi duduk	Minimal	82	83,7
	Maksimal	16	16,3

Tabel 2. Hubungan antara umur dan durasi duduk dengan keluhan LBP

Faktor risiko	Keluhan LBP				Nilai p
	Ada		Tidak ada		
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Umur					
Berisiko	38	70,4	16	29,6	0,000
Tidak berisiko	14	31,8	30	68,2	
Durasi duduk					
Minimal	37	45,1	45	54,9	0,000
Maksimal	15	93,8	1	6,3	

PEMBAHASAN

Umur dalam penelitian adalah lamanya seseorang hidup (dalam satuan tahun) mulai sejak awal sopir bus lahir sampai ulang tahun terakhir pada saat penelitian berlangsung. Umur seseorang dalam bekerja ternyata ikut berpengaruh terhadap kelelahan kerja. Subjek yang berusia lebih muda mempunyai kekuatan fisik dan cadangan tenaga lebih besar daripada yang berusia tua. Akan tetapi pada subjek yang lebih tua lebih mudah melalui hambatan. Menurut Kemenkes RI (2017) masyarakat dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu kelompok usia muda (<15 tahun), kelompok usia produktif dengan rentang usia (15-64 tahun), dan masyarakat usia non produktif (>65 tahun).⁽¹⁰⁾

Degenerasi pada tulang terjadi seiring dengan meningkatnya usia dan dimulai di saat seseorang berusia 30 tahun. Degenerasi yang terjadi seperti kerusakan jaringan, penggantian jaringan, dan pengurangan cairan. Hal ini dapat menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tinggi risiko dikarenakan semakin tua orang tersebut dan dapat mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala LBP.⁽¹¹⁾

Dari data yang diperoleh didapatkan bahwa lebih banyak sopir yang berusia lebih tua >35 tahun (memiliki risiko) dibanding yang berusia muda <35 tahun (tidak memiliki risiko). Hal ini disebabkan karena perusahaan memiliki tingkat kepercayaan untuk mempekerjakan sopir yang masuk kategori umur tua dibandingkan kategori umur muda karena menurut perusahaan kategori umur tua memiliki lebih banyak pengalaman. Terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan dikarenakan pada orang dengan kategori umur tua telah terjadi perubahan jaringan tubuh, dimana semakin tua umur seseorang maka akan menyebabkan kekuatan otot tubuh semakin menurun. Peneliti berpendapat bahwa proses penuaan sejalan dengan proses degeneratif pada sistem dalam tubuh. Gangguan muskuloskeletal berbanding lurus dengan umur. Jaringan-jaringan akan mengalami peningkatan kerapuhan pada

tulang, penurunan elastisitas pada ligamen dan penurunan kekuatan otot yang menjadi penyebab penurunan fungsi dari tubuh.

Menurut Wijaya cit. Tarwaka, tua merupakan proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri, mengganti dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya. Selain itu kebutuhan akan metabolisme tubuh semakin menurun pada saat orang berumur tua sehingga menyebabkan kemampuan kerja otot pun semakin kecil untuk melakukan pekerjaan yang bersifat monoton. Seperti halnya dalam penelitian ini adalah pekerjaan sebagai sopir bus yang bersifat monoton karena pekerjaan yang bersifat berulang ini akan memberikan peluang terjadinya (*repetition strain injuries*) yaitu nyeri otot, tulang, tendon seperti yang dikeluhkan oleh beberapa sopir.⁽¹²⁾ Silitonga *et al* melaporkan bahwa terdapat hubungan antara umur responden dengan kejadian LBP, dengan nilai $p = 0,004$. Responden mengalami LBP dikarenakan terlalu lama bekerja dan juga bertambahnya usia pada pekerja yang dapat meningkatkan resiko mengalami pengurangan elastisitas pada tulang dan stabilitas pada otot.^(13,14) Hasil berbeda dilaporkan oleh Wahab bahwa umur tidak berpengaruh terhadap kejadian LBP. LBP pada usia tersebut dimungkinkan karena pada kelompok umur tersebut responden sedang dalam usia produktif sehingga aktivitas yang lebih banyak menyebabkan rasa nyeri pada bagian tubuh yang sering digunakan, salah satunya punggung bawah.⁽¹⁵⁾

Hasil analisis dalam penelitian ini membuktikan bahwa bahwa durasi duduk berhubungan dengan keluhan LBP pada sopir bus. Duduk yang terlalu lama dengan posisi yang salah akan dapat menyebabkan penegangan otot-otot pada bagian pinggang. Jika hal ini dibiarkan maka dapat terjadi kerusakan jaringan lunak dan jaringan di sekitarnya, sehingga lama-kelamaan terjadi penekanan pada bantalan saraf tulang belakang, alhasil bisa menimbulkan *hernia nucleus pulposus*.⁽¹⁶⁾

Menurut peneliti, pengemudi mengalami LBP karena durasi duduk yang terlalu lama di tengah kondisi perkotaan di Kota Makassar dengan mobilitas masyarakat padat pada hari kerja. Selain itu, kabin kemudi yang sempit tidak memungkinkan pengemudi untuk menggerakkan anggota badan secara leluasa, sehingga dalam waktu yang lama akan mengakibatkan cedera dan kekakuan sendi dan tulang belakang dan terjadinya LBP. Menurut UU RI No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, lama duduk berkendara sebaiknya maksimal 4 jam dan wajib beristirahat selama 1 jam. Sopir dalam kelompok ini mengemudi dalam kecepatan rendah, sehingga waktu yang ditempuh menjadi lama, bahkan menjadi semakin lama bila menghadapi kemacetan. Hal tersebut menyebabkan sopir harus duduk dalam durasi waktu yang lebih lama.⁽¹⁷⁾

Agus *et al*.⁽¹⁸⁾ melaporkan hasil yang berbeda bahwa tidak ada hubungan antara lama waktu mengemudi dengan keluhan LBP pada sopir angkutan Kota Bengkulu. Sementara itu, penelitian lain melaporkan bahwa pada sopir angkutan umum (SUPERBEN) di Bangkinang, durasi mengemudi berpengaruh terhadap keluhan LBP.⁽¹⁹⁾

Menurut Sari *et al*, duduk yang dilakukan dalam durasi waktu yang lama akan membuat pembebanan otot statis, sehingga menyebabkan aliran darah menjadi terhambat, sehingga suplai oksigen tidak cukup untuk proses metabolisme aerobik. Duduk dalam durasi waktu yang lama juga mengakibatkan otot akan mengalami kontraksi yang lama pula. Kontraksi secara terusmenerus akan menyebabkan terjadinya penumpukan asam laktat, sehingga kedua hal tersebut akan menyebabkan timbulnya nyeri. Tarwaka menyatakan bahwa lama duduk dalam kondisi yang statis akan menyebabkan timbulnya kelelahan serta rasa pegal di sekitar atau area punggung bagian bawah. Adapun keluhan yang dirasakan disebabkan oleh kontraksi otot yang berlebihan sebagai akibat dari beban kerja yang terlalu berat.⁽²⁰⁾⁽²¹⁾

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dan durasi duduk dengan kejadian LBP pada sopir bus Trans Mamminasata, Makassar. Disarankan bagi sopir bus yang memiliki keluhan LBP melakukan relaksasi dan olahraga secara teratur agar terjadi peregangan otot setiap hari. Selain itu dianjurkan tidur dalam posisi terlentang dengan bantal di bawah lutut, sehingga sendi paha dan lutut dalam keadaan fleksi dan punggung mendatar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kantana T. Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi TIM ekspedisi PT Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah; 2012.
2. Kemenkes RI. Infodatin K3. Jakarta: Pusat Data dan Informasi, Kemenkes RI; 2019.
3. Harrianto R. Buku ajar kesehatan kerja. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2009.
4. Wijayanti F, Oktafany, Ramadhian RM, Saftarina F, Cania E. Kejadian low back pain (LBP) pada penjahit konveksi di Kelurahan Way Halim Kota Bandar Lampung. *J Kedokt*. 2019;8:82–8.
5. Tunjung R. Diagnosis dan penatalaksanaan nyeri punggung bawah di puskesmas. Padang: UNP; 2009.
6. Lailani TM. Hubungan antara peningkatan indeks massa tubuh dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pasien rawat jalan di Poliklinik Saraf RSUD Dokter Soedarso Pontianak. *J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura*. 2013;1(1):1–15.
7. Widjaya MP, Aswar HSP. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian low back pain pada pekerja furniture. *Medula*. 2012;85–90.
8. Sapti A. Perkembangan usia mempengaruhi kekuatan otot punggung pada orang dewasa usia 40-60 tahun. *Gaster*. 2018;16(1):1.
9. Hutasuhut RO, Lintong F, Rumampuk JF. Hubungan lama duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah. *J e-Biomedik*. 2021;9(2):160–5.
10. Setyawati L, Maurits K. Selintas tentang kelelahan kerja. Yogyakarta: Amara Books; 2013.
11. Utami NW. Hubungan antara masa kerja dengan tingkat keparahan nyeri punggung bawah pada buruh panggul di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. Surabaya: UHT; 2018.

12. Tarwaka, Solichul HA, Bakri LS. Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas. Surakarta: UNIBA; 2004.
13. Br Silitonga SS, Utami TN. Hubungan usia dan lama kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada nelayan di Kelurahan Belawan II. PREPOTIF J Kesehat Masy. 2021;5(2):926–30.
14. Waworuntu Z, Kawatu PAT, Akili RH. Gambaran keluhan nyeri punggung pada pengendara ojek online di Kota Manado. J Kesmas. 2018;7(5).
15. Wahab A. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada nelayan di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pangandaran. Biomedika. 2019;11(1):35.
16. Wijayanti T, Catur MG, Tuantari SA. Hubungan antara posisi kerja duduk dengan keluhan subyektif nyeri pinggang pada penjahit garment di PtT Apac Inti Corpora Kabupaten Semarang tahun 2013. JSPUI. 2013;123(10):2176–81.
17. Republik Indonesia. UU No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Jakarta: Republik Indonesia; 2009.
18. Widada A, Pratomo DMG. Hubungan posisi duduk, lama waktu mengemudi, dan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Journsl Heal Sci. 2020;12(1).
19. Irena R. Hubungan durasi mengemudi dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada sopir angkutan umum (Superben) di Bangkinang tahun 2016. J Kesehat Masy. 2017;1(April):50–7.
20. Sari NPLNI, Mogi TI, Angliadi E. Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel di Manado. e-CliniC. 2015;3(2).
21. Tarwaka. Ergonomi industri: dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja. Surakarta: Harapan Press Solo; 2015.