



HUBUNGAN WAKTU TEMPUH PERJALANAN TERHADAP KELUHAN KESEHATAN PADA PEKERJA KOMUTER: LITERATURE REVIEW

Mutiara Mutia Rani^{1*}, Hendra Djamalus²

¹Mahasiswa Magister K3, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

*Email Korespondensi: mutiaramutiarani@gmail.com

²Departemen K3, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Email: dahen75@gmail.com

Submitted: 31-05-2024, Reviewer: 10-06-2024, Accepted: 18-06-2024

ABSTRACT

Circular mobility, one of which is commuting, refers to the movement of residents who do not live in the destination area, and it has become more active with today's technological advances. Commuting, the routine journey from home to work, has become an integral of modern life, especially in big cities. This study aims to explain the relationship between commuting time and the health complaints of commuter workers. This article is a Systematic Literature Review – meta-analysis using PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) with two databases, Science Direct and Google Scholar, covering the period from 2019 to 2024. The inclusion criteria encompass cross-sectional or longitudinal studies published in English. The keywords used were “commute time, health complaints, workers, long commute”. We've carefully chosen seven insightful articles for analysis. Three were classified as Q1, two as Q2, one as Q3, and one as Q4. Extended commute times have the impact to physical and mental well-being of workers significantly, according to analysis. Workers who spend more time commuting tend to experience various health complaints like musculoskeletal disorders, sleep problems, lower back pain, and mental health problems such as depression, anxiety, and fatigue. These findings highlight the importance of considering the health impacts of commuting time in work arrangements and transportation policies.

Keywords: Commute Time, Health Complaints, Workers, Long Commute

ABSTRAK

Mobilitas sirkuler yang mencakup pola mobilitas ulang-alik atau istilahnya commuting merupakan pergerakan penduduk yang tidak menetap di daerah tujuan, dan menjadi lebih aktif dengan kemajuan teknologi. Commuting, perjalanan rutin dari rumah ke tempat kerja, menjadi bagian integral kehidupan modern, terutama di kota besar. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji hubungan waktu tempuh perjalanan (commuting) terhadap keluhan kesehatan pada pekerja komuter. Penelitian ini merupakan Systematic Review – meta analysis menggunakan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis) dengan dua database yaitu Science Direct dan Google Scholar dalam rentang waktu 2019 - 2024. Kriteria inklusi mencakup artikel studi cross-sectional atau longitudinal yang dipublikasikan dalam bahasa Inggris. Kata kunci yang digunakan adalah “commute time, health complaints, workers, long commute”. Kami telah dengan cermat memilih tujuh artikel yang berwawasan luas untuk dianalisis. Tiga diklasifikasikan sebagai Q1, dua sebagai Q2, satu sebagai Q3, dan satu sebagai Q4. Menurut hasil analisis, waktu perjalanan yang panjang berdampak signifikan terhadap kesejahteraan fisik dan mental pekerja. Pekerja yang menghabiskan lebih banyak waktu untuk commuting cenderung mengalami berbagai masalah kesehatan seperti gangguan muskuloskeletal, gangguan tidur, nyeri punggung bawah, dan masalah kesehatan mental termasuk depresi, kecemasan, dan kelelahan. Hasil ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan dampak keluhan kesehatan dari waktu commuting dalam pengaturan kerja dan kebijakan transportasi.

Kata kunci: Waktu Perjalanan, Keluhan Kesehatan, Pekerja, Perjalanan Jauh



PENDAHULUAN

Lebih dari setengah populasi dunia sekarang tinggal di daerah perkotaan, data dari The World Bank Tahun 2023, sebesar 56 persen populasi dunia, yaitu 4,4 miliar jiwa tinggal di perkotaan. Tren ini diperkirakan akan terus berlanjut, dengan jumlah populasi perkotaan yang meningkat dua kali lipat dari jumlah ini pada tahun 2050, yang berarti hampir 7 dari 10 orang akan tinggal di perkotaan. Dengan meningkatnya populasi di perkotaan, dan kepadatan populasi di kota membawa dampak pada mobilitas masyarakat. Mobilitas non permanen, atau dikenal pula dengan mobilitas sirkuler adalah pergerakan penduduk dari satu wilayah ke wilayah lain dengan tidak ada niatan menetap di daerah tujuan (Romdiati & Noveria, 2019)

Mobilitas penduduk sirkuler menjadi lebih aktif seiring dengan kemajuan teknologi digital yang pesat, ciri khas mobilitas sirkuler di jaman ini adalah peningkatan jumlah, penyebaran tempat tujuan yang lebih luas dengan jarak yang lebih jauh secara geografis, dan durasi waktu yang singkat (Ananta & Arifin, 2014; Malamassam, 2016; dalam Romdiati & Noveria, 2019). Mobilitas ulak alik atau istilahnya *commuting* berasal dari kata Bahasa Inggris, yang menurut Cambridge Dictionary adalah “*The activity of travelling regularly between work and home*” yang dapat diartikan sebagai perjalanan rutin yang dilakukan oleh seseorang dari tempat tinggalnya ke tempat kerjanya atau sebaliknya di kota yang sama atau daerah sekitarnya. Kegiatan ini biasanya dilakukan pada pagi hari untuk pergi ke tempat kerja dan sore hari untuk pulang ke rumah. Orang yang melakukan aktivitas *commuting* disebut sebagai komuter (KBBI VI Daring, t.t.)

Secara umum, *commuting* adalah bagian integral dari kehidupan modern, terutama di kota-kota besar di mana orang sering harus menempuh jarak jauh untuk bekerja. Perjalanan *commuting* bisa dilakukan dengan berbagai macam moda transportasi, seperti kendaraan pribadi, transportasi umum, sepeda, atau berjalan kaki. Pilihan moda transportasi yang digunakan oleh seseorang dalam *commuting* seringkali dipengaruhi oleh faktor seperti jarak

tempuh, biaya, ketersediaan, dan preferensi individu. Individu yang tinggal di kota harus melakukan perjalanan jauh untuk mencapai tempat kerja karena tidak seimbang antara lokasi pekerjaan dan tempat tinggal. Hal ini memunculkan tren komuter. Mereka harus menghabiskan sebagian besar waktunya untuk melakukan perjalanan harian, dari rumah ke tempat kerja. Cara dan waktu perjalanan mereka bervariasi tergantung situasi masing-masing. Perjalanan ini punya banyak pengaruh pada kesejahteraan individu karena sifatnya yang rutin dan berulang. Terdapat studi bahwa kepuasan terhadap perjalanan ke tempat kerja sangat mempengaruhi kebahagiaan secara keseluruhan. (Olsson dkk., 2013)

Studi yang dilakukan oleh Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) menunjukkan bahwa waktu *commuting* rata-rata di kota-kota besar negara seperti Finlandia, Spanyol, Swedia, dan Amerika Serikat, waktu *commuting* rata-rata hanya menghabiskan sekitar 20 menit per hari untuk perjalanan kerja atau studi. Sementara itu, di negara lain seperti Jepang dan Turki, waktu perjalanan ini bisa mencapai 40 menit per hari. Di Korea, individu rata-rata menghabiskan hampir satu jam setiap hari. Sedangkan di negara-negara berkembang dapat mencapai lebih dari dua jam per hari. Waktu *commuting* yang panjang telah menjadi perhatian utama karena berbagai dampak negatif yang mungkin timbul dan dikaitkan dengan berbagai keluhan kesehatan, mempengaruhi kesehatan mental dan fisik, seperti penambahan tingkat stres dan masalah kesehatan fisik pada individu (Han dkk., 2023). Pekerja dengan waktu perjalanan yang lebih lama sering mengeluhkan gejala kesehatan subjektif (Urhonen dkk., 2016) dan produktivitas mereka lebih rendah dibandingkan pekerja dengan waktu perjalanan yang lebih singkat (Zenou, 2002)

Beberapa studi telah meneliti hubungan antara durasi perjalanan dan keluhan kesehatan, namun temuan-temuan tersebut bervariasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan tinjauan sistematis untuk menyatukan bukti-bukti yang ada dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk



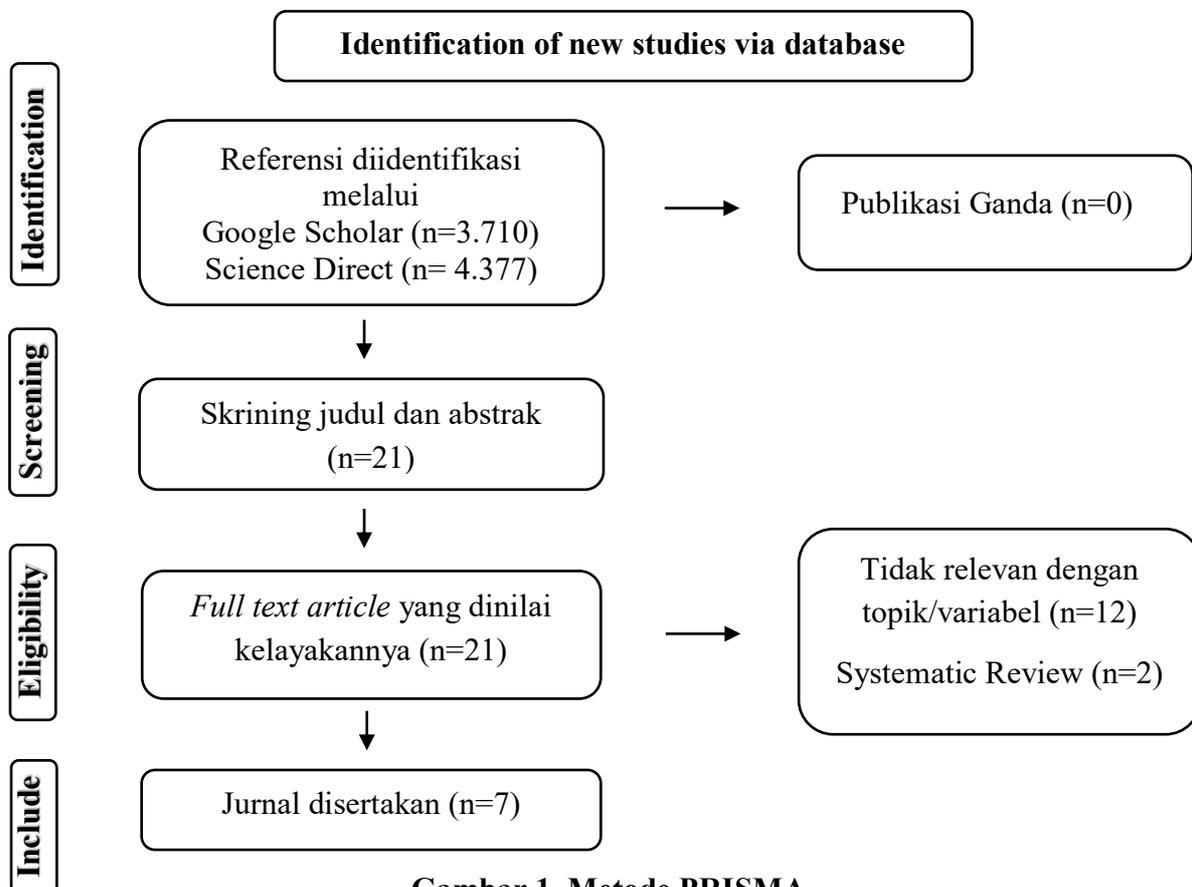
menyusun tinjauan sistematis mengenai hubungan waktu tempuh perjalanan terhadap keluhan kesehatan pekerja komuter.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah tinjauan literatur yang menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis*) dilakukan di database elektronik yaitu *Google Scholar* dan *Science Direct*. Rentang waktu yang digunakan adalah 2019-2024. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu: 1) Artikel menggunakan *cross-sectional* atau studi longitudinal, 2) artikel sudah dipublikasikan dalam periode waktu 2019-2024, 3) *Open access free full text* agar mudah diakses dalam bentuk file pdf, 4) Artikel penelitian tentang waktu *commuting* dikaitkan hubungannya dengan keluhan kesehatan pada pekerja, 5) Artikel dalam Bahasa Inggris. Kemudian adapun kriteria eksklusi yaitu: penelitian yang dipublikasikan sebelum 2019, dan penelitian *systematic review* atau *review article*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian artikel menggunakan database, pada periode 2019-2024 dengan kata kunci yang digunakan adalah "*commute time*," "*health complaints*," "*workers*," dan "*long commute*", ditemukan 3.710 artikel di *Google Scholar* dan 4.377 artikel di *Science Direct*. Artikel-artikel tersebut kemudian disaring dengan proses seleksi yang dilakukan dalam beberapa tahap: pencarian awal, penyaringan judul dan abstrak, penilaian teks lengkap, serta dipilih yang memenuhi kriteria inklusi. Dari hasil seleksi, terdapat 21 artikel yang dinilai kelayakannya, kemudian dihasilkan sebanyak 12 artikel kurang relevan dan 2 artikel *systematic review*. Hasilnya didapatkan 7 artikel yang akan dianalisa untuk membahas hubungan waktu tempuh perjalanan (*commuting*) terhadap keluhan kesehatan pekerja komuter. Adapun 3 artikel termasuk dalam Q1, 2 artikel masuk kategori Q2, 1 artikel masuk kategori Q3 dan 1 lainnya termasuk dalam Q4.



Gambar 1. Metode PRISMA

Tabel 1. Rangkuman 7 Artikel Hasil Penelitian

No	Judul Artikel	Identitas Publikasi	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Association between daily commute and subjective health complaints among the office workers in an urban community	Penulis: Mohammad Ali, Zakir Uddin, Gias U. Ahsan, Ahmed Hossain Jurnal: Journal Heliyon. Aug 2021. Volume 7, Issue 8. E07 (Q1)	- Mengetahui prevalensi keluhan kesehatan subjektif para pekerja kantoran - Melihat hubungan antara keluhan kesehatan subjektif dengan faktor sosio-demografi, perjalanan, dan faktor yang berhubungan dengan pekerjaan.	Cross-sectional. Sampel 628 pekerja bank penuh waktu di Dhaka. Prevalensi satu bulan dengan menggunakan <i>subjective health complaints inventory scale</i>	Kemacetan lalu lintas dan waktu <i>commuting</i> yang panjang meningkatkan prevalensi keluhan kesehatan subjektif di kalangan pekerja kantoran, masalahnya yaitu gangguan muskuloskeletal, flu, masalah neurologis semu, dan keluhan pencernaan
2	Does the mental health of migrant workers suffer from long commute time? Evidence from China	Penulis: Chenghan Xiao, Yang Yang, Guangqing Chi Jurnal: Journal of Transport & Health volume 19 (2020), December 2020 (Q1)	Mengetahui pengaruh waktu <i>commuting</i> terhadap kesehatan mental pekerja migran di China	Metode Respondent-Driven Sampling (RDS) 2019 pada pekerja migran dari daerah pedesaan ke perkotaan di Chengdu, China.	Status kesehatan mental pekerja dengan mode aktif <i>commuting</i> (berjalan/bersepeda) berhubungan dengan peningkatan waktu <i>commuting</i> .
3	Long Commute Time and Sleep Problems with Gender Difference in Work Life Balance: A Cross-sectional Study of More than 25,000	Penulis: Soojin Kim, Yangwook Kim, Sung-Shil Lim, Jae-Hong Ryoo, Jin-Ha Yoon Jurnal: Journal Safety and Health at Work, Volume 10, Issue 4, December 2019, (Q1)	Menganalisis hubungan antara gejala kesehatan representatif, gangguan tidur, dan waktu <i>commuting</i> menurut jam kerja di Korea dengan membahas konsep Work-life Balance.	Studi cross-sectional. Analisis data sekunder, yaitu data The 4th Korean Working Conditions Survey Data. Waktu perjalanan, jam kerja, dan jam tidur dinilai dengan menggunakan kuesioner <i>self report</i>	Waktu <i>commuting</i> , kepuasan kerja, dan kerja <i>shift</i> berhubungan secara signifikan dengan masalah tidur pada pria dan wanita. Pekerja pria dengan waktu <i>commuting</i> yang panjang (>50 menit/hari) dan pekerja wanita (>40 menit/hari) mengalami gangguan tidur, akibatnya keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi (<i>work-life balance</i>) menjadi terganggu



4	<i>Commuting</i> time to work and behaviour-related health: a fixed-effect analysis	Penulis: Jaana I Halonen, Anna Pulakka, Jussi Vahtera, Jaana Pentti, Hanna Laström, Sari Stenholm, Linda Magnusson Hanson Jurnal: Journal of Occupational and Environmental Medicine 2020;77:77-83. (Q2)	Meneliti hubungan jangka panjang antar-individu antara waktu <i>commuting</i> dan kesehatan terkait perilaku.	Data Survei dari Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health (SLOSH), sampel adalah pekerja yang merespon minimal dua survei yang dilakukan setiap dua tahun antara 2008 dan 2018.	Waktu <i>commuting</i> lebih dari satu jam/hari atau 5 jam/minggu meningkatkan kemungkinan mengalami ketidakaktifan secara fisik dan mengalami masalah tidur, terutama pada pekerja yang memiliki waktu kerja lebih dari 40 jam/minggu.
5	Association between <i>commuting</i> time and work-related low back pain with respect to sports and leisure activities in Korean workers	Penulis: Jaehyuk Jung, Jae Bum Park, Kyung-Jong Lee, Youngwook Seo, Inchul Jeong Jurnal: Industrial Health 2024, 62, 133–142, March 2024 (Q2)	Meneliti hubungan antara waktu <i>commuting</i> dan nyeri punggung bawah (work-related Low Back Pain) serta pengaruh olahraga dan aktivitas rekreasi pada pekerja Korea	Data dari Survei: The 6th Korean Working Conditions Survey, menganalisis hubungan antara waktu <i>commuting</i> dan (work-related Low Back Pain) dengan menggunakan regresi logistik multivariabel. Jumlah total pekerja yang diteliti adalah 28.202 orang.	Waktu <i>commuting</i> yang lama dikaitkan dengan <i>Work-Related LBP</i> , dan keterlibatan dalam kegiatan olahraga dan rekreasi berperan dalam mengurangi dampak negatif pada pekerja Korea.
6	Correlation of commute time with the risk of subjective mental health problems: 6th Korean Working Conditions Survey (KWCS)	Penulis: Hyo Choon Lee, Eun Hye Yang, Soonsu Shin, Seoung Ho Moon, Nan Song, and Jae-Hong Ryoo Jurnal: Annals of Occupational and Environmental Medicine, 2023 May 11 (Q3)	Mengidentifikasi hubungan antara waktu perjalanan dan kesehatan mental subjektif (Subjective Mental Health) menggunakan Korean Working Conditions Survey (KWCS) ke 6	Data dari Survei KWCS, subjek dipilih sebanyak 37.758 pekerja, dengan menganalisis perbedaan karakteristik subjek penelitian berdasarkan waktu perjalanan, depresi, kecemasan, dan kelelahan	Waktu perjalanan yang lama menunjukkan peningkatan <i>Odds Ratio</i> dan tren peningkatan yang tergradasi untuk depresi, kecemasan, dan kelelahan. Studi ini menyoroti bahwa risiko depresi, kecemasan, dan kelelahan meningkat seiring dengan waktu perjalanan yang lebih lama

7	<i>Commuting Patterns and Health Problems of Commuters in Regional Tourist Destination (Case Study in Denpasar Greater Area)</i>	Penulis: Milla Herdayati, Tris Eryando Jurnal: Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Volume 16 Issue 3, September 2020 (Q4)	Menganalisis hubungan antara pola <i>commuting</i> dan masalah kesehatan pada pekerja di wilayah metropolitan Denpasar, Indonesia	Menggunakan data sekunder dari Survei Komuter Sarbagita 2015 dari BPS Indonesia. Sampel penelitian terdiri dari pekerja komuter berusia 15-65 tahun yang menggunakan bermacam moda transportasi kecuali sepeda.	Sekitar sepertiga pekerja komuter mengalami masalah kesehatan terkait <i>commuting</i> . Pekerja komuter dengan jarak perjalanan lebih dari 30 km dan waktu <i>commuting</i> lebih dari 60 menit mengalami lebih banyak masalah kesehatan dibandingkan mereka yang memiliki waktu dan jarak yang lebih pendek.
---	--	--	---	---	--

Hasil dari tinjauan literatur artikel di atas didapatkan bahwa semakin lama waktu perjalanan (*commuting*), menyebabkan masalah pada kesehatan, mempengaruhi kesehatan fisik dan mental serta menyebabkan ketidakaktifan pada pekerja. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan lainnya yaitu lebih banyak waktu yang dihabiskan untuk perjalanan berhubungan dengan penurunan kesehatan fisik dan mental karena tingkat kelelahan dan stres yang tinggi (Giménez-Nadal dkk., 2022), serta kegiatan *commuting* yang dilakukan untuk keperluan kerja menjadi komponen penting untuk dipertimbangkan karena berdampak jangka panjang terhadap masalah kesehatan fisik dan mental atau kesehatan psikologis (Urhonen dkk., 2016; Zhu dkk., 2019)

Masalah yang berhubungan dengan kesehatan fisik adalah studi yang dilakukan oleh Ali dkk.. menemukan bahwa kemacetan lalu lintas dan waktu *commuting* yang panjang meningkatkan prevalensi keluhan kesehatan subjektif di kalangan pekerja kantoran. Pada pekerja komuter jarak jauh 7,29 kali kemungkinan menderita gangguan muskuloskeletal dibandingkan jarak dekat. Selain itu, 2,72 kali dapat terkena flu, 1,56 kali kemungkinan untuk mendapat keluhan neurologis semu dan 1,88 kali kemungkinan mendapat keluhan masalah pencernaan.

Adapun keluhan kesehatan yang paling umum adalah Kesedihan (54 persen), Nyeri punggung bawah (36,6 persen), Kecemasan (34,2 persen), Gangguan neurologis semu (26,6 persen), dan Gangguan muskuloskeletal (20,2 persen). Hal ini juga selaras dengan penelitian waktu *commuting* mempengaruhi keluhan kesehatan subjektif (Stutzer & Frey, 2008) dan studi terhadap pekerja di Norwegia, pekerja yang melakukan perjalanan 60 menit atau lebih dalam sekali jalan memiliki jumlah dan tingkat keluhan kesehatan subyektif yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang melakukan perjalanan singkat (Urhonen dkk., 2016)

Kemudian terdapat studi oleh Herdayati & Eryandopada wilayah metropolitan Denpasar, menggunakan data sekunder dari Survei Komuter Sarbagita (Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan) Tahun 2015 dari BPS Indonesia menunjukkan bahwa sekitar sepertiga pekerja komuter mengalami masalah kesehatan terkait *commuting*, masalah kesehatannya yaitu demam, flu, dan gangguan muskuloskeletal. Mereka yang bekerja dengan jarak perjalanan lebih dari 30 km dan waktu *commuting* lebih dari 60 menit mengalami lebih banyak masalah kesehatan, terutama pada pekerja formal berpenghasilan rendah, pekerja yang menghabiskan lebih dari 10% pendapatan untuk biaya transportasi, dan pekerja dengan

status pendidikan rendah. Penelitian dari Jung dkk. yang meneliti data dari *The 6th Korean Working Conditions Survey*, bahwa waktu *commuting* yang lama berhubungan dengan nyeri punggung bawah terkait pekerjaan (*work-related low back pain*), namun dengan partisipasi dalam olahraga dan aktivitas rekreasi dapat mengurangi dampak negatif tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada pekerja bank di Kota Dhaka, yaitu menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami kemacetan lalu lintas maka menjalani waktu *commuting* lebih lama, sehingga signifikan memiliki prevalensi tinggi terkena keluhan kesehatan terkait muskuloskeletal terutama Low Back Pain (Ali dkk., 2019)

Waktu *commuting* yang panjang juga berhubungan dengan masalah tidur, terdapat dua studi penelitian yang membahas tentang gangguan tidur yaitu yang pertama adalah studi *cross sectional* pada 25.000 pekerja di Korea, oleh Kim dkk. hasilnya baik pria maupun wanita dengan waktu *commuting* yang panjang mengalami gangguan tidur. Perbedaan spesifik berdasarkan gender adalah pada pria, gangguan tidur terjadi dengan waktu *commuting* lebih dari 50 menit/hari dan sedangkan pada wanita lebih dari 40 menit/hari, akibatnya keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi (*work-life balance*) menjadi terganggu. Studi kedua adalah pada studi longitudinal dari *Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health* (SLOSH) oleh Halonen dkk menunjukkan bahwa pekerja yang menghabiskan waktu kerja lebih dari 8 jam per hari atau 40 jam per minggu dan memiliki waktu *commuting* lebih dari 1 jam per hari atau 5 jam per minggu cenderung mengalami ketidakaktifan fisik dan gangguan tidur. Hasil penelitian tersebut selaras dengan penelitian lain yaitu jarak dan waktu *commuting* yang panjang menyebabkan seseorang menjadi sering kurang tidur, kelelahan, peningkatan penyakit fisik, stres psikologis, dan gejala lainnya (Clark dkk., 2020)

Masalah kesehatan lainnya yaitu terkait kesehatan mental, studi oleh Xiao dkk. pada pekerja migran di China yang menghabiskan lebih banyak waktu untuk *commuting*

cenderung mengalami penurunan kesehatan mental ketika menggunakan moda transportasi aktif seperti berjalan kaki atau bersepeda. Kemudian peneliti Lee dkk. menemukan bahwa waktu *commuting* yang lama meningkatkan risiko masalah kesehatan mental seperti depresi, kecemasan, dan kelelahan. Penelitian ini menggunakan data dari *The 6th Korean Working Conditions Survey* dan menunjukkan tren peningkatan risiko kesehatan mental yang tergradasi dengan semakin panjangnya waktu *commuting*, Kesehatan mental adalah faktor penting untuk kesejahteraan individu, dan belakangan ini semakin ditekankan. Banyak hasil studi relevan tentang hubungan antara waktu *commuting* dan kesehatan mental. Sebuah studi di 10 pusat investigasi epidemiologi di Amerika Selatan menemukan bahwa risiko depresi meningkat sebesar 0,5 persen setiap kali waktu *commuting* bertambah 10 menit (Wang dkk., 2019). Sebuah studi kohort retrospektif di Australia menunjukkan penurunan skor Mental Health Inventory pada individu yang bepergian lebih dari 6 jam dibandingkan dengan mereka yang bepergian kurang dari 2 jam per minggu (Milner dkk., 2017)

SIMPULAN

Tinjauan sistematis ini mengungkapkan bahwa waktu perjalanan (*commuting*) yang panjang setidaknya lebih dari 1 jam/hari atau 5 jam/minggu memiliki dampak terhadap kesejahteraan fisik dan mental pekerja. Pekerja yang menghabiskan lebih banyak waktu untuk *commuting* cenderung mengalami berbagai keluhan kesehatan, seperti gangguan muskuloskeletal, gangguan tidur, nyeri punggung bawah, dan masalah kesehatan mental termasuk depresi, kecemasan, dan kelelahan. Hasil ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan dampak kesehatan dari lamanya waktu *commuting* dalam pengaturan sistem kerja dan kebijakan transportasi yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing akademis saya, Dr. Hendra Djamalul, SKM,



M.K.K.K atas bimbingan, dukungan, dan masukannya selama proses penyusunan artikel ini. Terima kasih juga kepada rekan bimbingan, yang telah memberikan dukungan moral dan sumber semangat yang sangat membantu dalam penelitian ini. Tidak lupa, saya juga berterima kasih kepada keluarga dan sahabat-sahabat saya atas bantuan dan dorongan mereka yang tak ternilai selama proses penulisan ini. Dukungan dan kerja sama dari semua pihak sangat berarti bagi saya dalam menyelesaikan karya ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., Ahsan, G. U., Uddin, Z., & Hossain, A. (2019). Road traffic delays and musculoskeletal health complaints among full-time bank employees: A cross-sectional study in Dhaka city Running title: Road traffic delays and musculoskeletal health complaints Road traffic delays and musculoskeletal health complaints among the full-time bank employees: A cross-sectional study in Dhaka city. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/763052>
- Ali, M., Uddin, Z., Ahsan, G. U., & Hossain, A. (2021). Association between daily commute and subjective health complaints among the office workers in an urban community. *Heliyon*, 7(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07841>
- Clark, B., Chatterjee, K., Martin, A., & Davis, A. (2020). How commuting affects subjective wellbeing. *Transportation*, 47(6), 2777–2805. <https://doi.org/10.1007/s11116-019-09983-9>
- Giménez-Nadal, J. I., Molina, J. A., & Velilla, J. (2022). Trends in commuting time of European workers: A cross-country analysis. *Transport Policy*, 116, 327–342. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.12.016>
- Halonen, J. I., Pulakka, A., Vahtera, J., Pentti, J., Laström, H., Stenholm, S., & Hanson, L. M. (2020). Commuting time to work and behaviour-related health: A fixed-effect analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 77(2), 77–83. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106173>
- Han, L., Peng, C., & Xu, Z. (2023). The Effect of Commuting Time on Quality of Life: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010573>
- Herdayani, M., & Eryando, T. (2020). Commuting Patterns and Health Problems of Commuters in Regional Tourist Destination (Case Study in Denpasar Greater Area). *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 346–354. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i3.9764>
- Jung, J., Park, J. B., Lee, K. J., Seo, Y., & Jeong, I. (2024). Association between commuting time and work-related low back pain with respect to sports and leisure activities in Korean workers. *Industrial Health*, 62(2), 133–142. <https://doi.org/10.2486/INDHEALTH.2023-0100>
- KBBI VI Daring. (t.t.). *Hasil Pencarian Komuter*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kemendikbud. Diambil 11 April 2024, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/komuter>
- Kim, S., Kim, Y., Lim, S. S., Ryoo, J. H., & Yoon, J. H. (2019). Long Commute Time





- and Sleep Problems with Gender Difference in Work–Life Balance: A Cross-sectional Study of More than 25,000 Workers. *Safety and Health at Work*, 10(4), 470–475. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.08.001>
- Lee, H. C., Yang, E. H., Shin, S., Moon, S. H., Song, N., & Ryoo, J. H. (2023). Correlation of commute time with the risk of subjective mental health problems: 6th Korean Working Conditions Survey (KWCS). *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 35. <https://doi.org/10.35371/aoem.2023.35.e9>
- Milner, A., Badland, H., Kavanagh, A., & Lamontagne, A. D. (2017). Time Spent Commuting to Work and Mental Health: Evidence from 13 Waves of an Australian Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*, 186(6), 659–667. <https://doi.org/10.1093/aje/kww243>
- Olsson, L. E., Gärling, T., Ettema, D., Friman, M., & Fujii, S. (2013). Happiness and Satisfaction with Work Commute. *Social Indicators Research*, 111(1), 255–263. <https://doi.org/10.1007/s11205-012-0003-2>
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (2016). *Time spent traveling to and from work*. <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>
- Romdiati, H., & Noveria, M. (2019). Dimensi Mobilitas Penduduk: Berpindah, Bukan Menetap. *Jurnal Kependudukan Indonesia* |, 14(Desember), 185–198.
- Stutzer, A., & Frey, B. S. (2008). Stress that doesn't pay: The commuting paradox. *Scandinavian Journal of Economics*, 110(2), 339–366. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2008.00542.x>
- The World Bank. (2023). *Urban Development*. The World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#>
- Urhonen, T., Lie, A., & Aamodt, G. (2016). Associations between long commutes and subjective health complaints among railway workers in Norway. *Preventive Medicine Reports*, 4, 490–495. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.09.001>
- Wang, X., Rodríguez, D. A., Sarmiento, O. L., & Guaje, O. (2019). Commute patterns and depression: Evidence from eleven Latin American cities. *Journal of Transport and Health*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100607>
- Xiao, C., Yang, Y., & Chi, G. (2020). Does the mental health of migrant workers suffer from long commute time? Evidence from China. *Journal of Transport and Health*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100932>
- Zenou, Y. (2002). How do firms redline workers? Dalam *Journal of Urban Economics* (Vol. 52). www.academicpress.com
- Zhu, Z., Li, Z., Chen, H., Liu, Y., & Zeng, J. (2019). Subjective well-being in China: how much does commuting matter? *Transportation*, 46(4), 1505–1524. <https://doi.org/10.1007/s11116-017-9848-1>

