

Kondisi Lalu Lintas, Jarak Tempuh, Kelelahan Berkendara, dan Motivasi Akademik Mahasiswa

Tristan Abdurrahman Qolbu Nafy¹, Ilham Nadhifa Luthfiansyah²,
Wahid Munawar³

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
tristanturbo@upi.edu¹, ilhamluthfi31@upi.edu², wahidmunawar@upi.edu³

Submitted: 09th June 2026 | **Edited:** 14th July 2026 | **Issued:** 01st September 2026

Cited on: Nafy, T. A. Q., Luthfiansyah, I. N., & Munawar, W. (2026). Kondisi Lalu Lintas, Jarak Tempuh, Kelelahan Berkendara, dan Motivasi Akademik Mahasiswa. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 6(3), 1149-1160.

ABSTRACT

Traffic congestion and long commuting distances have become common challenges for university students who travel daily to campus. These transportation-related conditions may increase driving fatigue and reduce students' psychological readiness to engage in academic activities. However, empirical evidence explaining the mechanism through which commuting conditions influence academic motivation remains limited. This study aimed to examine the effects of traffic conditions and commuting distance on driving fatigue and to investigate its implications for students' academic motivation. A quantitative correlational design was employed involving 150 university students in the Bandung metropolitan area who regularly commuted to campus using private vehicles. Participants were selected through purposive sampling based on commuting frequency and travel distance criteria. Data were collected using Likert-scale questionnaires and analyzed through descriptive statistics, multiple regression, and path analysis. The findings revealed that both traffic conditions ($\beta = 0.335$, $p < 0.001$) and commuting distance ($\beta = 0.416$, $p < 0.001$) had significant positive effects on driving fatigue, jointly explaining 43.8% of its variance. Furthermore, driving fatigue negatively affected academic motivation ($\beta = -0.495$, $p < 0.001$) with an explained variance of 33.6%. These findings indicate that daily commuting experiences play an important role in shaping students' physical readiness and academic engagement. Therefore, transportation improvements and more flexible academic policies should be considered to better support commuter students.

Keywords: Commuting Distance, Driving Fatigue, Academic Motivation, Traffic Conditions, University Students

PENDAHULUAN

Mobilitas mahasiswa di wilayah perkotaan terus meningkat seiring dengan berkembangnya pusat-pusat pendidikan tinggi dan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian mahasiswa harus melakukan perjalanan harian menuju kampus dengan jarak tempuh yang relatif jauh dan menghadapi kepadatan lalu lintas pada jam-jam sibuk. Perjalanan yang berlangsung dalam kondisi demikian tidak hanya berdampak pada efisiensi waktu, tetapi juga berpotensi

memengaruhi kondisi fisik, mental, dan kesiapan mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa kemacetan lalu lintas meningkatkan beban kognitif, menurunkan perhatian, serta mempercepat munculnya kelelahan mental selama berkendara (Matsumura et al., 2021; He et al., 2023). Di Indonesia, peningkatan kepadatan lalu lintas di kawasan perkotaan juga menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kualitas mobilitas masyarakat, termasuk mahasiswa yang melakukan perjalanan rutin menuju kampus (Darma et al., 2026).

Kelelahan berkendara merupakan kondisi menurunnya kesiapan fisik maupun psikologis akibat aktivitas mengemudi dalam durasi tertentu yang ditandai dengan berkurangnya konsentrasi, meningkatnya rasa kantuk, serta melambatnya respons terhadap situasi lalu lintas. Kondisi ini tidak hanya berkaitan dengan keselamatan transportasi, tetapi juga dapat memengaruhi kesiapan individu dalam menjalankan aktivitas setelah perjalanan selesai. Akhter et al. (2024) melaporkan bahwa mahasiswa yang mengalami kantuk saat berkendara cenderung menunjukkan penurunan performa kognitif dan kemampuan pengambilan keputusan. Sementara itu, Danna et al. (2023) serta Hopson et al. (2022) menjelaskan bahwa karakteristik perjalanan harian memiliki hubungan dengan efektivitas belajar, kesejahteraan psikologis, dan keterlibatan akademik mahasiswa. Pada konteks pendidikan tinggi di Indonesia, kelelahan fisik maupun mental juga dilaporkan berkontribusi terhadap menurunnya motivasi belajar dan kualitas keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran (Masduki & Johari, 2025).

Motivasi akademik merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan mahasiswa dalam mempertahankan keterlibatan belajar, menyelesaikan tugas, serta mencapai prestasi akademik. Secara teoretis, kondisi fisik dan psikologis yang optimal menjadi prasyarat bagi munculnya motivasi intrinsik untuk belajar. Herlambang et al. (2021) menunjukkan bahwa meningkatnya kelelahan mental berkorelasi dengan penurunan motivasi intrinsik seseorang. Temuan serupa dilaporkan oleh Ryan dan Deci (2020) yang menjelaskan bahwa kondisi psikologis yang kurang mendukung akan menghambat pemenuhan kebutuhan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sehingga berdampak pada menurunnya motivasi akademik. Dengan demikian, pengalaman perjalanan harian yang melelahkan diduga tidak hanya memengaruhi kondisi fisik mahasiswa, tetapi juga memengaruhi kesiapan psikologis mereka dalam mengikuti aktivitas akademik.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas hubungan antara kondisi lalu lintas, perjalanan harian, kelelahan berkendara, maupun motivasi akademik, sebagian besar penelitian tersebut masih dilakukan secara parsial. Penelitian mengenai lalu lintas dan kelelahan berkendara umumnya berfokus pada aspek keselamatan transportasi, deteksi kelelahan, atau perilaku pengemudi (He et al., 2023; Wu, 2024), sedangkan penelitian mengenai motivasi akademik lebih banyak mengkaji faktor internal mahasiswa seperti motivasi intrinsik, strategi belajar, atau kelelahan akademik (Herlambang et al., 2021; Masduki & Johari, 2025). Kajian yang mengintegrasikan kondisi lalu lintas, jarak tempuh, kelelahan berkendara, dan motivasi akademik dalam satu model empiris, khususnya pada mahasiswa komuter di kawasan perkotaan Indonesia, masih sangat terbatas. Kesenjangan penelitian (research gap) tersebut menunjukkan bahwa mekanisme bagaimana pengalaman perjalanan harian memengaruhi motivasi akademik melalui kelelahan berkendara belum banyak dijelaskan secara komprehensif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kondisi lalu lintas dan jarak tempuh terhadap kelelahan berkendara serta menguji implikasi kelelahan berkendara terhadap motivasi akademik mahasiswa. Penelitian ini menawarkan kebaruan (novelty) berupa pengintegrasian faktor transportasi dan faktor psikologis ke dalam satu model hubungan yang menjelaskan mekanisme pengaruh pengalaman perjalanan harian terhadap motivasi akademik mahasiswa komuter. Adapun hipotesis penelitian yang diajukan adalah: H1 kondisi lalu lintas berpengaruh positif terhadap kelelahan berkendara; H2 jarak tempuh berpengaruh positif terhadap kelelahan berkendara; dan H3 kelelahan berkendara berpengaruh negatif terhadap motivasi akademik mahasiswa.

LANDASAN TEORI

Penelitian ini berlandaskan pada Self-Determination Theory (SDT) yang dikembangkan oleh Ryan dan Deci. Teori ini menjelaskan bahwa motivasi akademik dipengaruhi oleh terpenuhinya kebutuhan psikologis dasar, yaitu otonomi (autonomy), kompetensi (competence), dan keterhubungan (relatedness). Ketika individu mengalami tekanan fisik maupun psikologis akibat aktivitas sehari-hari, kapasitas untuk memenuhi ketiga kebutuhan tersebut cenderung menurun sehingga motivasi belajar ikut melemah (Ryan & Deci, 2020). Dalam konteks mahasiswa komuter, kondisi lalu lintas yang padat

dan perjalanan dengan durasi panjang merupakan sumber tekanan eksternal yang berpotensi meningkatkan kelelahan berkendara sebelum mahasiswa mengikuti aktivitas perkuliahan. Oleh karena itu, kelelahan berkendara diposisikan sebagai mekanisme psikologis yang menjelaskan hubungan antara pengalaman perjalanan harian dan motivasi akademik.

Kondisi lalu lintas menggambarkan karakteristik arus kendaraan yang meliputi tingkat kemacetan, kepadatan, kelancaran perjalanan, serta stabilitas pergerakan kendaraan di jalan. Lingkungan lalu lintas yang padat menuntut pengemudi mempertahankan perhatian secara terus-menerus sehingga meningkatkan beban kognitif (*cognitive workload*) selama perjalanan. Menurut Neubauer et al. (2023), meningkatnya beban mental selama mengemudi berkontribusi terhadap penurunan kewaspadaan dan meningkatnya risiko kelelahan. Temuan tersebut diperkuat oleh Yang et al. (2021) yang menunjukkan bahwa kondisi perjalanan dengan tingkat konsentrasi tinggi mampu meningkatkan beban mental pengemudi secara signifikan. Berdasarkan konsep tersebut, indikator kondisi lalu lintas dalam penelitian ini meliputi tingkat kemacetan, kepadatan kendaraan, kelancaran arus lalu lintas, durasi perjalanan, dan kenyamanan berkendara menuju kampus.

Jarak tempuh menunjukkan besarnya jarak maupun waktu yang harus ditempuh mahasiswa dari tempat tinggal menuju kampus. Semakin panjang perjalanan yang dilakukan, semakin besar energi fisik dan sumber daya psikologis yang dikeluarkan selama mobilitas harian. Teori *Conservation of Resources* menjelaskan bahwa individu akan mengalami penurunan kondisi psikologis ketika sumber daya fisik maupun mental terkuras secara terus-menerus akibat tuntutan lingkungan (Hobfoll et al., 2021). Pada mahasiswa komuter, perjalanan yang panjang berpotensi mengurangi kesiapan fisik sebelum mengikuti pembelajaran sehingga meningkatkan peluang munculnya kelelahan berkendara. Penelitian Zhang et al. (2020) dan Wu (2024) juga menunjukkan bahwa durasi perjalanan merupakan salah satu determinan penting yang memengaruhi tingkat kelelahan pengemudi.

Kelelahan berkendara merupakan kondisi menurunnya kesiapan fisik, mental, dan kemampuan kognitif akibat aktivitas mengemudi secara berkelanjutan. Kondisi tersebut ditandai dengan menurunnya konsentrasi, meningkatnya rasa kantuk, berkurangnya fokus, serta melambatnya respons terhadap situasi lalu lintas. Menurut Dawson et al.

(2021), kelelahan merupakan akumulasi penurunan fungsi fisiologis dan psikologis yang dapat memengaruhi kualitas pengambilan keputusan. Selain berdampak terhadap keselamatan berkendara, kelelahan juga berpengaruh terhadap performa belajar karena individu memerlukan kapasitas kognitif yang optimal untuk menerima informasi baru. Berdasarkan konsep tersebut, indikator kelelahan berkendara dalam penelitian ini meliputi penurunan konsentrasi, rasa kantuk, kelelahan fisik, penurunan fokus, serta lambatnya respons selama berkendara.

Motivasi akademik merupakan dorongan internal maupun eksternal yang mengarahkan mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mempertahankan ketekunan belajar, dan mencapai tujuan akademik. Berdasarkan Self-Determination Theory, motivasi akan berkembang ketika individu berada dalam kondisi psikologis yang mendukung proses belajar. Sebaliknya, kelelahan yang dialami sebelum aktivitas akademik berlangsung dapat menurunkan perhatian, keterlibatan belajar, dan persistensi dalam menyelesaikan tugas. Temuan Richardson et al. (2021), van der Meer et al. (2020), serta Salmela-Aro dan Upadyaya (2020) menunjukkan bahwa kondisi psikologis mahasiswa memiliki hubungan erat dengan motivasi belajar dan keterlibatan akademik. Berdasarkan landasan teoritis tersebut, penelitian ini mengembangkan model konseptual bahwa kondisi lalu lintas dan jarak tempuh berpengaruh positif terhadap kelelahan berkendara, sedangkan kelelahan berkendara berpengaruh negatif terhadap motivasi akademik. Dengan demikian, kelelahan berkendara diposisikan sebagai variabel mediasi yang menjelaskan mekanisme hubungan antara faktor transportasi dan motivasi akademik mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei korelasional untuk menganalisis hubungan antara kondisi lalu lintas, jarak tempuh, kelelahan berkendara, dan motivasi akademik mahasiswa. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif yang melakukan perjalanan harian (commuter) menuju kampus menggunakan kendaraan pribadi di wilayah Bandung Raya. Sampel penelitian berjumlah 150 responden yang ditentukan melalui purposive sampling, dengan kriteria: (1) mahasiswa aktif program diploma atau sarjana, (2) melakukan perjalanan menuju kampus sekurang-kurangnya tiga kali dalam satu minggu, (3) menggunakan sepeda motor atau

mobil pribadi sebagai moda transportasi utama, dan (4) memiliki waktu tempuh minimal 20 menit setiap perjalanan. Jumlah sampel tersebut telah memenuhi rekomendasi analisis regresi berganda, yaitu minimal 10-20 kali jumlah variabel yang dianalisis sehingga dinilai memadai untuk menghasilkan estimasi parameter yang stabil (Hair et al., 2022). Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert lima tingkat (1 = sangat tidak setuju sampai 5 = sangat setuju). Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator setiap variabel yang diadaptasi dari berbagai penelitian terdahulu, kemudian diuji melalui validitas isi (expert judgment) dan validitas konstruk menggunakan korelasi Corrected Item-Total Correlation dengan kriteria $>0,30$, sedangkan reliabilitas instrumen dievaluasi menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan batas penerimaan $\geq 0,70$ (Taber, 2019).

Data dianalisis secara bertahap menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi setiap variabel penelitian. Selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas sebelum analisis regresi dilakukan. Pengaruh kondisi lalu lintas dan jarak tempuh terhadap kelelahan berkendara dianalisis menggunakan regresi linier berganda, sedangkan pengaruh kelelahan berkendara terhadap motivasi akademik dianalisis menggunakan regresi linier sederhana. Untuk menjelaskan hubungan antarkonstruk secara langsung maupun tidak langsung, penelitian ini menerapkan analisis jalur (path analysis) melalui pendekatan regresi bertingkat sebagaimana direkomendasikan oleh Hayes (2022). Keputusan pengujian hipotesis didasarkan pada nilai signifikansi ($p < 0,05$), koefisien regresi (β), serta koefisien determinasi (R^2) sehingga interpretasi hasil tidak hanya menunjukkan signifikansi statistik, tetapi juga besarnya kontribusi masing-masing variabel terhadap model penelitian.

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 150 mahasiswa aktif di wilayah perkotaan Bandung yang melakukan perjalanan harian menuju kampus menggunakan kendaraan pribadi maupun transportasi umum. Sebagian besar responden menggunakan sepeda motor sebagai moda transportasi utama dengan waktu tempuh berkisar antara 20 hingga 95 menit. Kondisi

tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa komuter di kawasan perkotaan menghadapi mobilitas harian yang cukup tinggi, terutama pada jam keberangkatan kuliah ketika kepadatan lalu lintas meningkat. Karakteristik responden ini memberikan gambaran bahwa perjalanan menuju kampus bukan sekadar aktivitas perpindahan lokasi, tetapi juga berpotensi menjadi faktor yang memengaruhi kondisi fisik dan psikologis mahasiswa sebelum mengikuti proses pembelajaran.

Analisis dilakukan secara bertahap melalui statistik deskriptif, uji asumsi, pengujian hipotesis menggunakan regresi linier, serta koefisien determinasi. Tahapan analisis tersebut bertujuan untuk menjelaskan hubungan empiris antara kondisi lalu lintas, jarak tempuh, kelelahan berkendara, dan motivasi akademik sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh mobilitas harian terhadap aktivitas akademik.

Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas memiliki nilai rata-rata sebesar 15,02 dengan simpangan baku 5,49, sedangkan jarak tempuh memperoleh rata-rata 14,41 dengan simpangan baku 5,95. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menghadapi kepadatan lalu lintas dan perjalanan menuju kampus dengan intensitas sedang hingga tinggi. Variabel kelelahan berkendara memiliki rata-rata 14,13 dengan simpangan baku 4,88, yang menunjukkan bahwa mahasiswa cukup sering mengalami kelelahan setelah melakukan perjalanan. Meskipun demikian, motivasi akademik masih memiliki rata-rata tertinggi, yaitu 17,60 dengan simpangan baku 4,17, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa mahasiswa tetap berupaya mempertahankan motivasi belajar walaupun menghadapi tantangan mobilitas setiap hari.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	SD	Minimum	Maximum
Kondisi Lalu Lintas	15,02	5,49	5	25
Jarak Tempuh	14,41	5,95	5	25
Kelelahan Berkendara	14,13	4,88	6	25
Motivasi Akademik	17,60	4,17	8	25

Sumber: Hasil Olah Data Kuesioner, 2026

Temuan tersebut menunjukkan bahwa tingginya mobilitas mahasiswa belum secara langsung menurunkan motivasi akademik, namun berpotensi meningkatkan kelelahan yang pada akhirnya memengaruhi kesiapan belajar. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hopson et al. (2022) yang menyatakan bahwa karakteristik perjalanan menuju institusi pendidikan berpengaruh terhadap kesiapan mengikuti proses pembelajaran. Temuan

serupa juga dikemukakan oleh Danna et al. (2023) bahwa perjalanan harian yang panjang meningkatkan kelelahan fisik dan mental sehingga dapat memengaruhi kualitas keterlibatan akademik mahasiswa.

Uji Asumsi

Pengujian asumsi menunjukkan bahwa seluruh data memenuhi persyaratan analisis regresi. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk memperlihatkan bahwa distribusi data mendekati normal sehingga memenuhi asumsi analisis parametrik. Selain itu, uji linearitas menunjukkan adanya hubungan linear antara kondisi lalu lintas, jarak tempuh, kelelahan berkendara, dan motivasi akademik. Hasil uji multikolinearitas juga menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai Tolerance > 0,10 dan VIF < 10, sehingga tidak ditemukan gejala multikolinearitas dalam model penelitian.

Terpenuhinya seluruh asumsi tersebut menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan memiliki kelayakan statistik untuk menguji hubungan antarvariabel penelitian. Menurut Hair et al. (2022), model regresi yang memenuhi asumsi normalitas, linearitas, dan bebas multikolinearitas akan menghasilkan estimasi koefisien yang lebih stabil dan dapat dipercaya. Oleh karena itu, hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini dapat diinterpretasikan sebagai hubungan empiris yang representatif antara kondisi perjalanan harian dan motivasi akademik mahasiswa.

Uji Hipotesis

Hasil regresi berganda pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelelahan berkendara ($\beta = 0,335$; $t = 6,070$; $p < 0,001$). Selain itu, jarak tempuh juga memberikan pengaruh positif yang lebih besar terhadap kelelahan berkendara ($\beta = 0,416$; $t = 8,164$; $p < 0,001$). Nilai koefisien tersebut mengindikasikan bahwa semakin padat kondisi lalu lintas dan semakin jauh perjalanan menuju kampus, maka semakin tinggi tingkat kelelahan yang dialami mahasiswa. Besarnya koefisien regresi pada variabel jarak tempuh menunjukkan bahwa durasi perjalanan memiliki pengaruh yang relatif lebih dominan dibandingkan kondisi lalu lintas terhadap munculnya kelelahan berkendara.

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Kondisi Lalu Lintas dan Jarak Tempuh terhadap Kelelahan Berkendara

Variabel	Beta	t	Sig.
Kondisi Lalu Lintas	0,335	6,070	0,000
Jarak Tempuh	0,416	8,164	0,000

Sumber: Hasil Olah Data Kuesioner, 2026

Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian Matsumura et al. (2021) yang menjelaskan bahwa kemacetan lalu lintas meningkatkan beban mental pengemudi selama perjalanan. Penelitian He et al. (2023) juga menunjukkan bahwa perjalanan dalam kondisi lalu lintas padat menyebabkan penurunan kewaspadaan serta meningkatkan gejala kelelahan. Dengan demikian, hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa pengalaman perjalanan harian mahasiswa merupakan faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya kelelahan sebelum mengikuti aktivitas akademik.

Hasil regresi sederhana pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kelelahan berkendara berpengaruh negatif dan signifikan terhadap motivasi akademik ($\beta = -0,495$; $t = -8,658$; $p < 0,001$). Nilai koefisien negatif menunjukkan bahwa peningkatan kelelahan berkendara diikuti oleh penurunan motivasi akademik mahasiswa. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa mahasiswa yang telah mengeluarkan energi fisik dan mental lebih besar selama perjalanan menuju kampus cenderung mengalami penurunan konsentrasi, semangat belajar, dan keterlibatan dalam kegiatan akademik.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Kelelahan Berkendara terhadap Motivasi Akademik

Variabel	Beta	t	Sig.
Kelelahan Berkendara	-0,495	-8,658	0,000

Sumber: Hasil Olah Data Kuesioner, 2026

Hasil tersebut sejalan dengan Ryan dan Deci (2020) yang menjelaskan bahwa kondisi psikologis yang kurang optimal akan menghambat munculnya motivasi intrinsik dalam belajar. Temuan ini juga didukung oleh Herlambang et al. (2021) yang menunjukkan bahwa meningkatnya kelelahan mental berhubungan dengan menurunnya motivasi dan performa kognitif. Dengan demikian, kelelahan berkendara dapat dipandang sebagai mekanisme yang menjelaskan bagaimana pengalaman perjalanan harian memengaruhi motivasi akademik mahasiswa komuter.

Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas dan jarak tempuh secara bersama-sama mampu menjelaskan 43,8% variasi kelelahan berkendara mahasiswa ($R^2 = 0,438$). Selanjutnya, variabel kelelahan berkendara mampu menjelaskan 33,6% variasi motivasi akademik ($R^2 = 0,336$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang cukup baik, meskipun masih terdapat faktor lain di luar model, seperti kualitas tidur, kesehatan, beban akademik, maupun kondisi psikologis individu yang turut memengaruhi kelelahan dan motivasi akademik mahasiswa.

Tabel 4. Koefisien Determinasi Model Penelitian

Model Regresi	R Square	Persentase Kontribusi
Kondisi Lalu Lintas dan Jarak Tempuh → Kelelahan Berkendara	0,438	43,8%
Kelelahan Berkendara → Motivasi Akademik	0,336	33,6%

Sumber: Hasil Olah Data Kuesioner, 2026

Besarnya kontribusi kedua model tersebut mengindikasikan bahwa mobilitas harian merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi, khususnya bagi mahasiswa komuter. Temuan ini konsisten dengan penelitian Akhter et al. (2024) yang menyatakan bahwa kelelahan akibat perjalanan berpengaruh terhadap kesiapan kognitif, serta penelitian Masduki dan Johari (2025) yang menunjukkan bahwa kelelahan berkontribusi terhadap penurunan motivasi belajar mahasiswa. Oleh karena itu, penyediaan kebijakan akademik yang lebih adaptif terhadap karakteristik mahasiswa komuter dapat menjadi salah satu strategi untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mobilitas harian mahasiswa merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pengalaman belajar di perguruan tinggi. Kondisi lalu lintas yang padat dan jarak tempuh yang relatif jauh bukan hanya menjadi persoalan transportasi, tetapi juga memengaruhi kesiapan fisik dan psikologis mahasiswa sebelum mengikuti aktivitas akademik. Temuan ini memperlihatkan bahwa kelelahan berkendara berperan sebagai mekanisme yang menjelaskan bagaimana pengalaman perjalanan menuju kampus dapat memengaruhi motivasi akademik. Dengan demikian, faktor transportasi perlu dipandang sebagai salah satu aspek yang turut menentukan kualitas proses pembelajaran, terutama bagi mahasiswa komuter di wilayah perkotaan.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dengan mengintegrasikan faktor transportasi dan faktor psikologis dalam menjelaskan motivasi akademik mahasiswa. Hasil penelitian memperkuat pandangan bahwa motivasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik individu maupun lingkungan pembelajaran, tetapi juga oleh kondisi yang dialami mahasiswa sebelum memasuki ruang kelas. Model hubungan yang dikembangkan menunjukkan bahwa kelelahan berkendara menjadi penghubung antara kondisi perjalanan harian dan motivasi akademik, sehingga memperluas perspektif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keterlibatan mahasiswa dalam proses

pembelajaran.

Dari sisi praktis, hasil penelitian memberikan implikasi bagi perguruan tinggi dan pemangku kebijakan untuk lebih memperhatikan karakteristik mahasiswa komuter dalam penyusunan layanan akademik. Penerapan jadwal perkuliahan yang lebih adaptif, pengembangan pembelajaran hibrida, penyediaan fasilitas pendukung bagi mahasiswa yang menempuh perjalanan jauh, serta peningkatan aksesibilitas transportasi menuju kampus dapat menjadi alternatif untuk mengurangi dampak kelelahan berkendara terhadap aktivitas akademik. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan model yang lebih komprehensif dengan memasukkan variabel lain, seperti kualitas tidur, tingkat stres, kesehatan mental, dukungan sosial, maupun moda transportasi yang digunakan, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih utuh mengenai faktor-faktor yang memengaruhi motivasi akademik mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhter, M. S., Kapukotuwa, S., Dai, C. L., Awan, A., Odejimi, O. A., & Sharma, M. (2024). *Theory-based determinants of stopping drowsy driving behavior in college students: A cross-sectional study*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(9), 1157.
- Danna, G. C., Randall, J. G., & Mahabir, B. K. (2023). *Commute-based learning: Integrating literature across transportation, education, and industrial-organizational psychology*. *Human Resource Development Review*, 22(2), 143-168.
- Darma, Y., Saleh, S., Fisaini, J., Sugiarto, S., Saida, P. R., & Mauladea, F. (2026). *Assessing how physical and mental fatigue affect driving speed on the Banda Aceh-Medan Highway, Indonesia*. *Traffic Safety Research*, 8, e000131.
- Dawson, D., Searle, A. K., & Paterson, J. L. (2021). *Look before you (s)leep: Evaluating the use of fatigue detection technologies within a fatigue risk management system for the road transport industry*. *Sleep Medicine Reviews*, 58, 101438.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). *Multivariate data analysis* (9th ed.). Cengage Learning.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). The Guilford Press.
- He, J., Li, Z., Ma, Y., Sun, L., & Ma, K. H. (2023). *Physiological and behavioral changes of passive fatigue on drivers during on-road driving*. *Applied Sciences*, 13(2), 1200.
- Herlambang, M. B., Cnossen, F., & Taatgen, N. A. (2021). *The effects of intrinsic motivation on mental fatigue*. *PLOS ONE*, 16(1), e0243754.
- Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J. P., & Westman, M. (2021). *Conservation of resources in the organizational context: The reality of resources and their consequences*. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 8, 103-128.
- Hopson, L. M., Lidbe, A., Jackson, M. S., & Adanu, E. (2022). *Transportation to school and academic outcomes: A systematic review*. *Educational Review*, 76(2), 1-21.

- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). The Guilford Press.
- Masduki, Y., & Johari, M. E. (2025). *Digital learning fatigue and academic motivation in students at Ahmad Dahlan University Yogyakarta*. *Jurnal Tarbiyatuna*, 16(2), 219-234.
- Matsumura, T., Hatoyama, K., Kimura, D., Sano, K., Sultanova, F., & Barabanshchikova, V. (2021). *Effects of secondary tasks on drivers' mental fatigue, perceived time and attention level under traffic congestion*. *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, 7(4), A1-A7.
- Memon, M. A., Ting, H., Cheah, J. H., Thurasamy, R., Chuah, F., & Cham, T. H. (2020). *Sample size for survey research: Review and recommendations*. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 4(2), 1-20.
- Neubauer, C. E., Matthews, G., & De Los Santos, E. P. (2023). *Fatigue and secondary media impacts in the automated vehicle: A multidimensional state perspective*. *Safety*, 9(1), 11.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2021). *Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis*. *Psychological Bulletin*, 147(2), 115-158.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions*. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.
- Salmela-Aro, K., & Upadyaya, K. (2020). *School engagement and school burnout profiles during high school: The role of socio-emotional skills*. *European Journal of Developmental Psychology*, 17(6), 943-964.
- Taber, K. S. (2019). *The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education*. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296.
- van der Meer, J., Jansen, E., & Torenbeek, M. (2020). *It's almost a mindset that teachers need to change: First-year students' need to be inducted into time management*. *Studies in Higher Education*, 45(9), 1883-1899.
- Wu, D. (2024). *Improving automatic detection of driver fatigue and distraction using machine learning*. *Sensors*.
- Zhang, C., Lu, X., & Huang, Z. (2020). *A driver fatigue recognition algorithm based on spatio-temporal feature sequence*. *IEEE Access*.