



EDUKASI DETEKSI DINI DAN BAHAYA *MICROSLEEP* PADA PENGEMUDI TAKSI DALAM RANGKA *WORLD SLEEP DAY*

Ilsa Hunaifi^{1✉}, Briliansy¹, Dewi Suryani², Ika Primayanti³, Endah Irnanda Ulfah Gea⁴

^{1,4} Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

² Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

³ Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

✉ilsahunaifi@unram.ac.id

Genesis Naskah:

Diterima 1 Januari 2026; Disetujui 30 Mei 2026; Di Publikasi 30 Mei 2026

Abstrak

Microsleep merupakan salah satu penyebab kecelakaan lalu lintas secara global. *Microsleep* merupakan episode tidur singkat saat yang tidak disadari selama 1-15 detik saat aktivitas yang menyebabkan penurunan respon. Sehingga meningkatkan risiko kecelakaan. Pengemudi taksi termasuk kelompok berisiko tinggi mengalami *microsleep* akibat durasi mengendarai yang panjang, pola tidur yang tidak teratur dan kondisi berkendara yang monoton. Kegiatan edukasi ini dilakukan pada tanggal 11-18 April 2026 secara berkala terhadap pengemudi taksi dengan cara penyuluhan dengan melibatkan 112 peserta. Hasil edukasi ini menunjukkan peningkatan rerata nilai pre-test dari 79.11 menjadi 88,57 pada post-test. Peningkatan ini menunjukkan edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan mengenai *microsleep* pada pengemudi. Edukasi ini juga menjadi langkah preventif dalam menurunkan risiko kecelakaan lalu lintas pada pengemudi akibat *microsleep*.

Kata Kunci : *Microsleep*; Pengemudi; *Sleep Day*

Abstract

Microsleep is one of the leading causes of traffic accidents worldwide. Microsleep refers to brief, unnoticed episodes of sleep lasting 1–15 seconds during activities, resulting in reduced responsiveness and thereby increasing the risk of accidents. Taxi drivers are at high risk of microsleep due to long driving hours, irregular sleep patterns, and monotonous driving conditions. This educational program was conducted from April 11 to 18, 2026, regularly for taxi drivers through educational sessions involving 112 participants. The results of this education program showed an increase in the average pre-test score from 79.11 to 88.57 on the post-test. This improvement indicates that the education provided was effective in increasing drivers' knowledge about microsleep. This education also serves as a preventive measure to reduce the risk of traffic accidents among drivers caused by microsleep.

Keywords : *Microsleep*; Driver; *Sleep Day*

Pendahuluan

Kecelakaan lalu lintas masih menjadi permasalahan di berbagai negara termasuk di Indonesia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023, kecelakaan lalu lintas merenggut 1,19 juta jiwa setiap tahunnya (Tomson et al., 2025). Menurut studi yang dilakukan oleh *European Sleep Research and Society*, terdapat 17% pengemudi tertidur saat berkendara. Hal ini dapat berpotensi tinggi menimbulkan kecelakaan (Freitas, 2024). Berdasarkan data dari *US National Highway Traffic Society Administration* terjadi 100.000 insiden kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia setiap tahun disebabkan oleh mengantuknya pengemudi yang mengakibatkan lebih dari 1.500 kematian dan 700.000 cedera setiap tahunnya (Saleem, 2022). Di Indonesia sendiri belum terdapat data resmi mengenai insiden kecelakaan lalu lintas yang disebabkan kondisi mengantuk.

Microsleep merupakan episode tidur singkat yang tidak disadari saat kondisi terjaga yang ditandai dengan fase menutup mata dan penurunan respon terhadap rangsangan yang berlangsung 1-15 detik (Davin et al., 2025). Selama episode *microsleep*, respons motorik, persepsi visual serta kemampuan pengambilan keputusan berhenti sementara. Sehingga pengemudi yang mengalami *microsleep* rentan mengalami kecelakaan. *Microsleep* disebabkan oleh kondisi kurang tidur, pekerjaan yang monoton seperti menyetir jarak jauh, pasien dengan gangguan tidur seperti *Obstruction Sleep Apnea* (OSA), kelelahan fisik yang berlebih dan efek samping pengobatan seperti antihistamin dan sedatif (Bonsignore et al., 2022; Sawatari et al., 2024; Tomson et al., 2025).

Penangan dan pencegahan *microsleep* dapat dilakukan dengan tidur malam yang cukup minimal 6-8 jam, istirahat sejenak saat mengantuk dan mengonsumsi kafein sebelum mengemudi (Dawson et al., 2021; Dzierzewski et al., 2026; Filtiness et al., 2026).

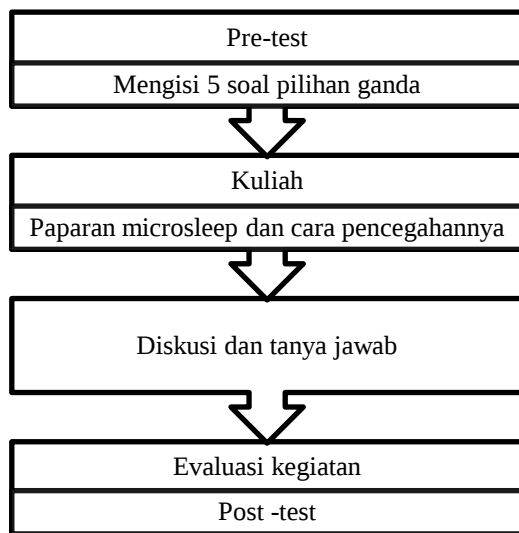
World Sleep Day merupakan kegiatan tahunan yang diinisiasi oleh *World Sleep Society* pada tanggal 14 Maret 2008 dan diselenggarakan setiap bulan Maret. Tujuan dari *World Sleep Day* adalah mengampanyekan kepada masyarakat luas mengenai pentingnya kualitas tidur yang baik serta menangani gangguan tidur. Pengemudi taksi merupakan salah satu golongan yang rentan mengalami *microsleep* dikarenakan shift mengemudi yang panjang di jalan. Pengemudi Lombok Taksi secara umum bekerja dalam 2 kelompok *shift* panjang dengan durasi 19-21 jam, kelompok pagi dari jam 04.00 – 23.00 dan *shift* malam pukul 14.00 – 11.00. Walaupun selama operasional, mengemudi dibebaskan beristirahat sesuai kebutuhannya, panjangnya shift dan kurangnya pengetahuan mengenai bahayanya *microsleep* dapat membuat pengemudi berisiko untuk mengalami *microsleep* dan meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan latar belakang tersebut dan bertepatan dengan *World Sleep Day*, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan edukasi secara langsung kepada pengemudi taksi *Bluebird* Nusa Tenggara Barat mengenai bahaya *microsleep*, faktor risiko yang mendasari serta pencegahan yang dapat dilakukan dalam rutinitas sehari-hari. Edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kewaspadaan pada pengemudi sehingga tercipta budaya berkendara yang lebih aman.

Metode

Sebagai upaya meningkatkan pemahaman mengenai bahaya *microsleep* pada saat berkendara, dilakukan penyuluhan bertema “Mengetahui Bahaya *Microsleep* di Jalan” yang dilaksanakan pada tanggal 11 – 18 April 2026 di Kantor Lombok Taksi, Lombok, Nusa Tenggara Barat. Kegiatan ini diikuti oleh 112 pengemudi taksi.

Kegiatan ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu *pre-test*, penyuluhan kesehatan diikuti dengan diskusi interaktif dan *post-test*. Sasaran dari penyuluhan ini adalah seluruh pengemudi taksi yang berada pada naungan *Bluebird*, Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Pre-test* dilakukan sebelum

penyuluhan dengan tujuan menilai tingkat pemahaman awal peserta mengenai pengertian *microsleep*, faktor risiko, bahaya serta cara menangani *microsleep*. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan informasi mengenai pengertian *microsleep*, faktor risiko, bahaya, dan cara mengatasi *microsleep*. Penyuluhan ini dilakukan dengan cara penyampaian materi diikuti dengan diskusi interaktif dengan tanya jawab mengenai kekhawatiran pengemudi dan cara mengatasi *microsleep* di jalan. Setelah rangkaian penyuluhan dan diskusi, peserta diminta untuk mengerjakan post-test guna mengevaluasi pemahaman peserta terkait *microsleep*.



Gambar 1 Alur kegiatan

Hasil evaluasi kegiatan ini berupa analisis skor pre-test dan post-test peserta untuk melihat peningkatan pemahaman setelah penyuluhan. Seluruh kegiatan ini didokumentasikan dalam bentuk foto sebagai bagian dari laporan pengabdian Masyarakat. Dengan diadakannya penyuluhan ini, diharapkan pengemudi taksi memahami bahaya *microsleep* dan cara pencegahan *microsleep* saat berkendara agar meningkatkan keamanan di jalan raya.



Gambar 2 Kuliah bahaya *microsleep* dan pencegahannya



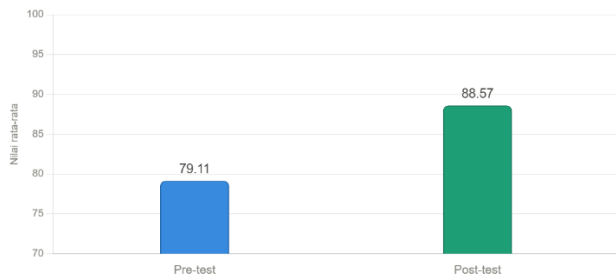
Gambar 3 Diskusi dan tanya jawab



Gambar 4 Foto bersama dan penutupan

Hasil dan Pembahasan

Hasil edukasi yang diberikan pada 112 peserta pengemudi taksi *Bluebird*, Lombok, NTB menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman bahaya dan cara pencegahan *microsleep* saat berkendara. Rata-rata nilai 5 soal *pre-test* pilihan ganda sebesar 79.11. Setelah sesi diskusi, peserta diberikan soal serupa dan didapatkan nilai rata-rata 88.57. Peningkatan ini menjadi indikator bahwa kegiatan edukasi yang meningkatkan pengetahuan peserta terkait bahaya *microsleep* dan cara pencegahan *microsleep* saat mengemudi.



Gambar 5 Grafik nilai pre-test dan post-test peserta

Edukasi yang diberikan pada kegiatan ini dirancang secara komprehensif dan mencakup aspek utama dalam mencegah terjadinya *microsleep*. Sebelum menjelaskan aspek utama, peserta diberikan informasi mengenai pengertian *microsleep*, faktor risiko terjadinya *microsleep* dan juga cara pencegahan *microsleep* selama mengemudi.

Microsleep merupakan episode tertidur sementara dimana pengemudi kehilangan kewaspadaan dalam durasi 1-15 detik. Pengemudi taksi merupakan kelompok berisiko tinggi mengalami *microsleep* karena karakteristik pekerjaan dengan durasi yang panjang, tidur tidak teratur akibat pola kerja shift malam saat mencari penumpang, kondisi monoton saat berkendara. Berkendara terus menerus dalam periode yang panjang > 6 jam dapat meningkatkan risiko terjadinya *microsleep* sehingga diperlukannya istirahat berkala untuk mencegah mengantuk saat berkendara (Gaspar et al., 2024; Lestari et al., 2025). Selain faktor kelelahan, gangguan tidur seperti *Obstruction Sleep Apnea* (OSA) juga dapat menjadi faktor risiko yang mendasari kantuk berlebih pada pengemudi dan perlu menjadi perhatian dalam program skrining kesehatan kedepannya (Sawatari et al., 2024).

Berdasarkan penelitian dari Filtness, 2026, selain penanganan gangguan tidur yang untuk meningkatkan kualitas malam hari, 225mg kafein (2 botol kopi) dan istirahat 15 menit tidur siang dapat menurunkan risiko *microsleep* pada pengemudi (Filtness et al., 2026).

Kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak langsung dalam peningkatan pemahaman peserta

mengenai pengertian *microsleep* dan cara pencegahannya namun jika dapat menghasilkan implikasi penting yang perlu dikaji. Meskipun, hasil evaluasi kognitif menunjukkan peningkatan, belum dapat menjadi tolak ukur dalam keberhasilan penyuluhan ini. Perlu dipahami bahwa pengetahuan yang baik tidak secara otomatis berbanding lurus dengan perubahan perilaku dilapangan. Seorang pengemudi yang memahami bahaya *microsleep* belum tentu mengambil keputusan yang tepat untuk berhenti mengemudi dan beristirahat ketika muncul rasa kantuk terutama saat memiliki tekanan pekerjaan dan target setoran yang menjadi pertimbangan individu. Sehingga implikasi dari kegiatan ini berkaitan dengan kebutuhan program edukasi yang berkelanjutan dan pentingnya evaluasi skoring kantuk berlebih pada siang hari, gangguan tidur yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *microsleep* pada pengemudi taksi serta perlunya evaluasi dampak jangka panjang melalui mentau angka kejadian kecelakaan atau *near miss* pada pengemudi dalam 3 bulan paska edukasi untuk memastikan pengetahuan yang diperoleh diaplikasikan menjadi perubahan perilaku yang nyata.

Kesimpulan

Pemahaman mengenai *microsleep*, faktor risiko dan cara pencegahannya sangatlah penting bagi pengemudi taksi guna mencegah kecelakaan lalu lintas di jalan raya. Tidak hanya dengan beristirahat dan mengonsumsi kopi namun perlu digali adanya gangguan tidur berupa OSA sebagai faktor risiko tersering terjadinya *microsleep*. Secara keseluruhan dari penyuluhan ini didapatkan adanya peningkatan pemahaman pengemudi mengenai *microsleep* yang ditunjukkan dengan peningkatan pengetahuan peserta dari nilai pre-test 79.11 menjadi 88.57 pada post-test

Sebagai rekomendasi lanjutan, perlu dilakukan edukasi serupa secara berkala, perlu dilakukannya skrining faktor risiko *microsleep* dan evaluasi angka kejadian *near miss* pada pengemudi untuk mengevaluasi keberhasilan penyuluhan. Selain itu, perlu dilakukannya langkah aplikatif pada manajemen Lombok Taksi *Bluebird* untuk dibentuknya

Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk skrining kelelahan dan mengantuk berlebih pada pengemudi dan menyiapkan fasilitas *rest area* yang memadai untuk istirahat pengemudi.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada perusahaan taksi *Bluebird*, Lombok, Nusa Tenggara Barat yang telah bersedia menyediakan tempat sarana edukasi

Daftar Pustaka

- Bonsignore MR, Lombardi C, Lombardo S, Fanfulla F. (2022). Epidemiology, Physiology and Clinical Approach to Sleepiness at the Wheel in OSA Patients: A Narrative Review. *J Clin Med*. doi: 10.3390/jcm11133691.
- Davin A, Tamisier R, Barateau L, Peter-Derex L, Dauvilliers Y, Pépin JL, Baillieux S. (2025). Shedding light on *microsleep* episodes for comprehensive sleepiness assessment: a narrative review. *Sleep Med Rev*. doi: 10.1016/j.smrv.2025.102113.
- Dawson D, Sprajcer M, Thomas M. (2021). How much sleep do you need? A comprehensive review of fatigue related impairment and the capacity to work or drive safely. *Accid Anal Prev*. doi: 10.1016/j.aap.2020.105955.
- Dzierzewski, J. M., Nielson, S. A., Arnedt, J. T., Hagan-haynes, K., Lerman, S. E., Lopos, J., Rosekind, M. R., Tefft, B., & Wong, I. (2026). statement and call to action. *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation*, 12(1), 6–11. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2025.10.007>
- Filtress AJ, Miller KA, Maynard S, Asmal A, Kerwin T, Hall A, Anund A. (2026). Optimising the caffeine nap for counteracting driver sleepiness in CPAP treated obstructive sleep apnoea patients. *Sci Rep*. doi: 10.1038/s41598-026-42894-1.
- Freitas, A., Almeida, R., Gonçalves, H., Conceição, G., & Freitas, A. (2024). Monitoring fatigue and drowsiness in motor vehicle occupants using electrocardiogram and heart rate – A systematic review. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, 103, 586–607. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2024.05.008>.
- Gaspar JG, Tefft B, Carney C, Horrey WJ. (2025). Predicting drowsy driver break taking during long drives. *Hum Factors*. 503-517. doi: 10.1177/00187208241293707.
- Lestari, A., Rahmawati, A., Shofiah, S., Siswanto, J., Hamdi, B., & Putra, R. (2025). Predictive Modeling of *Microsleep* Incidents in Indonesian Drivers Using Random Forest: A Data-Driven Approach for Road Safety Enhancement. *Jurnal Sains , Nalar , dan Aplikasi Teknologi Informasi* 4(2), 62–72. <https://doi.org/10.20885/snati.v4.i2.39984>
- Saleem S. (2022). Risk assessment of road traffic accidents related to sleepiness during driving: a systematic review. *East Mediterr Health J*. 695-700. doi: 10.26719/emhj.22.055.
- Sawatari, H., Kumagai, H., Kawaguchi, K. Kiyohara, Y., Konishi, N., Hayashi, M., Shiomi, T., (2024). Risk factors for collisions attributed to *microsleep*-related behaviors while driving in professional truck drivers. *Sci Rep*. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-57021-1>
- Tomson, M., Mathew, T. V, & Velaga, N. R. (2025). A systematic review of studies investigating the impact of sleep deprivation on drivers ' physiology and driving performance. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*.458–479. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2024.12.001>