

# JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

## Shift Kerja, Kantuk Berlebihan di Siang Hari dan Kelelahan Kerja: Studi pada Petugas Keamanan Sekolah Swasta

### *Shift Work, Excessive Daytime Sleepiness, and Work Fatigue: A Study on Security Personnel at Private Schools*

Farahul Jannah<sup>1\*</sup>, Agung Raharjo<sup>1</sup>, Januar Ariyanto<sup>1</sup>, Moch. Sahri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

<sup>2</sup>Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

#### Article Info

##### Article History

Received: 23 Mei 2025

Revised: 06 Jun 2025

Accepted: 12 Jun 2025

#### ABSTRACT / ABSTRAK

*Shift work has the potential to disrupt the body's circadian rhythm, which may lead to excessive daytime sleepiness (EDS) and occupational fatigue. These conditions can affect work performance and safety, particularly among security personnel. This study aimed to analyze the relationship between EDS and work fatigue, as well as their associations with age, years of service, and gender. A cross-sectional study was conducted involving 58 security guards at a private school in Jakarta. Data were collected using the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and the Fatigue Assessment Scale (FAS), and analyzed with Spearman correlation and Mann-Whitney U tests. Results showed that 62.07% of respondents experienced severe EDS, and 72.41% experienced work fatigue. However, no statistically significant relationship was found between EDS and fatigue ( $p=0.465$ ), nor with any of the sociodemographic variables ( $p>0.05$ ). Although most respondents reported high levels of sleepiness and fatigue, no meaningful association was observed between them. Further research is needed to explore other potential factors that may influence these conditions.*

**Keywords:** *shift work, excessive daytime sleepiness, work fatigue, security personnel.*

Shift kerja berpotensi mengganggu ritme sirkadian tubuh yang dapat menyebabkan kantuk siang hari berlebihan (*excessive daytime sleepiness/EDS*) dan kelelahan kerja. Kondisi ini dapat berdampak pada performa dan keselamatan kerja, terutama bagi petugas keamanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara EDS dan kelelahan kerja serta keterkaitannya dengan faktor usia, lama bekerja, dan jenis kelamin. Penelitian dilakukan dengan desain potong lintang terhadap 58 satpam di sekolah swasta di Jakarta. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) dan *Fatigue Assessment Scale* (FAS), serta dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman* dan *Mann-Whitney U*. Hasil menunjukkan bahwa 62,07% responden mengalami kantuk berlebihan yang parah dan 72,41% mengalami kelelahan kerja. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara EDS dan kelelahan ( $p=0,465$ ), maupun dengan faktor sosiodemografi lainnya ( $p>0,05$ ). Meskipun sebagian besar responden mengalami tingkat kantuk dan kelelahan yang tinggi, tidak terdapat hubungan bermakna antara keduanya. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi faktor lain yang mungkin memengaruhi kedua kondisi tersebut.

**Kata kunci:** shift kerja, excessive daytime sleepiness, kelelahan kerja, petugas keamanan.

#### Corresponding Author:

Name : Farahul Jannah

Affiliate : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Address : Limo, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16515

Email : farahuljannah@upnvj.ac.id

## PENDAHULUAN

Petugas satuan pengamanan (Satpam) memainkan peran penting dalam menjaga keamanan dan keselamatan individu serta aset di institusi tempat mereka bertugas. Namun, salah satu tantangan utama yang mereka hadapi adalah penerapan sistem kerja shift, yang sering kali mengakibatkan jam kerja panjang dan tidak terprediksi (Faris N et al., 2024; Fathima et al., 2024). Sistem ini dapat mengganggu ritme sirkadian tubuh, yang berpotensi menurunkan kualitas tidur dan menyebabkan kelelahan. Shift kerja telah terbukti berdampak negatif terhadap kesehatan fisik dan mental pekerja (Reinganum & Thomas, 2024). Sebuah kajian oleh (Agustin et al., 2021) menunjukkan bahwa shift kerja berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kelelahan kerja. Selain itu, penelitian oleh (Azwar, 2021) melaporkan bahwa petugas keamanan yang bekerja dengan sistem shift, terutama pada malam hari, mengalami tingkat kantuk yang lebih tinggi. Kondisi kantuk berlebihan dan kelelahan kronis ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja, menurunkan respons terhadap situasi darurat, dan membahayakan keselamatan institusi secara keseluruhan (Reinganum & Thomas, 2024).

Kantuk berlebihan pada siang hari atau *excessive daytime sleepiness* (EDS) merupakan masalah umum pada pekerja shift, yang sebagian besar disebabkan oleh gangguan tidur dan kelelahan akibat ritme sirkadian yang tidak seimbang (Gandhi et al., 2021). EDS telah dikaitkan dengan berbagai gangguan kesehatan fisik dan mental, serta menurunnya fungsi sosial dan performa kerja. Di sisi lain, kelelahan kerja sendiri dapat bersifat akut maupun kronis, dan jika berlangsung terus-menerus tanpa pemulihan yang memadai, dapat berdampak serius pada keselamatan dan kapasitas pekerja (Cunningham et al., 2022; Souza & Monteiro, 2023). Meskipun studi mengenai dampak shift kerja terhadap kelelahan dan gangguan tidur semakin banyak dilakukan, masih terbatas penelitian yang secara spesifik mengeksplorasi hubungan antara kantuk berlebihan dan kelelahan kerja pada petugas keamanan. Padahal, pemahaman terhadap hubungan ini diperlukan untuk merancang intervensi yang tepat di lapangan.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara kerja shift, kelelahan, dan kantuk pada petugas keamanan maupun pekerja shift dari sektor lain (Azwar, 2021; Doğan & Bayram, 2024; Rahmat et al., 2024). Meskipun demikian, masih sedikit studi yang secara spesifik meneliti hubungan antara EDS dan kelelahan kerja pada satpam. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekosongan tersebut. Memahami hubungan antara EDS dan kelelahan kerja pada petugas keamanan penting untuk mendukung pengembangan intervensi kesehatan kerja yang spesifik pada pekerjaan berbasis shift. Hal ini dapat berkontribusi dalam perencanaan strategi manajemen kelelahan, peningkatan performa kerja, dan pencegahan risiko keselamatan di lingkungan institusi pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *excessive daytime sleepiness* (EDS) dan kelelahan kerja pada petugas keamanan di sekolah swasta di Jakarta. Selain itu, penelitian ini juga akan melihat hubungan antara faktor sosiodemografi dengan tingkat kantuk dan kelelahan kerja yang dirasakan oleh petugas keamanan di sekolah swasta di Jakarta.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik dengan desain cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 di salah

satu sekolah swasta di Jakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petugas satuan pengamanan (satpam) yang bekerja di sekolah tersebut, dengan jumlah total sebanyak 58 orang. Sampel diambil secara total sampling karena jumlah populasi yang relatif kecil, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi kantuk berlebihan di siang hari (*Excessive Daytime Sleepiness/EDS*), kelelahan kerja, dan faktor sosiodemografi. Faktor sosiodemografi dikumpulkan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai inisial responden, usia, jenis kelamin, dan lama bekerja. Sebelum mengisi kuesioner, seluruh responden diminta untuk menyetujui lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*) yang menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi serta menjelaskan bahwa kerahasiaan data akan dijaga dan informasi yang diperoleh hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini. Semua kuesioner dan informed consent disebarluaskan dalam bentuk digital menggunakan Google Form.

Pengukuran EDS dilakukan menggunakan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS), suatu instrumen yang telah divalidasi secara luas dan digunakan secara internasional dalam penelitian maupun praktik klinis. ESS terdiri dari delapan pertanyaan yang mengukur kecenderungan seseorang untuk tertidur dalam berbagai situasi sehari-hari, dengan jawaban menggunakan skala Likert empat poin: 1 (tidak mungkin mengantuk) hingga 4 (sangat mungkin untuk mengantuk). Skor total berkisar antara 0 hingga 24. Interpretasi hasil ESS adalah sebagai berikut: 0-5 (kantuk normal yang rendah), 6-10 (kantuk normal yang lebih tinggi), 11-12 (kantuk berlebihan ringan), 13-15 (kantuk berlebihan sedang), dan 16-24 (kantuk berlebihan yang parah). ESS dipilih karena kemudahannya dalam penggunaan, validitas lintas budaya yang kuat, dan sensitivitasnya dalam membedakan antara berbagai gangguan tidur, seperti skor tinggi pada pasien dengan *obstructive sleep apnea* (OSA) dan skor rendah pada pasien insomnia (Maharani & Nurrahima, 2020; Walker et al., 2020).

Tingkat kelelahan kerja diukur menggunakan *Fatigue Assessment Scale* (FAS), yang merupakan alat ukur subjektif yang dinilai sangat andal dalam mengukur kelelahan fisik dan mental pada pekerja. FAS terdiri dari 10 pernyataan yang mencerminkan pengalaman kelelahan fisik dan mental serta dampaknya terhadap motivasi. Tiga pertanyaan pertama dijawab dengan skala Likert dari 1 (tidak pernah) hingga 5 (selalu), sedangkan tujuh pernyataan berikutnya menggunakan skoring terbalik (jawaban 1 menjadi 5, 2 menjadi 4, dan seterusnya). Skor total berkisar antara 10 hingga 50. Interpretasi hasil FAS adalah: 10-21 (tidak ada kelelahan), 22-34 (kelelahan), dan  $\geq 35$  (kelelahan ekstrem). FAS digunakan dalam penelitian ini karena telah terbukti relevan dan efektif untuk mengevaluasi kelelahan pada populasi pekerja (Lestari et al., 2023).

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Python yang dijalankan melalui platform Google Colaboratory. Uji statistik dilakukan untuk menilai hubungan antar variabel menggunakan uji korelasi Spearman untuk data numerik yang tidak berdistribusi normal, dan uji Mann-Whitney U untuk data kategorik dua kelompok. Rincian uji statistik yang digunakan disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Uji Statistik yang Digunakan untuk Menguji Hubungan antar Variabel

Variabel		Uji Statistik
Independen	Dependen	
<i>Excessive daytime sleepiness</i>	Kelelahan kerja	Korelasi <i>Spearman</i>
Usia	<i>Excessive daytime sleepiness</i>	
Lama bekerja	Kelelahan kerja	
Jenis kelamin	<i>Excessive daytime sleepiness</i>	Uji <i>Mann–Whitney U</i>
	Kelelahan kerja	

Sumber: Data Primer, 2025

## HASIL

Sebanyak 58 responden yang merupakan seluruh populasi satpam di salah satu sekolah swasta di Jakarta berpartisipasi dalam penelitian ini. Rata-rata usia responden adalah 33,40 tahun (SD = 7,82) dengan usia termuda 18 tahun dan tertua 51 tahun. Lama bekerja berkisar antara 0,25 hingga 23 tahun, dengan rata-rata 6 tahun (SD = 4,97). Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (87,93%). Informasi selengkapnya mengenai distribusi usia, lama bekerja, dan jenis kelamin responden disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Variabel Kuantitatif

Variabel	Mean	Min	Max	SD
Usia (tahun)	33.40	18	51	7.82
Lama bekerja (tahun)	6	0.25	23	4.97
Skor ESS	17.40	9	26	4.61
Skor FAS	26.09	10	39	6.39

Sumber: Data Primer, 2025

Rata-rata skor kantuk berdasarkan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) adalah 17,40 (SD = 4,61), yang mengindikasikan tingkat kantuk yang relatif tinggi pada responden. Secara kategori, mayoritas responden (62,07%) berada dalam kategori kantuk berlebihan yang parah, sementara sisanya tersebar pada kategori lainnya. Sementara itu, skor kelelahan berdasarkan *Fatigue Assessment Scale* (FAS) menunjukkan rerata 26,09 (SD = 6,39), yang juga menggambarkan kondisi kelelahan yang cukup signifikan. Sebagian besar responden (72,41%) termasuk dalam kategori kelelahan, 20,69% dalam kategori tidak ada kelelahan (normal), dan 6,90% berada pada kategori kelelahan ekstrem. Rincian distribusi skor ESS dan FAS dapat dilihat pada Tabel 2 sedangkan distribusi kategori kantuk dan kelelahan dapat dilihat pada Tabel 3.

Analisis hubungan antar variabel menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat kantuk (ESS) dan kelelahan (FAS), serta antara masing-masing variabel tersebut dengan usia, lama bekerja, dan jenis kelamin responden. Semua uji korelasi dan uji beda menghasilkan p value >0.05, yang menandakan bahwa tidak ada asosiasi yang bermakna antara faktor sosiodemografi dengan tingkat kantuk maupun

kelelahan dalam konteks penelitian ini. Untuk melihat semua hasil uji statistik secara lengkap, dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 3.** Distribusi Kategori Jenis Kelamin, Kategori Kantuk, dan Kategori Kelelahan

	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	51	87.93
	Perempuan	7	12.07
Kategori Kantuk	Kantuk normal yang rendah	0	0
	Kantuk normal yang lebih tinggi	4	6.90
	Kantuk berlebihan ringan	6	10.34
	Kantuk berlebihan sedang	12	20.69
	Kantuk berlebihan yang parah	36	62.07
Kategori Kelelahan	Tidak ada kelelahan (normal)	12	20.69
	Kelelahan	42	72.41
	Kelelahan ekstrem	4	6.90

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

**Tabel 4.** Hasil Analisis Statistik Hubungan antara Variabel Penelitian

Variabel		Uji Statistik	Nilai Statistik	p-Value
Independen	Dependen			
<i>Excessive daytime sleepiness</i>	Kelelahan kerja		0.098	0.465
Usia	<i>Excessive daytime sleepiness</i>	Korelasi <i>Spearman</i>	0.154	0.250
	Kelelahan kerja		0.099	0.458
Lama Bekerja	<i>Excessive daytime sleepiness</i>		0.008	0.954
	Kelelahan kerja		-0.086	0.523
Jenis Kelamin	<i>Excessive daytime sleepiness</i>	Uji Mann– <i>Whitney U</i>	151.5	0.525
	Kelelahan kerja		114.0	0.126

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

## PEMBAHASAN

### Hubungan EDS dengan Kelelahan

Penelitian ini melihat hubungan antara EDS dan kelelahan yang terkait dengan pekerjaan pada pekerja. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara EDS dan kelelahan yang terkait dengan pekerjaan, dengan p-value sebesar 0,465. Temuan ini menunjukkan bahwa kantuk pada siang hari tidak secara langsung berkontribusi terhadap kelelahan. Hasil ini sejalan dengan penelitian lainnya yang juga menemukan tidak ada korelasi signifikan antara EDS dan kelelahan (Braley et al., 2012). Hasil ini mendukung temuan bahwa EDS, meskipun merupakan gejala umum, tidak selalu berhubungan langsung dengan kelelahan, terutama pada populasi yang tidak memiliki gangguan tidur berat atau kondisi neurologis. Selain itu, penelitian lainnya yang dilakukan pada pekerja shift dan non-shift dan menemukan bahwa meskipun ada hubungan positif moderat antara EDS dan tingkat kelelahan pada pekerja non-shift, pekerja shift tidak menunjukkan hubungan signifikan secara statistik

antara EDS dan kelelahan (Doğan & Bayram, 2024). Hasil ini sejalan dengan temuan studi yang dilakukan, di mana penelitian ini tidak mengamati korelasi signifikan antara EDS dan kelelahan pada populasi yang penelitian ini. Penelitian ini, bersama dengan temuan lainnya (Braley et al., 2012; Doğan & Bayram, 2024), menunjukkan bahwa EDS tidak selalu berhubungan dengan kelelahan. Ketiadaan hubungan yang signifikan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, populasi yang penelitian ini mungkin mengalami jenis kelelahan yang berbeda dibandingkan dengan penelitian lain, di mana kelelahan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti penyakit kronis, gangguan tidur yang berlangsung lama, atau kondisi lingkungan tertentu (Mjelle et al., 2022; Ouyang et al., 2024). Selain itu, penggunaan instrumen subjektif melalui *self-reporting questionnaire* dalam penelitian ini, dapat meningkatkan potensi subjektivitas, yang dapat mempengaruhi akurasi gejala yang dilaporkan. Tidak seperti studi yang menggunakan pengukuran objektif seperti polisomnografi (PSG) untuk menilai efisiensi tidur, penggunaan laporan diri dapat menyebabkan variasi dalam bagaimana kelelahan dan kantuk dipersepsikan dan dihitung, yang mungkin telah menyembunyikan hubungan yang sebenarnya antara keduanya (Sivaci et al., 2018; Ward et al., 2007). Hal ini menekankan bahwa hubungan antara EDS dan kelelahan adalah fenomena kompleks dan multifaktorial, dengan faktor-faktor lain yang berperan penting dalam menentukan tingkat kelelahan.

### **Hubungan Usia dengan EDS dan Kelelahan**

Dalam penelitian ini, usia tidak ditemukan memiliki hubungan signifikan dengan EDS dan kelelahan. Ketiadaan korelasi yang signifikan antara usia dan EDS sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya dalam literatur. Misalnya, Aziz dan Hidayat (2019) melaporkan bahwa usia tidak berhubungan signifikan dengan EDS pada pekerja shift, yang menunjukkan bahwa usia sendiri mungkin bukan prediktor kuat kondisi EDS pada populasi pekerja (Aziz & Hidayat, 2019). Demikian pula, dalam studi oleh Cooke dan Ancoli-Israel (2011), meskipun penuaan umumnya dikaitkan dengan perubahan pola tidur, penuaan tidak secara langsung memprediksi peningkatan kantuk pada siang hari, yang menyoroti kompleksitas tidur dan sifatnya yang multifaktorial, terutama pada orang dewasa yang lebih tua (Cooke & Ancoli-Israel, 2011). Selain itu, temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian lainnya, yang mengamati tidak ada hubungan signifikan antara usia dan EDS pada pekerja di Australia (Liviya Ng et al., 2014). Penelitian mereka menunjukkan bahwa meskipun perubahan tidur terkait usia dapat berkontribusi pada gangguan tidur, hal tersebut tidak selalu memprediksi kantuk berlebihan pada siang hari. Lebih lanjut, meskipun individu yang lebih tua cenderung mengalami lebih banyak kelelahan akibat penuaan, faktor lingkungan seperti lingkungan kerja, tuntutan fisik, dan beban kerja juga memainkan peran yang penting (Mustofa et al., 2023).

### **Hubungan Lama Bekerja dengan EDS dan Kelelahan**

Penelitian ini juga menemukan tidak ada hubungan signifikan antara lama bekerja dengan EDS dan kelelahan yang terkait dengan pekerjaan. Hasil ini menunjukkan bahwa lama bekerja mungkin bukan faktor langsung yang berkontribusi terhadap kantuk atau kelelahan pada populasi penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan penelitian lainnya, yang juga menemukan tidak ada hubungan signifikan antara lama bekerja dan kelelahan pekerjaan pada pekerja (Triana & Wahyuni, 2017). Tidak adanya hubungan signifikan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kemampuan pekerja untuk beradaptasi dengan tuntutan pekerjaan mereka seiring waktu atau sifat pekerjaan itu sendiri, yang mungkin tidak menyebabkan

kelelahan atau kantuk yang kumulatif dalam jangka panjang. Selain itu, seperti yang diamati dalam studi lainnya, pekerja yang memiliki pengalaman kerja lebih lama telah beradaptasi dengan tuntutan fisik dan mental tugas mereka, sehingga mengurangi dampak lama bekerja mereka terhadap kelelahan (Beribe & Susilowati, 2024).

### **Hubungan Jenis Kelamin dengan EDS dan Kelelahan**

Selain itu, studi ini juga menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan EDS dan kelelahan yang terkait dengan pekerjaan. Hasil ini sejalan dengan temuan dari studi lain yang juga menunjukkan tidak ada hubungan signifikan. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Aziz & Hidayat (2019) menemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kantuk berlebih pada siang hari. Penelitian lainnya juga tidak menemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dan EDS, mendukung temuan penelitian ini bahwa jenis kelamin mungkin bukan faktor penting yang mempengaruhi kantuk pada siang hari pada populasi non-shift (Wu et al., 2017). Dalam hal kelelahan, beberapa studi menunjukkan bahwa perbedaan jenis kelamin dalam kelelahan mungkin lebih terlihat pada populasi dengan beban fisik dan mental yang lebih tinggi, terutama pada pekerjaan yang melibatkan pekerjaan fisik dan jam kerja yang tidak teratur (Flo et al., 2014; Hiestand et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun jenis kelamin mungkin berperan dalam kelelahan, sifat pekerjaan dan faktor kontekstual lainnya mungkin lebih signifikan mempengaruhi hubungan ini.

### **Keterbatasan dan Implikasi**

Penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap pemahaman mengenai hubungan antara EDS dan kelelahan kerja pada petugas keamanan. Temuan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara EDS dan kelelahan, serta antara variabel sosiodemografik dengan kedua kondisi tersebut, menunjukkan bahwa kelelahan kerja tidak semata-mata dipengaruhi oleh faktor kantuk siang hari. Hasil ini memperkuat asumsi bahwa kelelahan merupakan fenomena multidimensional yang turut dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang belum tercakup dalam penelitian ini, seperti kualitas dan durasi tidur, beban kerja aktual, stres kerja, tuntutan tugas tambahan, serta kondisi lingkungan fisik dan psikososial di tempat kerja.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa intervensi kesehatan kerja, khususnya pada sistem kerja berbasis shift, tidak dapat hanya berfokus pada pengelolaan kantuk atau ritme sirkadian semata. Institusi perlu mempertimbangkan pendekatan manajemen kelelahan yang lebih komprehensif, mencakup aspek pengaturan jadwal kerja, waktu istirahat yang memadai, edukasi kebugaran kerja, pemantauan beban kerja aktual, dan dukungan psikososial. Meskipun hubungan langsung antara EDS dan kelelahan tidak terbukti secara statistik, temuan ini tetap relevan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan pencegahan risiko kerja dan meningkatkan keselamatan kerja petugas keamanan di lingkungan pendidikan.

Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Desain penelitian yang bersifat *cross-sectional* tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausalitas. Selain itu, penggunaan instrumen *self-report* dapat membuka potensi bias persepsi dan subjektivitas dalam pelaporan kondisi kantuk maupun kelelahan. Penggunaan instrumen objektif seperti *actigraphy* untuk mengukur durasi tidur atau biomarker kelelahan fisik dapat memberikan gambaran yang lebih akurat di masa mendatang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar petugas keamanan di sekolah swasta mengalami tingkat kantuk siang hari berlebihan dan kelelahan kerja yang cukup tinggi. Meskipun demikian, tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara *excessive daytime sleepiness* (EDS) dan kelelahan kerja (FAS), maupun antara faktor sosiodemografi seperti usia, lama bekerja, dan jenis kelamin dengan kedua kondisi tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti kemungkinan turut berperan dalam memengaruhi tingkat kantuk dan kelelahan kerja pada petugas keamanan. Untuk itu, disarankan agar penelitian selanjutnya mengeksplorasi lebih lanjut determinan kelelahan dengan mencakup faktor-faktor tambahan yang relevan, seperti gaya hidup, pola tidur, stres kerja, dan beban tugas. Studi dengan desain longitudinal juga diperlukan untuk memahami dinamika hubungan antara EDS dan kelelahan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penelitian pada jenis pekerjaan lain yang juga berbasis shift akan memperkaya pemahaman lintas konteks terhadap isu kelelahan kerja ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A., Ihsan, T., & Lestari, R. A. (2021). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Tekstil Di Indonesia: Review. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 2(2), 138–151. <https://doi.org/10.25077/jk3l.2.2.138-151.2021>
- Aziz, L., & Hidayat, A. (2019). Hubungan antara kualitas tidur dengan excessive daytime sleepiness pada pekerja bergilir. 2(4).
- Azwar, A. G. (2021). Analisis Beban Kerja Mental, Beban Kerja Fisik dan Kantuk pada Petugas Keamanan Perguruan Tinggi “ABC” dengan Menggunakan Nasa TLX dan KSS. *TECHNO-SOCIO EKONOMIKA*, 14(2), 102–112. <https://doi.org/10.32897/techno.2021.14.2.621>
- Beribe, C. P. B., & Susilowati, I. H. (2024). Pengaruh Faktor Risiko Kelelahan Pada Pekerja Pertambangan Batu Bara Di Pt. X. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(3), 1038–1056.
- Braley, T. J., Chervin, R. D., & Segal, B. M. (2012). Fatigue, Tiredness, Lack of Energy, and Sleepiness in Multiple Sclerosis Patients Referred for Clinical Polysomnography. *Multiple Sclerosis International*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2012/673936>
- Cooke, J. R., & Ancoli-Israel, S. (2011). Normal and abnormal sleep in the elderly. In *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 98, pp. 653–665). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52006-7.00041-1>
- Cunningham, T. R., Guerin, R. J., Ferguson, J., & Cavallari, J. (2022). Work-related fatigue: A hazard for workers experiencing disproportionate occupational risks. *American Journal of Industrial Medicine*, 65(11), 913–925. <https://doi.org/10.1002/ajim.23325>
- Doğan, S., & Bayram, G. A. (2024). Evaluating the effect of daytime sleepiness and sleep quality on balance, fatigue and life quality of shift workers. *Work*, 77(3), 789–797. <https://doi.org/10.3233/WOR-220700>
- Faris N, T. M., Ananda Br.SK, D., Salwa, J. M., Siregar, N. A., Aulia, R., Araafi, A., & Aidha, Z. (2024). Produktivitas Kerja Satpam di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Tuntungan. *Cantaka: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Manajemen*, 2(1), 88–94. <https://doi.org/10.61492/cantaka.v2i1.152>



- Fathima, S. I., Bhavana, C. J., & Bhattacharyya, P. (2024). Securing Security Guards: Understanding the Psychological Well-being of Security Personnel in Educational Institutes. In *Organization, Purpose, and Values: Integrating Diversity, Equity and Inclusion* (1st Edition, p. 11). Routledge.
- Flo, E., Pallesen, S., Moen, B. E., Waage, S., & Bjorvatn, B. (2014). Short rest periods between work shifts predict sleep and health problems in nurses at 1-year follow-up. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(8), 555–561. <https://doi.org/10.1136/oemed-2013-102007>
- Gandhi, K. D., Mansukhani, M. P., Silber, M. H., & Kolla, B. P. (2021). Excessive Daytime Sleepiness. *Mayo Clinic Proceedings*, 96(5), 1288–1301. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.08.033>
- Hiestand, S., Forthun, I., Waage, S., Pallesen, S., & Bjorvatn, B. (2023). Associations between excessive fatigue and pain, sleep, mental-health and work factors in Norwegian nurses. *PLOS ONE*, 18(4), e0282734. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282734>
- Lestari, I. D., Chirzun, A., & Nurhasanah, N. (2023). Analisis Kelelahan Kerja Menggunakan Fatigue Assessment Scale pada PT. Indonesia Power Priok POMU. *Metris: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 23(02), 100–107. <https://doi.org/10.25170/metris.v23i02.3897>
- Liviya Ng, W., Freak-Poli, R., & Peeters, A. (2014). The Prevalence and Characteristics Associated With Excessive Daytime Sleepiness Among Australian Workers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 56(9), 935–945. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000150>
- Maharani, F. A., & Nurrahima, A. (2020). Gambaran Excessive Daytime Sleepiness Mahasiswa Keperawatan Tingkat Akhir. *Holistic Nursing and Health Science*, 3(2), 30–37. <https://doi.org/10.14710/hnhs.3.2.2020.30-37>
- Mjelle, K. E. S., Lehmann, S., Saxvig, I. W., Gulati, S., & Bjorvatn, B. (2022). Association of Excessive Sleepiness, Pathological Fatigue, Depression, and Anxiety With Different Severity Levels of Obstructive Sleep Apnea. *Frontiers in Psychology*, 13, 839408. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.839408>
- Mustofa, A., Karimuna, S. R., & Dewi, S. T. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Pabrik Roti Karunia Mandiri Anduonohu Poasia Kota Kendari Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, 4(3). <https://doi.org/10.37887/jk3-uho.v4i3.46401>
- Ouyang, X., Shen, Q., Zhou, S., Zhou, P., Song, M., Guo, T., Guo, W., Zhang, Y., & Peng, H. (2024). Evaluating fatigue and excessive daytime sleepiness: A comparative analysis of prevalence and correlating factors in interstitial lung disease patients and healthy controls. *Annals of Medicine*, 56(1), 2398729. <https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2398729>
- Rahmat, S. M., Ariscari, P., & Ichwansyah, F. (2024). Analisis Faktor Risiko Penyebab Kelelahan Kerja Pada Petugas Keamanan di PT Jannata Group Indonesia. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 10(1), 119–129.
- Reinganum, M. I., & Thomas, J. (2024). Shift Work Hazards. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589670/>
- Sivacı, A. Ö., Demir, A. B., Turan, Ö. F., Taşkapılıoğlu, Ö., Bora, İ., & Ocakoğlu, G. (2018). A Demographic and Polysomnographic Investigation of Fatigue and Sleep Disorders in Patients with Multiple Sclerosis. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 5(3), 91–98.

<https://doi.org/10.4274/jtasm.70299>

- Souza, T. P., & Monteiro, I. (2023). The influence of fatigue on work capacity and quality of life among miners with silicosis. *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho: Publicacao Oficial Da Associacao Nacional de Medicina Do Trabalho-ANAMT*, 21(2), e2021883. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2021-883>
- Triana, E., & Wahyuni, I. (2017). Hubungan Status Gizi, Lama Tidur, Masa Kerja Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Mekanik Di Pt X Plant Jakarta. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 5(5), 146-155. <https://doi.org/10.14710/jkm.v5i5.18890>
- Walker, N. A., Sunderram, J., Zhang, P., Lu, S.-E., & Scharf, M. T. (2020). Clinical utility of the Epworth sleepiness scale. *Sleep & Breathing = Schlaf & Atmung*, 24(4), 1759-1765. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02015-2>
- Ward, T. M., Brandt, P., Archbold, K., Lentz, M., Ringold, S., Wallace, C. A., & Landis, C. A. (2007). Polysomnography and Self-reported Sleep, Pain, Fatigue, and Anxiety in Children with Active and Inactive Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(3), 232-241. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm121>
- Wu, S., Chen, S., Zhao, Y., Ma, X., Wang, R., & He, J. (2017). Association Between Excessive Daytime Sleepiness and Functional Gastrointestinal Disorders: A Population-based Study in China. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 23(2), 298-305. <https://doi.org/10.5056/jnm16056>