

Gambaran *Excessive Daytime Sleepiness* Mahasiswa Keperawatan Tingkat Akhir

Firdausa Aminah Maharani¹, Artika Nurrahima^{1*}

¹ Departemen Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

artikanurrahima@fk.undip.ac.id

Abstract

Introduction: *Excessive Daytime Sleepiness (EDS)* was complained by nursing students last semester that can lead to worse health conditions, decreased learning ability, mood disorders, and motor vehicle accidents. The description of EDS prevalence is the basis of preventive efforts to prevent further effects of EDS which can affect quality of life. Research on the description of EDS based on the characteristics of respondents (age, sex, smoking, duration of sleep, consumption of sleeping pills, consumption of coffee, use of gadgets, and physical activity) has never been done. The purpose of this study was to determine the description of EDS of the final semester nursing students at a university.

Methods: This research was descriptive quantitative research with survey method. The sample used was 109 respondents with a total sampling technique. Data collection online used an Epworth Sleepiness Scale (ESS) questionnaire. Data analysis was performed univariate to explain the overview of EDS in the form of frequency and percentage distributions.

Results: The results showed that 40.4% of respondents experienced EDS with an ESS score ≥ 10 . The incidence of EDS was more experienced by respondents aged 22 years (25.7%), women who were not menstruating (32.7%), did not smoke (38.5%), sleep duration 6-9 hours/day (32.1%), did not consume sleeping pills (40.4%), did not consume coffee (31.2%), used gadgets (38.5%), and physical activity < 3 times a week (23.7%).

Conclusion: Students should pay attention to the need for sleep and avoid the factors that cause EDS to improve quality of life, optimize health and avoid the risk of accidents.

Keywords: *Excessive Daytime Sleepiness, Final Semester, Nursing Student.*

Abstrak

Pendahuluan: *Excessive Daytime Sleepiness (EDS)* sering dikeluhkan mahasiswa keperawatan semester akhir yang dapat mengakibatkan kondisi kesehatan memburuk, penurunan kemampuan belajar, gangguan pada *mood*, dan kecelakaan kendaraan bermotor. Penelitian tentang gambaran EDS berdasarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, merokok, durasi tidur, konsumsi obat tidur, konsumsi kopi, penggunaan *gadget*, dan aktivitas fisik) belum pernah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran EDS pada mahasiswa keperawatan tingkat akhir di sebuah universitas.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Sampel yang digunakan berjumlah 109 responden dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data secara daring menggunakan kuesioner *Epworth Sleepiness Scale (ESS)*. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menjelaskan gambaran EDS dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 40,4% responden mengalami EDS dengan skor ESS ≥ 10 . Kejadian EDS lebih banyak dialami oleh responden berusia 22 tahun (25,7%), perempuan yang sedang tidak menstruasi (32,7%), tidak merokok (38,5%), durasi tidur 6-9 jam/hari (32,1%), tidak mengkonsumsi obat tidur (40,4%), tidak konsumsi kopi (31,2%), menggunakan *gadget* (38,5%), dan aktivitas fisik < 3 kali seminggu (23,7%).

Kesimpulan: Mahasiswa sebaiknya memperhatikan kebutuhan tidur dan menghindari faktor-faktor yang menimbulkan EDS untuk memperbaiki kualitas hidup, mengoptimalkan kesehatan serta terhindar dari resiko kecelakaan.

Kata kunci: *Excessive Daytime Sleepiness*, Mahasiswa Keperawatan, Tingkat Akhir.

PENDAHULUAN

Gangguan tidur rentan dialami oleh mahasiswa. Berbagai stresor yang dihadapi mahasiswa menjadikan cenderung tidur larut malam dan jam tidur yang lebih singkat. Sebuah penelitian mengidentifikasi bahwa 70% mahasiswa mengalami tidur yang tidak adekuat dan 50% mahasiswa mengalami kantuk berlebihan (Bambangsafira & Nuraini, 2017). Seseorang yang selalu mengantuk walaupun sudah cukup tidur dapat menjadi tanda mengalami kantuk berlebih atau *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS). EDS termasuk salah satu kelainan hipersomnia dimana individu mengalami kesulitan dalam mengendalikan keadaan sadar penuh dan secara tidak sadar jatuh tidur (Triamiyono, 2014). EDS sering dikeluhkan oleh mahasiswa tingkat akhir yang memiliki beban kuliah berat seperti mahasiswa bidang kesehatan. Mahasiswa keperawatan tingkat akhir berisiko mengalami EDS karena praktik kerja lapangan dengan sistem *shift*, menyelesaikan laporan, menyusun tugas akhir, ujian, dan masih harus mengikuti mata kuliah (Tubagus, 2013). Hasil sebuah penelitian menyatakan bahwa mahasiswa yang sedang skripsi memiliki proporsi mengalami stress sebesar 46,48% yang berespon terhadap kejadian hipersomnia (Iqbal, 2018).

Peningkatan beban akademik akibat tuntutan dari perguruan tinggi menjadikan mahasiswa semester akhir sering mengalami kurang durasi tidur yang merupakan salah satu penyebab primer EDS. Data penelitian menunjukkan bahwa 15,4% dari mahasiswa yang mengalami EDS berat memiliki waktu tidur kurang

dari empat jam per hari (Isac & Abraham, 2020). Beban akademik juga menjadikan mahasiswa biasa meminum kopi sebagai koping stres. Perilaku mahasiswa mengkonsumsi minuman berkafein memiliki pengaruh terhadap masalah tidur. Sebuah penelitian yang dilakukan pada 82 mahasiswa mengidentifikasi sebanyak 40 mahasiswa mengalami *daytime sleepiness* (Oktafiani, 2016). Gaya hidup mahasiswa yang juga berpengaruh terhadap fenomena EDS yakni merokok, aktivitas fisik, dan penggunaan *gadget*. Perilaku merokok memicu adanya gangguan kesehatan yang mempengaruhi kualitas tidur sedangkan aktivitas fisik yang teratur dianggap efektif menunda onset tidur. Kebiasaan menggunakan *gadget* sebelum tidur dapat mengganggu produksi hormon melatonin yang membantu tubuh untuk memulai istirahat (Hershner & Chervin, 2014; Kaur & Singh, 2017; Tubagus, 2013). Umumnya, perempuan lebih berisiko mengalami EDS yang berkaitan dengan hormon siklus menstruasi (Miura & Honma, 2020).

Mengantuk berlebihan akan berpengaruh buruk terhadap fungsi memori, kemampuan mengontrol emosi serta meningkatkan aktivitas sistem nervus simpatis. Hal inilah yang mengakibatkan seseorang mengalami gangguan pada *mood*, kondisi kesehatan yang lebih buruk, penurunan kemampuan belajar, dan kecelakaan kendaraan bermotor (Al-zahrani *et al.*, 2016; Bambangafira & Nuraini, 2017) Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian terhadap mahasiswa yang mengalami EDS, 21% memiliki nilai akademik yang buruk, 16% melaporkan

pernah tertidur ketika mengendarai, dan 2% mengalami kecelakaan bermotor (Gaultney, 2010; Taylor & Bramoweth, 2010).

Penelitian sebelumnya terkait EDS, menjelaskan tentang hubungan konsumsi kopi dengan EDS dan hubungan kejadian EDS dengan kualitas tidur. Penelitian tentang gambaran EDS berdasarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, merokok, durasi tidur, konsumsi obat tidur, konsumsi kopi, penggunaan gadget, dan aktivitas fisik) belum pernah dilakukan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran EDS pada mahasiswa keperawatan tingkat akhir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran EDS pada mahasiswa keperawatan tingkat akhir.

METODE

Penelitian dilakukan secara daring melalui *google form* pada bulan Juni 2020. Peneliti menyeleksi sampel menggunakan teknik *total sampling* sebanyak 109 responden. Kriteria sampel adalah mahasiswa tingkat akhir aktif yang sedang menyelesaikan skripsi dan mengambil mata kuliah lain. Penelitian ini menggunakan metode survei. Kuesioner penelitian menggunakan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia.

Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner ESS oleh peneliti sebelumnya yaitu $r \geq 0,361$ (r tabel 0,361) dan *Cronbach's alpha* sebesar 0,499. Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh komisi etik penelitian kesehatan Departemen Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan No. 108/EC/KEPK/D.Kep/VI/2020. Analisis data dengan analisa univariat untuk menjelaskan gambaran karakteristik demografi dan gambaran EDS pada

mahasiswa keperawatan tingkat akhir dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik mahasiswa keperawatan tingkat akhir di Universitas Diponegoro, Juni 2020 (n=109)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
20 tahun	3	2,8
21 tahun	35	32,1
22 tahun	65	59,6
23 tahun	6	5,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	10,1
Perempuan:	98	89,9
Tidak sedang menstruasi	75	76,5
Sedang menstruasi	23	23,5
Merokok		
Tidak	103	94,5
Ya	6	5,5
Durasi tidur		
< 6 jam/hari	26	23,9
6-9jam/hari	81	74,3
> 9 jam/hari	2	1,8
Konsumsi obat tidur		
Tidak	109	100
Ya	0	0
Konsumsi kopi sebelum tidur		
Tidak	89	81,7
Ya:	20	18,3
≤ 2 gelas	18	90,0
> 2 gelas	2	10,0
Penggunaan gadget sebelum tidur		
Tidak	2	1,8
Ya:	107	98,2
< 0,5 jam	28	26,2
0,5 - 2 jam	60	56,1
> 2 jam	19	17,8
Aktivitas fisik		
Tidak	33	30,3
Ya:	76	69,7
< 3x seminggu	52	68,4
≥ 3x seminggu	24	31,6
Jumlah	109	100

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden yang mengalami EDS pada mahasiswa keperawatan tingkat akhir di Universitas Diponegoro, Juni 2020 (n=109)

<i>Excessive Daytime Sleepiness</i> (EDS)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak	65	59,6
Ya	44	40,4
Jumlah	109	100

Tabel 3. Distribusi frekuensi EDS berdasarkan karakteristik mahasiswa keperawatan tingkat akhir di Universitas Diponegoro, Juni 2020 (n=109)

Karakteristik	<i>Excessive Daytime Sleepiness</i> (EDS)		Jumlah
	Tidak	Ya	
Usia			
20 tahun	3 (2,8%)	0 (0%)	3 (2,8%)
21 tahun	22 (20,2%)	13 (11,9%)	35 (32,1%)
22 tahun	37 (33,9%)	28 (25,7%)	65 (59,6%)
23 tahun	3 (2,8%)	3 (2,8%)	6 (5,5%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	6 (5,5%)	5 (4,6%)	11 (10,1%)
Perempuan:	59 (54,1%)	39 (35,8%)	98 (89,9%)
Tidak sedang menstruasi	43 (43,9%)	32 (32,7%)	75 (76,5%)
Sedang menstruasi	16 (16,3%)	7 (7,1%)	23 (23,5%)
Merokok			
Tidak	61 (56%)	42 (38,5%)	103 (94,5%)
Ya	4 (3,7%)	2 (1,8%)	6 (5,5%)
Durasi tidur			
< 6 jam / hari	17 (15,6%)	9 (8,3%)	26 (23,9%)
6-9 jam / hari	46 (42,2%)	35 (32,1%)	81 (74,3%)
> 9 jam / hari	2 (1,8%)	0 (0%)	2 (1,8%)
Konsumsi obat tidur			
Tidak	65 (59,6%)	44 (40,4%)	109 (100%)
Ya	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Konsumsi kopi sebelum tidur			
Tidak	55 (50,5%)	34 (31,2%)	89 (81,7%)
Ya:	10 (9,2%)	10 (9,2%)	20 (18,3%)
≤ 2 gelas	10 (50%)	8 (40%)	18 (90%)
> 2 gelas	0 (0%)	2 (10%)	2 (10%)
Penggunaan gadget sebelum tidur			
Tidak	0 (0%)	2 (1,8%)	2 (1,8%)
Ya:	65 (59,6%)	42 (38,5%)	107 (98,2%)
< 0,5 jam	16 (15%)	12 (11,2%)	28 (26,2%)
0,5 - 2 jam	38 (35,5%)	22 (20,6%)	60 (56,1%)
> 2 jam	10 (9,3%)	9 (8,4%)	19 (17,8%)

Aktivitas Fisik			
Tidak	17 (15,6%)	16 (14,7%)	33 (30,3%)
Ya:	48 (44%)	28 (25,7%)	76 (69,7%)
< 3x	34 (44,7%)	18 (23,7%)	52 (68,4%)
seminggu			
≥ 3x	14 (18,4%)	10 (13,2%)	24 (31,6%)
seminggu			
Jumlah	65 (59,6%)	44 (40,4%)	109 (100%)

PEMBAHASAN

Gambaran EDS Berdasarkan Data Demografi

Usia

Persentase kejadian EDS lebih tinggi pada responden dengan usia 22 tahun karena jumlah responden paling banyak yaitu pada usia tersebut. Usia 20–23 tahun termasuk dalam dewasa muda (16–30 tahun) yang seringkali mengalami perubahan irama sirkadian sehingga menggeser waktu tidur (Andriani, 2016). Hal ini berkaitan dengan perubahan hormonal seseorang di akhir masa pubertas (Sathivel & Setyawati, 2017). Mahasiswa keperawatan tingkat akhir di Universitas Diponegoro termasuk kelompok dewasa muda yang dimungkinkan memiliki sikap lebih semangat untuk memprioritaskan tugas sehingga menunda waktu tidur yang dapat menimbulkan EDS.

Jenis Kelamin

Mahasiswa keperawatan yang mengalami EDS berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan. Perempuan identik dengan sifat pendengar yang baik, suportif, dan *caring* yang mendukung pelayanan keperawatan (Kozier, Erb, Berman & Synder, 2004). Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa perempuan cenderung memiliki masalah tidur karena rentan terhadap kelelahan dan tekanan psikologis yang merupakan faktor risiko EDS (Bambangafira & Nuraini, 2017). Kelelahan fisik maupun psikologis yang dialami oleh mahasiswa tingkat akhir dikarenakan mengerjakan skripsi yang memiliki beban tinggi, mulai dari

menentukan topik, melakukan bimbingan, dan mencari referensi (Sigit, 2019). Keadaan tersebut dapat berespon terhadap timbulnya hipersomnia. Selain itu, risiko EDS pada perempuan berhubungan dengan siklus menstruasi dimana ketidakstabilan hormon estrogen dan progesteron berdampak pada kualitas tidur (Miglis & Kushida, 2014).

Gambaran EDS Berdasarkan Faktor Intrinsik

Menstruasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang sedang tidak menstruasi memiliki prevalensi yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang sedang menstruasi saat pengambilan data. Ketika seseorang tidak sedang menstruasi maka produksi hormon progesteron meningkat yang menyebabkan peningkatan frekuensi bangun atau terjaga (Bakar & Colrain, 2011). Sebuah penelitian pada mahasiswa Jepang menunjukkan bahwa lebih banyak responden dengan *Premenstrual Syndrome* (PMS) yang mengalami EDS pada fase luteal dibandingkan dengan fase folikuler (Miura & Honma, 2020). Mahasiswa keperawatan tingkat akhir di Universitas Diponegoro yang berjenis kelamin perempuan berisiko mengalami EDS dimungkinkan karena pengaruh stres akademik sehingga berdampak pada masalah tidur.

Gambaran EDS Berdasarkan Faktor Ekstrinsik

Durasi Tidur dan Konsumsi Obat Tidur

Responden yang mengalami EDS lebih banyak yang memiliki durasi tidur 6-9 jam/hari. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian lainnya yang mengungkapkan bahwa mahasiswa yang paling banyak mengalami EDS adalah dengan durasi tidur 4-6 jam/hari dibandingkan durasi tidur > 6 jam/hari. Kejadian tidur kurang dari kebutuhan

normal menjadikan tubuh berespons untuk melakukan kompensasi dengan menimbulkan rasa kantuk berlebih (Isac & Abraham, 2020).

Meskipun tidak ada mahasiswa yang mengkonsumsi obat tidur namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa yang mengalami EDS. Hal tersebut disebabkan adanya faktor risiko selain perilaku mengkonsumsi obat tidur yang mempengaruhi EDS. Meskipun mahasiswa keperawatan tingkat akhir yang mengalami EDS lebih banyak yang memiliki durasi tidur cukup, namun belum tentu kualitas tidur tercukupi.

Merokok

Berdasarkan gaya hidup merokok, prevalensi mahasiswa dengan EDS ditemukan lebih banyak pada mahasiswa yang tidak merokok. Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan EDS tetapi lebih berhubungan dengan *fatigue* (Bambangsafira & Nuraini, 2017). Rokok merupakan zat adiktif yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Merokok dimungkinkan menjadi koping stres maladaptif mahasiswa keperawatan tingkat akhir (Putri, 2016).

Konsumsi Kopi

Mahasiswa yang mengalami EDS dengan kebiasaan mengkonsumsi kopi sebelum tidur memiliki persentase lebih kecil dibandingkan yang tidak mengkonsumsi kopi sebelum tidur. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian lain bahwa individu yang mengkonsumsi kopi sebelum tidur lebih banyak yang mengalami EDS (Oktafiani, 2016). Kopi mengandung zat kafein yang berfungsi sebagai stimulan. Kandungan kafein dalam minuman kopi bekerja dengan memblokir reseptor adenosin yang tugasnya memperlambat aktivitas otak dalam persiapan tidur. Responden memiliki

kebiasaan mengonsumsi kopi dimungkinkan agar lebih lama terjaga dan dapat mengerjakan tugas hingga selesai.

Penggunaan Gadget

Prevalensi responden yang mengalami EDS lebih tinggi pada mahasiswa yang menggunakan *gadget* sebelum tidur dibandingkan dengan yang tidak. Faktor menggunakan gadget yang terlalu lama berdampak pada produksi hormon melatonin. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian lainnya yang mengungkapkan bahwa pemakaian *gadget* dalam waktu yang lama dapat menunda waktu tidur sekitar 60 menit daripada waktu biasanya (Putri, 2018). Mahasiswa keperawatan tingkat akhir di Universitas Diponegoro menggunakan *gadget* dimungkinkan untuk keperluan menyelesaikan laporan, mendapatkan informasi di grup kelas ataupun memainkan sosial media. Apabila hal tersebut dilakukan mendekati jam tidur, akan menunda *onset* tidur.

Aktivitas Fisik

Responden yang melakukan aktivitas fisik lebih banyak yang tidak EDS daripada yang EDS. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa prevalensi EDS pada mahasiswa yang tidak melakukan aktivitas fisik lebih besar yaitu 68,8% (Kaur & Singh, 2017). Aktivitas fisik efektif meningkatkan jam tidur dan gelombang tidur serta menunda onset pada fase *Rapid Eye Movement* (REM) sehingga menurunkan kejadian EDS (Tubagus, 2013). Responden dimungkinkan tetap melakukan olahraga untuk melepas penat dari tekanan akademik (Wahyudi, Bebasari & Nazriati, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Mahasiswa keperawatan tingkat akhir berisiko mengalami EDS. Mahasiswa

sebaiknya memperhatikan kebutuhan tidur dan menghindari faktor-faktor yang menimbulkan EDS untuk memperbaiki kualitas hidup, mengoptimalkan kesehatan serta terhindar dari risiko kecelakaan. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya dengan variabel lain yang terkait dengan kejadian EDS misalkan variabel gangguan psikiatrik serta memperluas populasi penelitian agar bisa digeneralisasikan ke tingkat yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-zahrani, J. M., Aldossari, K. K., Abdulmajeed, I., Al-ghamdi, S. H., & Al-Qahtani, A. M. A.-S. N. S. (2016). Daytime sleepiness and academic performance among medical students jama'an. *Health Science*, 10. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2016.AB006
- Andriani. (2016). Hubungan kualitas tidur terhadap konsentrasi belajar mahasiswa akademi kebidanan internasional Pekanbaru tahun 2016. *Scientia Journal*, 4(01), 383–390.
- Bakar, F., & Colrain, I. (2011). Daytime sleepiness, psychomotor performance, waking EEG spectra and evoked potentials in women with severe premenstrual syndrome. *Sleep Res*. doi: 10.1111/j.1365-2869.2009.00782.x.Daytime
- Bambangafira, D., & Nuraini, T. (2017). Kejadian excessive daytime sleepiness (EDS) dan kualitas tidur pada mahasiswa kesehatan. *Keperawatan Indonesia*, 20(2). doi: 10.7454/jki.v20i2.365
- Gaultney, J. F. (2010). The prevalence of sleep disorders in college students: Impact on academic performance.

- Journal of American College Health*, 59(2), 91-7. doi: 10.1080/07448481.2010.483708
- Hershner, S. D., & Chervin, R. D. (2014). Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*, 6, 73–84. doi: 10.2147/NSS.S62907
- Iqbal, M. (2018). *Hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa yang sedang menyusun skripsi di program studi matematika di STKIP PGRI Kabupaten Pacitan*. STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Isac, C., & Abraham, J. (2020). Daytime sleepiness among Omani nursing students: Estimate of its determinants and impact on perceived stress. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(3), 739-43. doi: 10.1016/j.cegh.2020.01.012
- Kaur, G., & Singh, A. (2017). Excessive daytime sleepiness and its pattern among Indian college students. *Sleep Medicine*, 29, 23–28. doi: 10.1016/j.sleep.2016.08.020
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A & Synder, S. J. (2004). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses & praktik*. Jakarta: EGC.
- Miglis, M., & Kushida, C. (2014). Daytime sleepiness. *Clin Sleep Med*, 9(4). doi: 10.1016/j.jsmc.2014.08.007
- Miura, J., & Honma, R. (2020). Daytime sleepiness in relation to gender and premenstrual symptoms in a sample of Japanese college students. *Sleep and Biological Rhythms*, 18(1), 3–8. doi: 10.1007/s41105-019-00236-x
- Oktafiani, R. (2016). *Hubungan konsumsi kopi dengan daytime sleepiness pada mahasiswa PSIK FIKES Universitas Muhammadiyah Malang*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Putri, A. Y. (2018). *Hubungan antara kecanduan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja skripsi*. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Putri, R. A. (2016). *Hubungan tingkat stres dengan tingkat perilaku merokok pada mahasiswa semester tujuh di fakultas hukum Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sathivel, D., & Setyawati, L. (2017). Prevalensi insomnia pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana. *Intisari Sains Medis*, 8(2), 87–92. doi: 10.1556/ism.v8i2.119
- Sigit, N. (2019). *Hubungan antara distress menghadapi skripsi dan burnout menghadapi skripsi pada mahasiswa*. Universitas Sanata Dharma.
- Taylor D. J., & Bramoweth, A. D. (2010). Patterns and consequences of inadequate sleep in college students: Substance use and motor vehicle accidents. *Journal of Adolescent Health*, 46(6), 610-2. doi: 10.1016/j.jadohealth.2009.12.010.
- Triamiyono, H. (2014). Upaya mengatasi rasa kantuk di kelas dalam proses belajar mahasiswa taruna Akademi Maritim Djadajat. *Jurnal Ilmiah Widya*, 2(2), 64-69.
- Tubagus, N. E. N. (2013). *Prevalensi excessive daytime sleepiness (EDS) pada mahasiswa FKIK UIN Syarif*



Hidayatullah Jakarta dengan menggunakan kuesioner epworth sleepiness scale (ESS) serta faktor risiko yang mempengaruhinya pada tahun 2013.

Wahyudi, R., Bebasari, E., & Nazriati, E. (2015). Hubungan kebiasaan berolahraga dengan tingkat stres pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Riau tahun pertama. *Jurnal Online Mahasiswa*, 2(2), 1-11.