

HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN *SMARTPHONE* DAN TINGKAT STRESS TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FK UMS

Abdul Rozak, Budi Hernawan
Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Umum
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Latar Belakang: Kualitas tidur adalah suatu keadaan di mana aktivitas tidur yang dilakukan oleh seseorang dapat menghasilkan kebugaran dan kesegaran di saat seseorang tersebut terbangun dari tidurnya. Seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik tentu akan mempengaruhi dalam kesehatan tubuh dan mental seseorang tersebut. Kualitas tidur dapat terpengaruhi oleh beberapa aspek seperti contohnya dalam menggunakan *smartphone* di malam hari dan tingkat stres pada seseorang tersebut. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan *smartphone* dan stres terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta **Metode:** jenis penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan data sekunder sebanyak 100 responden mahasiswa yang memenuhi kriteria retriaksi **Hasil:** terdapatnya hubungan yang signifikan antara lamanya durasi penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur ($p\text{-value} = 0,006 < 0,05$) serta terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kualitas tidur ($p\text{-value} = 0,003 < 0,05$). **Kesimpulan:** terdapat hubungan antara lamanya durasi penggunaan *smartphone* dan tingkat stres terhadap kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kata Kunci: durasi penggunaan *smartphone*, stres, kualitas tidur

Abstract

Background: Sleep quality is the state where an individual's sleep results in freshness and fitness when they wake up. Someone with good sleep quality undoubtedly impacts both the physical and mental health of that individual. Sleep quality can be influenced by various factors, such as nighttime smartphone usage and stress levels. **Purpose** to investigate the relationship between smartphone usage duration and stress on the sleep quality of students at the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Surakarta. **Methods:** an analytical observational research type with a cross-sectional design. Sample selection used purposive sampling with 100 student respondents meeting the specified criteria. **Results:** : there is a significant relationship between smartphone usage duration and sleep quality ($p\text{-value} = 0.006 < 0.05$), as well as a significant relationship between stress levels and sleep quality ($p\text{-value} = 0.003 < 0.05$). **Conclusion :** There is a relationship between smartphone usage duration and stress levels impacting the sleep quality of students at the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Surakarta

Keywords : duration of smartphone use, stress, sleep quality

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada masa sekarang membuat bentuk baru dalam berkomunikasi dan berinteraksi. Perkembangan teknologi di zaman modern yang cukup cepat saat ini adalah teknologi komunikasi dan salah satunya ialah *Smartphone*. *Smartphone* pada masa sekarang memberikan banyak kemudahan bagi kehidupan manusia terutama sebagai alat tukar informasi (Murwani dan Umam, 2021). Akibat dari perkembangan yang pesat dari kecanggihan teknologi terutama *Smartphone* mengakibatkan orang banyak yang bergantung pada kecanggihan teknologi (Samita *et al.*, 2020). Seseorang rata-rata waktu yang dapat dihabiskan dalam menggunakan *smartphone* di Negara Indonesia sekitar 2 jam 30 menit setiap harinya bahkan bisa lebih. Data yang didapatkan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia termasuk ke dalam penggunaan *smartphone* yang relatif cukup tinggi terutama pada kalangan mahasiswa. Intensitas orang-orang dalam menggunakan *smartphone* yang cukup tinggi di Negara Indonesia umumnya lebih banyak digunakan pada akses seperti bermain sosial media dan *games* yang tidak memiliki dampak pada dunia berkembang pendidikan. Akibat dari intensitas penggunaan *smartphone* yang tinggi namun tidak memiliki dampak positif, maka dapat melahirkan sikap kecanduan pada penggunaan *smartphone* (Syifa, 2020)

Durasi penggunaan *smartphone* dalam jangka waktu yang cukup lama dapat memberikan dampak yang buruk dalam kesehatan terutama mengalami gangguan tidur akibat kecanduan dalam bermain *smartphone*. (Syafitri *et al.*, 2022). Sebuah penelitian *national survey* didalam jurnal Huang, 2020 menyebutkan bahwa Indonesia menempati peringkat tertinggi (32.9%) dan yang terendah ialah Thailand (3,0%) yang mengalami gangguan tidur akibat dari penggunaan *smartphone* dan aktivitas kegiatan pada mahasiswa (Huang *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Murwani dan Umam pada tahun 2021 di daerah Yogyakarta mengatakan bahwa sebagian besar mahasiswa jurusan ilmu keperawatan memiliki tingkat kualitas tidur yang buruk. Gangguan kualitas tidur tersebut diakibatkan karena penggunaan *smartphone* yang lama, menggunakan laptop untuk mengerjakan tugas akademik sembari bersosial media pada malam hari yang dapat mengakibatkan kualitas tidur akan menjadi berkurang (Syafitri *et al.*, 2022)

Adanya hubungan negatif antara penggunaan *smartphone* yang lama dengan terjadinya peningkatan stres (Ripa'i, Safri, dan Yulia, 2019) seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Devita, 2018 adanya peningkatan stress akademik akibat penggunaan *smartphone*. Stres ialah sebuah reaksi yang terjadi akibat adanya stimulus yang dapat mengganggu keseimbangan antara mental atau fisik (Physiology Today, 2017). *Smartphone* dapat menjadi

pelarian mahasiswa akibat dari *life stres* yang dialami oleh mereka sehingga menyebabkan kecanduan menggunakan *smartphone* (Chiu *et al.*, 2014). Sedangkan untuk dari sisi positif penggunaan *smartphone* dapat menyelesaikan tugas hariannya entah itu tugas sekolah, kampus, ataupun pekerjaan secara cepat dan efisien (Qian *et al.*, 2022).

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ialah untuk dapat mengetahui hubungan antara penggunaan *smartphone* dan tingkat stress terhadap kualitas tidur terutama pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran usia 18-25 tahun di Universitas Muhammadiyah Surakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu sebanyak 100 responden. menggunakan internet dalam kehidupan sehari-hari, dan bersedia untuk mengisi informed consent serta mengikuti penelitian ini. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah responden yang tidak menyelesaikan kuesioner penelitian.. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penelitian yang telah dilakukan pada bulan September-Oktober tahun 2023 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian menggunakan responden mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dari angkatan 2020-2022 yang berjumlah total 100 responden yang telah dipilih sesuai kriteria restriksi dengan teknik *purposive sampling*.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frek (n)	%
1.	Jenis kelamin		
	-Laki-laki	76	76,0
	-Perempuan	24	24,0
2.	usia		
	-18	4	4,0
	-19	17	16,9
	-20	54	53,5
	-21	13	12,9
	-22	12	11,9
3.	Tingkat stres		
	-Normal	42	42,0
	-Sedang	14	14,0
	-Berat	44	44,0
4.	Pola Tidur		

	-Ringan	73	73,0
	-Sedang	27	27,0
5	Durasi Penggunaan <i>Smartphone</i>		
	-Cukup	18	18,0
	-Berlebihan	82	82,0

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan durasi penggunaan *smartphone* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Durasi Penggunaan *Smartphone*

Kategori	Frekuensi	Presentase
Cukup	18	18
Berlebihan	82	82
Total	100	100

Sumber : data primer di olah 2023

Berdasarkan nilai yang diberikan pada tabel 2 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan Durasi Penggunaan *Smartphone*, sebagian besar responden berlebihan dalam menggunakan *smartphone* yaitu sebanyak 82 responden (82%).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dideskripsikan karakteristik pada responden berdasarkan tingkat stress yang dimasukkan kedalam kategori DASS 42 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat Stres

Kategori	Frekuensi	Presentase
Normal	42	42
Sedang	14	14
Berat	44	44
Total	100	100

Sumber : data primer di olah 2023.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan kualitas tidur yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Tingkat Stres

Kategori	Frekuensi	Presentase
Ringan	73	73
Sedang	27	27
Total	100	100

Sumber : data primer di olah 2023

Berdasarkan tabel 4 dapat memberikan data bahwa karakteristik responden berdasarkan kualitas tidur, sebagian besar responden adalah termasuk kategori ringan yaitu sebanyak 73 responden (73%).

Dalam penelitian yang digunakan, analisis bivariat dalam penelitian menggunakan uji statistik chi-square untuk dapat menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat stres dan kualitas tidur, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah penggunaan durasi *smartphone*.

Tabel 5. Hubungan durasi Penggunaan *Smartphone* dengan Kualitas Tidur

Durasi Penggunaan Smartphone	Kualitas Tidur						P
	Ringan		Sedang		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Cukup	5	5.0	13	13.0	18	18.0	0,006
Berlebihan	68	68.0	14	14.0	82	82.0	
Total	73	73.0	27	27.0	100	100	

Tabel diatas menyatakan bahwa ada Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone dan Kualitas Tidur, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukan ($p = 0,006 < 0,05$).

Analisa bivariat pada tahap ini diteliti “Hubungan Tingkat Stress dan Kualitas Tidur” dengan menggunakan uji *Chi-Square*, dapat diketahui sebagai berikut.

Tabel 6. Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur

Tingkat Stress	Kualitas Tidur						P
	Ringan		Sedang		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Normal	5	5.0	14	14.0	19	19.0	0,003
Sedang	6	6.0	8	8.0	14	14.0	
Berat	62	62.0	5	5.0	67	67.0	
Total	73	73.0	27	27.0	100	100	

Tabel 7. Analisis Multivariat

Kategori	Wald
Durasi Penggunaan Smartphone	5.629
Tingkat Stress	3.869

Dari hasil multivariat didapatkan hasil bahwa durasi penggunaan *smartphone* merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap kualitas tidur dibandingkan tingkat stress dengan nilai Wald $5.6 > 3.8$

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel 1 didapatkan bahwa sebanyak 82 responden (82%) dari 100 total responden menggunakan *smartphone* melebihi 8 jam. Intensitas penggunaan *smartphone* dan penggunaan internet yang melebihi 8 jam dalam kategori DSM V termasuk kedalam kategori berlebihan. Dalam tabel 7 didapatkan nilai $P=0,006$ dimana nilai $P < 0,05$, sebanyak 73 orang mengalami gangguan kualitas tidur ringan dan 27 orang mengalami gangguan kualitas tidur sedang yang dimasukkan kedalam kategori

PSQI. Data tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan korelasi antara penggunaan *smartphone* yang berlebihan dapat mempengaruhi kualitas tidur. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Huang *et al* (2020) dengan total 439 sampling didapatkan sebanyak 43 siswa memiliki kualitas tidur yang buruk akibat dari penggunaan *smartphone* yang berlebihan, dan juga di dukung oleh penelitian Syafitri (2022) sebanyak 60 orang dari total responden 105 yang menunjukkan penggunaan *smartphone* yang tinggi mempengaruhi kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa keperawatan tingkat akhir di salah satu universitas di Riau.

Adanya peningkatan dari penggunaan durasi *smartphone* diakibatkan karena *smartphone* memiliki kemampuan seperti PC (*Personal Computer*). *Smartphone* dengan fungsi seperti PC dapat mengakses seperti web *browsing*, konektivitas WiFi, memutar video dengan resolusi tinggi layar sentuh, media sosial, *games online*, dan yang lainnya. Penggunaan yang berlebih juga dipengaruhi oleh fungsi penggunaan seperti untuk bermain *game online* dan membuka aplikasi media sosial yang rata-rata mereka habiskan melebihi 3 jam perhari (Trivena, 2017) (Mokalu, 2016).

Dampak dari penggunaan *smartphone* yang berlebihan akan mengakibatkan berbagai masalah seperti: 1. Adanya radiasi ponsel yang dapat mengganggu kesehatan otak dapat mengalami pembentukan neoplasma dari sel sel yang tidak wajar menjadi kanker aktif pada otak, 2. Kesehatan mata yang menurun karena mengalami kelelahan akibat sering menatap layar *smartphone* secara berlebihan sehingga dapat mengakibatkan *Computer Vision Syndrome/ CVS*, 3. Adanya suara *notification* dari ponsel yang memberitahu bahwa adanya pesan masuk membuat pengguna *smartphone* penasaran untuk membuka pesan yang akibatnya membuat lupa waktu istirahat pada malam hari sehingga dapat mengganggu kualitas tidur (Ferry, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari tabel 6 hubungan stres terhadap kualitas tidur menunjukkan bahwa nilai P sebesar 0,003 dimana nilai $P < 0,05$ menandakan bahwa adanya hubungan antara tingkat stres terhadap kualitas tidur dengan korelasi yang ringan. Hal ini dikatakan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Safruddin *et al.*, 2016) yang menyebutkan bahwa adanya hubungan antara tingkat stress dengan kualitas tidur dan juga sejalan dengan penelitian (Saraswati, Lestari dan Putri, 2022) yang mengatakan adanya hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur dengan korelasi sedang pada pasien gagal ginjal kronik dengan nilai p value 0,002 adanya korelasi positif.

Beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya stres pada mahasiswa kedokteran adalah ketidakcocokan dengan kurikulum/silabus akademik yang panjang, ketidakcocokan dengan dosen, praktikum yang banyak, frekuensi ujian yang sering, lingkungan yang tidak

mendukung, kekhawatiran tentang masa depan, tuntutan skripsi/tugas akhir dan tuntutan nilai IPK (Ahmad, Anissa dan Triana, 2022). Kecemasan dan depresi dalam diri seseorang dapat mengakibatkan terganggunya kualitas tidur orang tersebut. Kecemasan yang terjadi dapat merangsang sistem saraf simpatik, akibat terangsangnya sistem saraf simpatik dapat mengakibatkan peningkatan kadar dari norepinefrin dalam darah. Perubahan zat kimia dalam darah berupa peningkatan norepinefrin dapat mengakibatkan seseorang mengalami kekurangan waktu tidur karena terlambatnya waktu tidur pada NREM tahap 4 (Franciska., 2013).

Tidur dan stres berhubungan erat dengan adanya aksis *Hypothalamic Pituitary Adrenal* (HPA) dan sistem saraf otonom. Stres yang di rangsang akan menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas pada HPA axis. Kejadian tersebut akan merangsang hipotalamus segera mengeluarkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF) ke dalam pembuluh darah sehingga akan menaikkan kadar kortisol di dalam pembuluh darah. Kadar kortisol yang meningkat dalam pembuluh darah secara kronis akan menyebabkan terjadinya *Cortisol Awakening Responses* (CAR) sehingga frekuensi terjaga akan terus meningkat, peningkatan frekuensi EEG pada fase tidur dan mengakibatkan penurunan gelombang tidur pendek. Kejadian tersebut mengakibatkan terganggunya kualitas tidur (Ahmad, Anissa dan Triana, 2022).

4. PENUTUP

Terdapat hubungan yang signifikan dari durasi penggunaan *smarthpone* yang melebihi 8 jam dapat mempengaruhi kualitas tidur. Terdapat hubungan yang signifikan dari tingkat stres pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang mempengaruhi kualitas tidur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayres, J. L. (2015) *Intellectual disability (Intellectual developmental disorder), The 5-Minute Clinical Consult Standard 2016: Twenty Fourth Edition*. doi: 10.4324/9780429286896-12.
- Colten, H. R. and Altevogt, B. M. (2006) *Sleep disorders and sleep deprivation: An unmet public health problem, Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. doi: 10.17226/11617.
- Devita, Y. (2018) 'Hubungan Stres Akademik Terhadap Penggunaan Smartphone Pada Mahasiswa S1 Keperawatan Stikes Payung Negeri Pekanbaru', *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 9(2), p. 93. doi: 10.30633/jkms.v9i2.212
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington: American Psychiatric

Publishing; 2013

- Durasi, H. *et al.* (2022) 'Kualitas tidur mahasiswa tingkat akhir dimasa pandemi', *Kualitas tidur mahasiswa tingkat akhir dimasa pandemi*, 1(1).
- Ferry, G., M. 2017. Analisis pengaruh Pemanfaatan Smarthpone Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat. *Cogito Smart Journal/VOL. 3/NO. 1. Universtias Klabat Anggota CORIS*, ISSN: 2541-221/e-ISSN: 2477-80783.
- Hamalik.2013.KurikulumdanPembelajaran. Jakarta: BumiAksara
- Huang, Q. *et al.* (2020) 'Smartphone Use and Sleep Quality in Chinese College Students: A Preliminary Study', *Frontiers in Psychiatry*, 11(May), pp. 1–7. doi: 10.3389/fpsy.2020.00352.
- <https://promkes.kemkes.go.id>. (2018, June 08). Retrieved from <https://promkes.kemkes.go.id/pengertiankesehatan-mental>
- Mollayeva, T. *et al.* (2016) 'The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis', *Sleep Medicine Reviews*, 25, pp. 52–73. doi: 10.1016/j.smrv.2015.01.009.
- Murwani, A. and Umam, M. K. (2021) 'Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Ilmu Keperawatan di Stikes Surya Global Yogyakarta', *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 6(1), p. 79. doi: 10.35842/formil.v6i1.339.
- O'Connor, D. B., Thayer, J. F. and Vedhara, K. (2021) 'Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes', *Annual Review of Psychology*, 72, pp. 663–688. doi: 10.1146/annurev-psych-062520-122331.
- Qian, B. *et al.* (2022) 'Internet Use and Quality of Life: The Multiple Mediating Effects of Risk Perception and Internet Addiction', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). doi: 10.3390/ijerph19031795.
- Rahmawati, S., Masni Erika Firmiana and Hadiansyah, A. (2021) 'Manajemen stress dan menjaga kesehatan mental di masa pandemi COVID 19', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1–8.
- Sasmita, R. S. (2020) 'Research & Learning in Primary Education Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 1, pp. 1–5.
- Saraswati, N. L. G. I., Lestari, N. K. Y. and Putri, K. A. (2022) 'Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis', *Malahayati Nursing Journal*, 4(5), pp. 1242–1249. doi: 10.33024/mnj.v4i5.6598.

- Syed Shah Alam , Nik Mohd. Hazrul Nik Hashim , Maisarah Ahmad, Che Aniza Che Wel , Sallehuddin Mohd Nor, N. A. O. (2009) 'Negative and positive impact of internet addiction on young adults: Empericial study in Malaysia'.
- Syifa, A. (2020) 'Intensitas penggunaan smartphone, prokrastinasi akademik, dan perilaku phubbing Mahasiswa', *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 10(1), p. 83. doi: 10.25273/counsellia.v10i1.6309.