

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE*, TINGKAT STRESS DAN KECEMASAN TERHADAP KUALITAS TIDUR DI SMK NEGERI 1 BATU LAYAR

Ida Bagus Gde Weda Karna Atmaja^{1*}, Yolly Dahlia², Irwan Setyobudi³, Lalu Yogi Prasetio Imam⁴

¹⁻⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar Mataram

Email Korespondensi: gusdeweda002@gmail.com

Disubmit: 20 Januari 2025

Diterima: 29 Juli 2025

Diterbitkan: 01 Agustus 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i8.19241>

ABSTRACT

Sleep is a condition where there is a change in consciousness when an individual's perception and reaction to an environment decreases. The American Academy of Sleep Medicine recommends that the optimal sleep period for adolescents aged 13-18 years is 8-10 hours each night. However, currently $\geq 30\%$ of adolescents have a sleep duration of <6 hours each night. The purpose of this study was to determine the relationship between the duration of smartphone use, stress levels and anxiety levels on sleep quality at SMK Negeri 1 Batu Layar. The type of research used by researchers is an observational analytical method with a cross-sectional approach, the subject selection technique used in this study is purposive sampling. Bivariate analysis of stress levels on sleep quality using the chi-square test with a significant p value of 0.0024, anxiety levels on sleep quality p-value 0.006, Duration of Smartphone Use on Sleep Quality P-Value 0.021. There is a relationship between stress levels, anxiety levels and duration of smartphone use on sleep quality at SMK Negeri 1 Batu Layar.

Keywords: *Smartphone, Stress Level, Anxiety, Sleep Quality*

ABSTRAK

Tidur merupakan suatu kondisi dimana terjadinya perubahan kesadaran ketika persepsi dan reaksi individu terhadap suatu lingkungan menurun. American academy of sleep medicine menyarankan, jangka tidur yang optimal terhadap remaja usia 13-18 tahun dengan rentang waktu 8-10 jam setiap malamnya. Akan tetapi, sekarang ini $\geq 30\%$ remaja mempunyai durasi tidur < 6 jam setiap malam. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan *smartphone*, tingkat stress dan kecemasan terhadap kualitas tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, teknik pengambilan subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Analisa bivariat pada tingkat stress terhadap kualitas tidur menggunakan uji *chi-square* dengan besar kemaknaan p-value 0.0024, tingkat kecemasan terhadap kualitas tidur p-value 0.006, Durasi Penggunaan Smartphone Terhadap Kualitas Tidur P-Value 0.021. Terdapat hubungan tingkat Stress, tingkat kecemasan dan durasi penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur SMK Negeri 1 Batu Layar.

Kata Kunci: *Smartphone, Tingkat Stress, Kecemasan, Kualitas Tidur*

PENDAHULUAN

Tidur merupakan suatu kondisi dimana terjadinya perubahan kesadaran ketika persepsi dan reaksi individu terhadap suatu lingkungan menurun. Hal tersebut didasarkan pada persepsi seseorang bahwa tidur dapat memulihkan atau mengistirahatkan fisik setelah seharian beraktivitas, mengurangi Stress dan kecemasan serta dapat meningkatkan kemampuan dan konsentrasi saat hendak melakukan aktivitas seharian dan hal tersebut terjadi secara berulang setiap harinya. Proses yang terjadi secara berulang tersebut memiliki fungsi yang kompleks bagi tubuh. Tidur dikarakteristikan dengan aktivitas fisik yang minimal, tingkat kesadaran bervariasi, perubahan proses fisiologis tubuh dan penurunan respon terhadap stimulus eksternal. Perubahan fisiologis dan psikososial ditandai dengan perubahan dari masa anak-anak menuju masa dewasa yang disebut masa remaja. Masa remaja merupakan masa yang sangat penting dalam perkembangan seseorang karena pada masa ini hormon melatonin yang dibutuhkan remaja diproduksi pada malam hari. Salah satu masalah kesehatan remaja saat ini adalah kurangnya kebutuhan tidur yang sebaiknya diperbaiki dengan membangun kualitas tidur yang baik (Syaherna, 2023)

Kualitas tidur merupakan suatu rasa kepuasan seseorang dalam menikmati waktu tidurnya, sehingga seseorang tersebut tidak merasakan lagi lelah, gelisah, lesu, kehitaman disekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, sakit kepala, mata berkedut, serta sulit berkonsentrasi. Kebiasaan tidur seseorang kurang dari waktu yang dibutuhkan akan dapat menyebabkan gangguan tidur dan berdampak kepada kualitas

tidurnya. Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak kepada keadaan fisiologis serta psikologisnya. Dampak fisiologisnya seperti penurunan semangat terhadap aktivitas sehari-hari, mudah merasa lelah dan lemah, penurunan stamina daya tahan tubuh dan tidak stabilnya keadaan vital sign seseorang seperti tekanan darah dan nadi, sedangkan dampak psikologis yang didapat berupa Stress atau depresi, cemas dan tidak berkonsentrasi. Penyebab yang berhubungan dengan kualitas tidur seseorang yaitu status kesehatan, lingkungan, cahaya, psikologis, umur, diet, obat-obatan, serta gaya hidup (penggunaan *smartphone*) (Rosliana, 2021; Ulfa, 2021).

American academy of sleep medicine menyarankan, jangka tidur yang optimal terhadap remaja usia 13-18 tahun dengan rentang waktu 8-10 jam setiap malamnya. Akan tetapi, sekarang ini $\geq 30\%$ remaja mempunyai durasi tidur < 6 jam setiap malam. Hal tersebut dikarenakan oleh pola tidur remaja yang terganggu karena dipengaruhi beberapa faktor yang menyebabkan berkurangnya waktu tidur remaja. Salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya waktu tidur tersebut seperti jangka waktu pemakaian *smartphone* yang terlalu lama. Hampir semua penduduk di dunia telah menggunakan *smartphone* dan pada tahun 2018-2020 diperhitungkan sebanyak 6,9 miliar penduduk menggunakan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* di Indonesia didominasi oleh remaja berumur 15-19 tahun yaitu sebesar 80%. Durasi penggunaan *smartphone* pada remaja normalnya 257 menit atau sekitar 4 jam 17 menit dalam sehari (Supartini et al., 2021).

Durasi penggunaan smart yang berlebihan dapat menimbulkan

dampak negatif, beberapa hal diantaranya seperti menyebabkan pemakaiannya menyebabkan kecanduan dalam penggunaan *smartphone* dan membuat kualitas tidur terganggu. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syaherna (2023) didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki kualitas tidur yang buruk banyak terdapat pada responden yang memiliki durasi penggunaan *smartphone* yang tidak normal yaitu sebanyak 66,1%. Kecanduan *smartphone* pada remaja memiliki hubungan erat dengan kualitas tidur pada remaja karena usia remaja yang sangat rentan dan antusias mengikuti trend gaya hidup sangat berhubungan dengan kualitas tidur karena remaja merupakan kelompok usia yang sangat aktif dalam penggunaan *smartphone*. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kania & Prabowo (2019) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara lama penggunaan *smartphone* dengan kejadian insomnia pada siswa/i sekolah menengah atas yang menyebabkan kualitas tidur terganggu. Peneliti menyebutkan bahwa tidak adanya hubungan di antara variabel tersebut, hal lain yang menyebabkan yaitu adanya faktor lingkungan seperti kebisingan, cahaya, Stress, pola makan yang berlebihan, mengkonsumsi alkohol, merokok dan lingkungan yang tidak nyaman.

Selain penggunaan *smartphone*, stress juga dapat berhubungan dengan kualitas tidur. Stress merupakan gangguan psikologis yang timbul karena ketidakmampuan seseorang menghadapi berbagai tuntutan dan biasanya disebabkan oleh gangguan fisik, emosional, keadaan, lingkungan, situasi sosial yang tidak terkontrol, hingga tuntutan akademis pun berhubungan dengan

stress pada siswa (Ambarwati et al., 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO) mengatakan kejadian stress sangat tinggi, Stress sangat umum sehingga memasuki urutan ke-4 penyakit terbanyak dan lebih dari 350 juta jiwa mengalami stress. Menurut Riskesdas (2018) Prevalensi remaja yang mengalami stress yaitu sekitar 9,1% dari jumlah keseluruhan remaja di Indonesia dengan rentang usia 15 hingga 17 tahun (Hasanah, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Sulana *et al* (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat Stress dengan kualitas tidur. Stress menjadi penyebab dari masalah gangguan tidur yang sering tidak disadari oleh individu itu sendiri. seseorang yang terlalu keras dalam berpikir yang mengakibatkan ia sulit mengatur tingkat emosi akan berdampak besar pada ketegangan sehingga ia akan sulit untuk tertidur dengan cepat. Perasaan tegang ini dapat berhubungan dengan seseorang dalam penentuan kualitas tidurnya. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Apriyanti (2017) yang menyatakan tidak ada hubungan antara tingkat Stress dengan kualitas tidur seseorang, dimana penyebab kualitas tidur menurun disebabkan oleh hal-hal tertentu, seperti insomnia yang sudah terjadi pada individu tersebut tetapi tidak mengalami stress, hal ini terjadi karena kenaikan berat badan, diabetes dan hipertensi sehingga prevalensi sleep apnea meningkat.

Kecemasan merupakan sesuatu yang terjadi pada hampir semua orang, termasuk remaja pada waktu tertentu dalam hidupnya. Seperti yang dikatakan *World Health Organization* (WHO), bahwa 20% dari populasi dunia mengalami kecemasan, dan 48% diantaranya merupakan remaja. Indonesia

memiliki prevalensi kecemasan pada remaja berkisar antara 65-78% dengan prevalensi kelompok perempuan lebih tinggi dibandingkan kelompok laki-laki. Kecemasan bisa menyebabkan adanya perubahan secara fisik juga psikologis (Oktaviani *et al.*, 2021). Kecemasan yang dirasakan dapat memengaruhi kehidupan sehari-hari ketika sulit untuk mengendalikan perasaan khawatir akan sesuatu yang sedang dihadapi. Perasaan cemas dapat mengakibatkan seseorang berpikir keras sehingga sulit mengendalikan emosi dan berakibat susah untuk tidur (Tumanggor, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hotijah (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kecemasan dengan kualitas tidur serta memiliki nilai kekuatan korelasi sedang atau r value = 0,453 artinya memiliki hubungan positif atau searah, yakni semakin tinggi tingkat kecemasan maka semakin buruk pula kualitas tidurnya. Perasaan cemas akan mengakibatkan seseorang kesulitan untuk memulai tidur, sering terbangun tengah malam, perubahan siklus tidur, bahkan terlalu banyak tidur, sehingga dapat menyebabkan kualitas tidur buruk. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian Manzar *et al* (2021) yang menyatakan bahwa rasa cemas dapat menimbulkan terjadinya insomnia yang akan berhubungan pada kualitas tidur dengan adanya hubungan mekanisme HPA-axis yang dicetuskan oleh AVP dan CRF. Peran hipotalamus di otak mengakibatkan CRF aktif dan merangsang CRH kemudian hipofisis anterior akan melepaskan ACTH supaya dapat merangsang kelenjar adrenal yang mengakibatkan terjadinya pengeluaran hormon kortisol. Ketika hormon kortisol meningkat, maka akan terjadi proses peningkatan sistem keterjagaan sehingga

mengalami insomnia (Tumanggor, 2023).

Berdasarkan ulasan diatas, dimana ditemukan salah satu masalah kesehatan remaja saat ini adalah kurangnya kebutuhan tidur yang sebaiknya di perbaiki dengan membangun kualitas tidur yang baik. Kualitas tidur dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu status kesehatan, lingkungan, cahaya, psikologis (Stress dan kecemasan), umur, diet, obat-obatan, serta gaya hidup (penggunaan *smartphone*). Berdasarkan hal tersebut, menarik minat peneliti untuk meneliti lebih jauh mengenai beberapa variabel seperti durasi penggunaan *smartphone*, Stress dan kecemasan yang dikaitkan dengan kualitas tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar. Alasan lain yang memperkuat dilakukannya penelitian ini yaitu karena di sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian yang serupa.

KAJIAN PSUTAKA

Smartphone

Secara istilah *smartphone* telepon seluler yang mempunyai kemampuan seperti PC (*Personal computer*). *Smartphone* adalah telepon yang memiliki kemampuan menyerupai komputer dan sistem operasinya mampu menjalankan berbagai fungsi aplikasi-aplikasi yang umum atau dalam artian lain yaitu ponsel yang dapat menjalankan sistem operasi terbuka yang dapat mengunduh aplikasi yang ditulis oleh pengembang dari luar (Septianingrum, 2020). *Smartphone* juga memiliki sejumlah fitur yang biasanya tidak digunakan oleh ponsel biasa seperti layar sentuh, tampilan dengan kualitas yang tinggi, browser berperforma internet lengkap, perangkat lunak canggih yang secara otomatis dapat menjangkau fitur e-mail, kamera dengan kualitas tinggi serta pemutar musik dan video.

Selain itu istilah *smartphone* pada awalnya diciptakan oleh strategi pemasaran yang tidak dikenal untuk merujuk pada kelas ponsel baru yang bisa memfasilitasi akses data dengan daya komputasi yang signifikan. Selain fungsi komunikasi dan pesan suara tradisional, *smartphone* biasanya menyediakan aplikasi pengelolaan informasi pribadi dan beberapa kemampuan komunikasi nirkabel (Latif, 2019).

Stress

Stress ialah situasi tidak menyenangkan dimana orang memandang kebutuhan situasi sebagai beban atau melebihi kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Stress dapat terjadi ketika terdapat tuntutan hidup yang tidak dapat diselesaikan dan hal baru yang dihadapi dalam hidup. Stress adalah perasaan yang dimiliki oleh seseorang ketika berjuang untuk mengatasi tantangan yang berhubungan dengan akademik, keuangan, kerja, hubungan, lingkungan dan situasi lainnya. Menurut *American Psychiatric Association* Stress digambarkan sebagai rasa kewalahan, kekhawatiran, kehancuran, tekanan, kelelahan, dan kelesuan. Oleh karena itu, Stress dapat memengaruhi orang di setiap usia, jenis kelamin, ras dan situasi serta dapat mengakibatkan kesehatan fisik dan psikologis (Tumanggor, 2023; Tondang, 2021).

Kecemasan

Kecemasan adalah suatu keadaan patologik yang ditandai dengan perasaan ketakutan yang disertai sistem saraf otonom yang hiperaktif, hal ini timbul oleh penyebab yang tidak spesifik seperti pengalaman individu yang subjektif yang dapat menimbulkan perasaan tidak nyaman dan merasa terancam. Hampir semua individu pernah

mengalami kecemasan, terutama sebagai akibat masalah kehidupan semakin banyak. Perubahan emosi, seperti khawatir, cemas dan Stress merupakan respon alamiah ketika menghadapi situasi keadaan. Hal itu merupakan bentuk mekanisme pertahanan diri atau tanda bahwa ada ancaman yang dihadapi. Namun, apabila berlebihan, maka akan mengganggu kondisi psikologis individu, seperti mengalami kecemasan ringan hingga gangguan panik (Patricia dan Emira, 2022).

Gambaran umum tentang kecemasan adalah merasa frustrasi, tertekan dan perasaan tidak tenang atau khawatir, perasaan takut akan terjadinya sesuatu yang disebabkan oleh antisipasi bahaya dan merupakan sinyal yang membantu individu untuk bersiap mengambil tindakan untuk menghadapi ancaman. Salah satu dampak psikologis yaitu ansietas atau kecemasan (Sormin *et al.*, 2022; Sutejo, 2018).

Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan suatu keadaan seseorang untuk dapat mempertahankan waktu tidurnya dan mendapatkan jumlah waktu tidur yang tepat. Kualitas tidur adalah kemampuan seseorang untuk tetap tertidur dan untuk mendapatkan jumlah tidur REM dan NREM yang tepat. Kualitas tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai macam seperti penyakit, kelelahan, lingkungan Stress psikologis, kerja shift, gaya hidup dan kebiasaan (Mulyadi, 2021; Ulfa, 2021).

Kualitas tidur merupakan suatu rasa kepuasan seseorang dalam menikmati waktu tidurnya, sehingga seseorang tersebut tidak merasakan lagi lelah, gelisah, lesu, kehitaman disekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, sakit kepala, mata berkedut,

serta sulit berkonsentrasi. Kebiasaan tidur seseorang kurang dari waktu yang dibutuhkan akan dapat menyebabkan gangguan tidur dan berdampak kepada kualitas tidurnya. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif dan kualitatif dari tidur seperti durasi tidur, latensi tidur serta aspek subjektif dari tidur. Kualitas tidur baik diperhatikan dengan mudahnya seseorang memulai tidur saat waktu tidur, mempertahankan tidur, menginisiasi untuk tidur kembali setelah terbangun di malam hari dan peralihan dari tidur ke bangun dari tidur di pagi hari dengan mudah. Kualitas tidur yang buruk disebabkan seseorang mengalami gangguan kebutuhan tidur (Rosliana, 2021; Ulfa, 2021).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 620 orang siswa yang sedang menempuh pendidikan di SMK 1 Batu Layar.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus *slovin* diperoleh jumlah besaran responden adalah 86 orang. Peneliti menambahkan minimal 10% dari jumlah responden awal untuk mencegah terjadinya kesalahan pada saat penelitian sehingga jumlah responden pada penelitian ini sebesar 95 orang.

Kriteria Inklusi berstatus aktif sebagai siswa SMK 1 Batu Layar Siswa yang berstatus aktif dan Siswa bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria Eksklusi jika responden tidak bersedia, tidak dapat hadir dalam proses pengambilan data dan pernah menderita gangguan psikiatri berupa bipolar, depresi, *post-traumatic Stress disorder* dan sedang mengalaminya hingga saat ini yang dapat diidentifikasi melalui wawancara. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar *informed consent* responden, kuesioner PSS, kuesioner T-MAS, checklist Durasi Penggunaan *Smartphone*, kuesioner PSQI. Penelitian ini telah dilakukan uji etik dengan nomor surat 176/EC-01/FK-06/UNIZAR/X/2024.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Stress Terhadap Kualitas Tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Frekuensi Penderita Stress	Kualitas Tidur				Total	<i>p value</i>
	Kualitas Tidur Baik		Kualitas Tidur Buruk			
	f	%	f	%		
Tidak Stress	46	69.7%	14	45.2%	60	61.9%
Stress Ringan	12	18.2 %	5	16.1 %	17	17.5 %
Stress Sedang	5	7.6 %	7	22.6 %	12	12.4 %
Stress Berat	3	4.5%	5	16.1%	8	8.2%
Total	66	100 %	31	100 %	97	100 %

Pada penelitian ini didapatkan dari total 97 di SMK Negeri 1 Batu Layar siswa sebanyak 60 (61.9%) siswa tidak memiliki stress, sedangkan sebanyak 37 siswa memiliki stress dengan persentase stress ringan sebanyak 17 (17.5%) siswa, stress sedang sebanyak 12 (12.4%) siswa dan stress berat sebanyak 8 (8.1%) siswa. Analisa

bivariat pada penelitian ini menggunakan uji Chi-Square dengan besar kemaknaan p -value 0.0024. Hal ini menunjukn terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat Stress dan kualitas tidur yang buruk. Hal ini menunjukn terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stress dengan kualitas tidur yang buruk.

Tabel 2. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Kualitas Tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Frekuensi Kecemasan	Kualitas Tidur				Total		p value
	Kualitas Tidur Baik		Kualitas Tidur Buruk				
	f	%	f	%	f	%	
Tidak Cemas	43	65.2 %	11	35.5 %	54	55.7 %	0.006*
Cemas	23	34.8 %	20	64.5 %	43	44.3 %	
Total	66	100 %	31	100 %	97	100 %	

Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 43 (44.3 %) siswa yang mengalami kecemasan dari total 97 siswa, dengan dari keseluruhan siswa yang mengalami cemas didapatkan sebanyak 20 (64.5 %) siswa yang mengalami kualitas tidur yang buruk.

Analisa bivariat yaitu uji Chi-Square dengan besar kemaknaan P-Value 0.006. Hal ini menunjukn terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur yang buruk.

Tabel 3. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Kualitas Tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Durasi Penggunaan Smartphone	Kualitas Tidur				Total		p value
	Kualitas Tidur Baik		Kualitas Tidur Buruk				
	f	%	f	%	f	%	
Tidak Berlebih	44	66.7 %	13	41.9 %	57	58.8 %	0.021*
Berlebih	22	33.3 %	18	58.1 %	40	41.2 %	
Total	66	100 %	31	100 %	97	100 %	

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 40 (41.2 %) siswa yang memilik durasi penggunaan smartphone yang berlebih, dengan dari total 97 siswa yang memiliki durasi penggunaan

smartphone yang berlebih adalah sebanyak 18 (58.1 %) siswa yang mengalami kualitas tidur yang buruk. Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan uji Chi-Square dengan besar kemaknaan P-Value 0.021. Hal

ini menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi

penggunaan smartphone dengan kualitas tidur yang buruk.

PEMBAHASAN

Hubungan Tingkat Stress dengan Kualitas Tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Pada penelitian ini didapatkan dari siswa dengan tingkat stress ringan-berat di SMK Negeri 1 Batu Layar, yaitu siswa dengan tingkat stress ringan sebanyak 18.2 % memiliki kualitas tidur baik dan 16.1 % memiliki kualitas tidur buruk, sedangkan pada siswa dengan tingkat stress sedang sebanyak 7.6 % memiliki kualitas tidur baik dan 22.6 % memiliki kualitas tidur buruk serta pada siswa dengan tingkat stress berat, sebanyak 4.5% dengan kualitas tidur baik dan 16.1% memiliki kualitas tidur buruk, dimana hal ini berbeda signifikan secara statistik antara tingkat Stress ringan, sedang dan berat dengan kualitas tidur siswa ($p < 0.05$). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zurrahmi et al yang menemukan sebanyak dari 18 responden, sebanyak 12 responden (67%) mengalami tingkat stress sedang dan sebanyak 13 responden (70%) mengalami kualitas tidur buruk dan terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat stress dengan kualitas tidur pada mahasiswa akhir. Sejumlah penelitian yang dilakukan oleh Haniawati E (2023), Saulana et., al (2020) serta Clariska et., al (2020) yang menemukan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stress dengan kualitas tidur pada mahasiswa.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Iqbal yaitu overreact dan overthinking siswa, tidak jarang siswa mengalami Stress yang dapat berhubungan dengan kualitas tidur (Clariska et al., 2020; Haniawati E et al., 2023).

Berdasarkan literatur saat stress terjadi, akan terjadi peningkatan tingkat kewaspadaan hormon epinefrin, norepinefrin dan kortisol yang bekerja pada sistem saraf pusat sehingga menimbulkan keadaan kewaspadaan dan peningkatan tingkat kewaspadaan di sistem saraf pusat. Selain perubahan hormon tersebut, juga berhubungan dengan siklus tidur non-rapid eye movement (NREM) dan rapid eye movement (REM), sehingga orang sering terbangun di malam hari dengan perasaan tidak enak badan (Haniawati E et al., 2023). Sehingga hal tersebut akan berhubungan dengan kualitas individu tersebut. Stress menjadi penyebab dari masalah gangguan tidur yang sering tidak disadari oleh individu itu sendiri. Seseorang yang terlalu keras dalam berpikir yang mengakibatkan ia sulit mengatur tingkat emosi akan berdampak besar pada ketegangan sehingga ia akan sulit untuk tertidur dengan cepat. Perasaan tegang ini dapat berhubungan dengan seseorang dalam penentuan kualitas tidurnya. Pernyataan ini dapat diperkuat dengan teori yang diberikan oleh Mayoral, (2016) mengatakan bahwa stress berhubungan terhadap mimpi buruk dan keluhan tidur lainnya yang membuat kualitas tidur seseorang semakin buruk (Saulana et al., 2020).

Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Pada penelitian ini didapatkan sebesar 44.3% siswa yang mengalami cemas di SMK Negeri 1 Batu Layar dengan persentase siswa yang memiliki kualitas tidur buruk adalah 64.5 %, dimana hal ini bernilai

signifikan secara statistik terdapat hubungan antara tingkat Stress dengan kualitas tidur ($p < 0.05$). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Monifa S et al (2022) menemukan sebanyak 35 responden (68,6%) yang mengalami perasaan cemas pada pelajar SMA dan 40 responden (78,4%) yang memiliki kualitas tidur yang buruk dengan terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur. Sejumlah penelitian yang dilakukan oleh Novianti I.G.A.S et al (2023) dan Audina S T et., al (2020) yang menemukan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada mahasiswa.

Berdasarkan teori, mahasiswa yang merasa cemas maka konsentrasinya akan berkurang sehingga saat malam hari akan sulit tidur dan juga menyebabkan imunitas tubuh menurun (Novianti I.G.A.S et al.,2023). Selain itu, kecemasan yang berlebihan membuat mahasiswa mengalami masalah psikomatik yaitu gangguan tidur, murung, ketakutan dan ketegangan otot. Tubuh meningkatkan sistem kerja saraf simpatik sehingga menyebabkan perubahan pada respons tubuh (Monifa S et al., 2022). Teori lain menyatakan bahwa reaksi cemas berkaitan dengan peningkatan kadar katekolamin yang beredar dalam tubuh yaitu hormon epinefrin, norepinefrin dan kortisol yang bekerja pada sistem saraf pusat sehingga menimbulkan keadaan kewaspadaan dan peningkatan tingkat kewaspadaan di sistem saraf pusat (Novianti I.G.A.S et al.,2023).

Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Pada penelitian ini didapatkan sebesar 41.2 % siswa yang memiliki durasi penggunaan smartphone

berlebih di SMK Negeri 1 Batu Layar dengan persentase siswa yang memiliki kualitas tidur buruk adalah 58.1 %, dimana hal ini bernilai signifikan secara statistik terdapat hubungan antara tingkat Stress dengan kualitas tidur ($p < 0.05$). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariani Y R et al. (2019) menunjukkan 77 siswa (51,3%) mengalami kecanduan smartphone dengan sebanyak 60% mengalami kualitas tidur buruk dan terdapat hubungan bermakna antara penggunaan smartphone dengan kualitas tidur siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Warella G S et al (2021) mendukung terdapat hubungan antara durasi penggunaan smartphone dengan kualitas tidur.

Salah satu faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur adalah penggunaan smartphone. Penggunaan smartphone dapat berhubungan dengan pola tidur seseorang. Melakukan aktifitas atau menggunakan smarphone dapat menyebabkan memburuknya kualitas tidur siswa. Siswa cenderung terlibat dalam pesan teks dan merasa cemas ketika tidak menerima balasan dari teman - teman mereka, bahkan pada malam hari ketika mereka seharusnya tidur (Hadiansyah T et al.,2023).

Secara fisiologis, sinyal cahaya akan ditangkap oleh fotoreseptor retina dan disalurkan menuju Nukleus Suprakiasmatikus (SCN) melalui traktus-retino-spinotalamikus. Selanjutnya status pencahayaan akan disampaikan ke kelenjar pineal untuk menstimulasi sel-sel melanopsin mensekresi hormon melatonin. Hormon melatonin merupakan hormon kegelapan yang sekresinya meningkat hingga 10 kali lipat pada malam hari sedangkan pada siang hari kadar hormon melatonin menurun ke kadar rendah (Hariani Y R et al.,2019). Hormon inilah yang

menginduksi tidur alami seseorang sehingga mudah untuk tertidur di malam hari. Paparan oleh cahaya biru pada smartphone dapat menyebabkan penekanan terhadap sekresi melatonin. Akibatnya terdapat gangguan pada irama sirkadian karena melatonin dapat berhubungan dengan modulasi tidur, kewaspadaan dan kognitif. Produksi harian melatonin dapat ditekan dengan cepat oleh paparan cahaya biru di malam hari yang dapat meningkatkan insiden berbagai penyakit termasuk gangguan tidur (Hadiansyah T et al.,2023).

Masa remaja adalah waktu yang baik untuk mengembangkan program latihan dan olahraga. Pentingnya remaja untuk berpartisipasi dalam aktifitas fisik yang sedang sampai berat setiap hari selama 60 menit (Kelly, 2015). Selain itu remaja diharapkan dapat mengurangi aktivitas - aktivitas ringan seperti bermain komputer, nonton televisi, bermain smartphone serta aktivitas lainnya terutama saat menjelang tidur, karena hal ini dapat mengganggu terhadap kebiasaan tidur yang akan berdampak pada kualitas tidur remaja (Hadiansyah T et al.,2023).

KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan tingkat Stress terhadap kualitas tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar
2. Terdapat hubungan tingkat kecemasan terhadap kualitas tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar
3. Terdapat hubungan durasi penggunaan *smartphone* terhadap kualitas tidur di SMK Negeri 1 Batu Layar

Saran

Diharapkan dapat sebagai saran untuk melakukan gaya hidup sehat seperti tidur yang cukup, menjaga makan yang sehat dan seimbang, dan lain-lain. Siswa

hendaknya mengatur jadwal kegiatan aktivitas sehingga jadwal tidurnya teratur. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggali lebih dalam hubungan tingkat stresss, kecemasan, dan durasi penggunaan smartphone dengan kualitas tidur pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adheya, P., Denny, J. R., & Ika, F. (2019). Hubungan Sikap Higiene Tidur terhadap Kejadian Insomnia pada Mahasiswa Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(4), 458-466.
- Amalia, Nike *et al.* (2023). Hubungan Kecemasan dengan Pola Tidur pada Remaja. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. 2(3), pp.1114-1120.
- Ambarwati, P. D., Pinilih, S. S., & Astuti, R. T. (2019). Gambaran Tingkat Stress Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 5 (1), pp.40-47.
- Amir, Rafiqah Zahra. (2021). Analisis Hubungan Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia Pada Remaja di SMP Negeri 3 Makassar. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Ampo, Rosnani. (2021). Gambaran Kejadian Kecemasan Pada Remaja Terhadap Pandemi Covid-19 di Kota Makassar. Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Anies. (2021). Waspada Susah Tidur: Seluk Beluk Gangguan Tidur Di Segala Usia (1st ed.). Arruzz Media.
- Annisa Mutiara L, S. M. R. (2018). Tingkat Kecemasan Mahasiswa Keperawatan dalam Menghadapi Ujian Berbasis

- Computer Based Test. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan.
- Apriyanti. (2017). Hubungan Stress Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Prodi Keperawatan Mengerjakan Tugas Akhir Di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Auliyah *et al.* (2022). Hubungan antara Karakteristik, Intensitas Penggunaan *Smartphone* dan Niat dengan Kecenderungan Nomophobia pada Remaja SMA di Surabaya.13, pp. 456-500.
- Azzahra, Nazwa Syifa Azzahra *et al.* (2023). Hubungan Penggunaan Gadget dan Stress Dengan Insomnia Pada Remaja Kelas Akhir Di SMK Kesehatan Logos, Kabupaten Bogor Tahun 2023. Jurnal ilmu Kesehatan Umum. 2(2), pp. 232-244.
- Baranwal, Navya *et al.* (2023). Sleep Physiology, Pathophysiology and Sleep Hygiene. Vol 77, pp. 59-69.
- Batubara, Muhammad Sofyan. (2021). Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Insomnia Pada Lansia di Panti Jompo Majelis Ta'lim Bassilam Baru Tapanuli Selatan Tahun 2021. Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidempuan.
- Chandradewi, Cendani. (2023). Hubungan Antara Tingkat Kecemasan dengan Kejadian Insomnia Studi Observasional Analitik Pada Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang Angkatan 2021. Jurnal Ilmiah Sultan Agung.
- Chrisnawati, Giatika dan Tutuk Aldino. (2019). Aplikasi Pengukuran Tingkat Kecemasan Berdasarkan Skala Hars Berbasis Android. Jurnal Teknik Komputer. 5(2). pp. 277-282.
- Dahlan, M.(2015).Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan. Edisi ke 12. Epidemiologi Indonesia: Jakarta
- Damayanti, Novita dan Titis Hadiati. (2019). Hubungan Pemberian Aromaterapi Terhadap Tingkat Insomnia Lansia. Jurnal Kedokteran Diponegoro. 8(4). pp. 1210-1216.
- Dede, Elfrida *et al.* (2022). Implementasi Hamilton Anxiety Rating Scale untuk Mendiagnosis Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa dalam Penyusunan Skripsi. Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia. 10(1). pp. 55-64.
- Donskoy I, Loghmanee D. (2018). Insomnia in Adolescence. Med Sci. 6(3):72.
- Dwiyanti, Putri Wandira *et al.* (2023). Analisis Faktor Kejadian Insomnia Pada Remaja Dikelurahan Cipedak Jakarta Selatan. 5(7). pp. 2159-2171.
- Falch-Madsen J, Wichstrøm L, Pallesen S, Jensen MR, Bertheussen L, Solhaug S, *et al.* (2021). Predictors of diagnostically defined insomnia in child and adolescent community samples: a literature review [Internet]. Vol. 87, Sleep Medicine. Elsevier B.V, pp. 241-249.
- Fernando, R. (2020). Hubungan Lama Penggunaan Media Sosial dengan Kejadian Insomnia Pada Mahasoswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Tahun 2020. Jurnal Ners (2020) 4(2), 4(2), pp.83-89.
- Guyton & Hall. (2016). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Elsevier Singapore Pte Ltd.

- Hamzah B, Rahmawati H. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Stress Akademik Pada Mahasiswa Stikes Graha Medika. *Indones J Heal Sci*. pp.59-67.
- Harlan J.(2018). Analisis Regresi Logistik. Depok : Gunadarma
- Hasanah, S. M. (2020). Hubungan tingkat stress dengan pencapaian tugas perkembangan pada remaja di SMP PGRI kasihan bantul yogyakarta. *Universitas 'Aisyiyah*, 6(2), 79.
- Hayati, Wahidah A, Adnan S. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Tingkat Stress Mahasiswa Prodi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Dalam Menyelesaikan Tugas Akhir Menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA).
- Hedin G, Norell-Clarke A, Hagell P, Tønnesen H, Westergren A, Garmy P. (2020). Insomnia in relation to academic performance, self-reported health, physical activity, and substance use among adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 17(17), pp.1-9.
- Muhammad, Mar'ie. (2021). Hubungan antara Tingkat Ketergantungan Smartphone dan Nyeri Leher dan Tangan. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyadi, Eko. (2021). Buku Ajar Hypnotherapy. In Nurilla Nk (Ed). Guepedia.
- Mutiara, Ayu Luthfiyah dan Nyimas Heny Purwati. (2022). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia Pada Remaja di SMK Pelita Ciampea 2 Bogor Tahun 2022. *Jurnal Keperawatan Anak*. pp.1-20.
- Notoatmodjo, S., 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Noviandry, Hilmah *et al.* (2023). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen HARS Pada Ibu Hamil di Era Pandemi Covid 19 di BPS Eva Yuliantine Kabupaten Pamekasan. *Profesional Health Journal*. 4(2). pp. 222-235.
- Novianti, Gusti Ayu Sri Wahyuni dan Ayu Astiti Suadnyana. (2022). Hubungan Kecemasan Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Baru Prodi Fisioterapi Universitas Bali Internasional. 6(1).
- Nurdin, Muhammad Akbar *et al.* (2018). Kualitas Hidup Penderita Insomnia pada Mahasiswa. *Jurnal MKMI*, 4(2). pp 128-138.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*. Jakarta:Salemba Medika.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*. Jakarta:Salemba Medika.
- Ogders CL, Jensen MR. (2020). Annual Research Review: Adolescent mental health in the digital age: facts, fears, and future directions. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*. 61(3), pp.336-48.
- Oktaviani, Vini *et al.* (2021). Pendampingan Pada Remaja dalam Mengatasi Cemas Saat Public Speaking Menggunakan Emotional Freedom Technique, Relaksasi Imajinasi dan Olah Tubuh. *Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM)*. 2(2), pp. 291 - 297.
- Patel D, Steinberg J, Patel P. (2018). Insomnia in the Elderly: A Review. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 14(6).

- Patricia, Helena dan Emira Apriyeni. (2022). Faktor Determinant yang Berhubungan dengan Kecemasan Remaja Pada Masa Pandemi. *Jurnal Keperawatan*, 14(2). pp.481-488.
- Permana, Made Gede Cahyadi. (2023). Insomnia dan Hubungannya Terhadap Faktor Psikososial Pada Pelayanan Kesehatan Primer. *Ilmu Kesehatan Jiwa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah*.
- Tyas, Laila Wahyuning. (2022). Hubungan Depresi, Kecemasan dan Stress dengan Kejadian Insomnia pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 13(3), pp. 540-547.
- Ulfa *et al.* (2021). Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur Pada Remaja di Perumahan Kutabumi Tangerang. *Nusantara Hasana Journal*. 1(7).
- Ulfiana, Nurhalija. (2018). Hubungan Penggunaan Media Sosial dengan Kejadian Insomnia Pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan. *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar*.
- Wang, C. C., Liu, T. L., Hsiao, R. C., Wu, Y. Y., Hu, H. F., and Yen, C. F. (2017). The relationships of insomnia and short and long nocturnal sleep durations with quality of life and the moderating effects of sex and age in taiwanese adolescents. *Neuropsychiatry* 7, 217-223.
- Warja, I., Afni, N., Yani, A., (2019). Hubungan Stress dan Kecemasan dengan Insomnia Pada Mahasiswa Reguler yang Sedang Menyusun Skripsi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Unismuh Palu.
- Wijaya *et al.* (2023). Tingkat Depresi dan Ansietas Pada Usia Produktif. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 12(1), pp.150-156.
- Windiarto, T., Solih & Hermawati, F. (2019). *Profil Anak Indonesia 2019*. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA).
- Wisnu PBC. (2022). *Pengantar Psikologi Abnormal* - Google Books.
- Zahra, Rafiqah. (2021). Analisis Hubungan Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia Pada Remaja Di SMP Negeri 3 Makassar Tahun 2021. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar*.
- Zambotti. (2019). Insomnia disorder in adolscence: diagnosis, impact, and treatment. pp. 12-24.