

Epidemiologi Perilaku dan Kesehatan Mental Mahasiswa Urban: Analisis Korelatif Tingkat Stres terhadap Kualitas Tidur Komunitas Akademik di Kota Medan

Juwita Nababan¹, Meriathi Talambenua², Gemila Hayati³

^{1,2,3} Universitas Imelda Medan

ARTICLE INFO

Received: Jun, 14, 2026

Revised: Jun, 28, 2026

Available online: Jun, 30, 2026

Keywords:

*Stress Levels,
Sleep Quality,
College Students,
Medan City,
Mental Health*

ABSTRACT

Academic pressures and psychosocial transitions in urban higher education environments place students at risk of mental distress. Poorly managed stress directly contributes to circadian rhythm disruption and decreased sleep hygiene. This study aimed to analyze the relationship between stress levels and sleep quality among active university students in Medan. This quantitative study used an observational analytical design using a cross-sectional approach. This study involved 150 active university students in Medan selected using a proportionate stratified random sampling technique. Data collection used a standardized questionnaire, the Perceived Stress Scale (PSS-10) to measure stress levels and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to measure sleep quality. Data were analyzed univariately and bivariate using the Spearman Rank correlation test and cross-table analysis with an Odds Ratio (OR) parameter at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the univariate analysis showed that the majority of students experienced moderate (53.3%) and high (26.7%) levels of stress. A sleep quality evaluation revealed that 73.3% of respondents reported poor sleep quality. Bivariate analysis revealed a significant and positive association between stress levels and poor sleep quality in college students ($p < 0.001$; $r = 0.584$). Respondents with high stress levels were 4.8 times more likely to experience poor sleep quality compared to those with low stress levels ($OR = 4.82$; $95\% CI = 2.15 - 10.81$). High stress levels are strongly correlated with decreased sleep quality among college students in Medan. The development of an integrated early detection system for mental health and preventive health promotion services within the campus environment is needed.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Corresponding Author:

Nama: Juwita Nababan

Universitas Imelda Medan

e-mail: juwitanababan@gmail.com

PENDAHULUAN

Kesehatan mental telah diakui secara global sebagai pilar krusial dari kesejahteraan masyarakat (*public health well-being*). Berdasarkan laporan dari *World Health Organization* (WHO, 2024), gangguan kesehatan mental dan distress emosional menyumbang angka morbiditas non-fatal yang cukup signifikan di kalangan usia produktif, dengan manifestasi klinis utama berupa ansietas, depresi, dan gangguan tidur kronis. Transisi kehidupan menuju fase dewasa awal (*emerging adulthood*), yang dialami oleh mayoritas mahasiswa perguruan tinggi, seringkali

ditandai dengan fluktuasi emosional dan tekanan psikososial yang intens. Berbagai studi global mengonfirmasi bahwa prevalensi stres pada mahasiswa dunia mengalami eskalasi pasca-pandemi, di mana lebih dari 45–50% mahasiswa aktif melaporkan gejala distress psikologis sedang hingga berat yang bersumber dari beban akademik, ekspektasi karier, serta adaptasi sosial di lingkungan urban (American College Health Association, 2023; Lipson *et al* 2022).

Di Indonesia, profil kesehatan mental mahasiswa menunjukkan tren yang linear dengan problematika global. Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) terbaru dan komparasi data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) mengindikasikan bahwa prevalensi gangguan mental emosional pada penduduk usia ≥ 15 tahun mengalami peningkatan menjadi kisaran 9,8% hingga 11% secara nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Mahasiswa merupakan kluster populasi yang sangat rentan di dalam statistik ini. Tekanan internal berupa tuntutan pemeliharaan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang tinggi, tenggat waktu tugas yang padat, serta kompetisi bursa kerja, bersimbiosis dengan tekanan eksternal seperti masalah finansial perkuliahan dan disrupsi pola interaksi akibat adiksi media sosial (Nursalam *et al* 2023; Wijaya & Putri, 2022). Kondisi stres berkepanjangan (*chronic stress*) berimplikasi destruktif, baik pada dimensi psikologis (depresi, ideasi bunuh diri) maupun manifestasi fisik (penurunan imunitas, gangguan sistem pencernaan, dan ketidakseimbangan endokrin).

Sifat destruktif dari stres ini secara langsung mengejawantah pada penurunan kualitas tidur mahasiswa. Tidur bukan sekadar proses fisiologis pasif, melainkan fase restoratif krusial yang meregulasi konsolidasi memori, fungsi kognitif, pembersihan toksin otak, serta homeostasis metabolik (Arber *et al* 2021). Kualitas tidur yang buruk ditandai dengan latensi tidur yang panjang, fragmentasi tidur, dan efisiensi tidur yang rendah menjadi keluhan epidemiologis yang lumrah namun berbahaya di kalangan mahasiswa urban. Ketika kualitas tidur terdegradasi secara kronis, implikasi akademisnya sangat nyata: konsentrasi belajar menurun, tingkat kewaspadaan siang hari merosot (*daytime dysfunction*), yang pada akhirnya memicu penurunan prestasi belajar dan indeks prestasi akademik secara signifikan (Becker *et al* 2022; Ramadhan *et al* 2021).

Meskipun keterkaitan antara stres dan tidur telah banyak diteliti, terdapat *research gap* yang esensial dalam konteks mahasiswa di kota-kota besar di luar pulau Jawa, seperti Kota Medan. Kota Medan sebagai episentrum pendidikan di Sumatra Utara memiliki karakteristik sosiokultural yang heterogen dan tingkat tekanan kehidupan urban yang tinggi. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung berfokus pada institusi kedokteran atau rumpun kesehatan tertentu, sehingga generalisasinya terbatas (Sihombing *et al* 2023). Selain itu, dinamika pola komunikasi digital generasi muda saat ini mengubah struktur manajemen waktu tidur mahasiswa, yang jarang dikorelasikan secara integratif dengan skala stres terstandarisasi seperti *Perceived Stress Scale* (PSS-10) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) secara bersamaan pada populasi lintas fakultas.

Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya penyediaan *baseline data* epidemiologis yang valid bagi otoritas perguruan tinggi dan dinas kesehatan di Kota Medan. Penanganan masalah kesehatan mental mahasiswa tidak lagi bisa didekati secara kuratif-personal, melainkan harus berbasis promosi kesehatan komunitas terstruktur. Memahami peta univariat tingkat stres dan kualitas tidur, serta mengukur derajat keeratan hubungan bivariat keduanya, menjadi kunci dalam merancang strategi intervensi kampus yang presisi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa aktif berbagai perguruan tinggi di Kota Medan menggunakan model analisis analitik observasional yang valid dan akurat.

METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* (potong lintang). Variabel independen (tingkat stres) dan variabel dependen (kualitas tidur) diukur secara simultan pada subjek penelitian dalam satu garis waktu yang sama (Creswell & Creswell, 2018). Penelitian ini dilaksanakan di wilayah administrasi Kota Medan, Sumatra Utara, dengan lokasi pengambilan data difokuskan pada kluster area kampus utama dalam rentang waktu Maret hingga Mei 2026.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif program sarjana (S1) yang terdaftar di perguruan tinggi di Kota Medan. Besar sampel dihitung menggunakan rumus uji hipotesis untuk estimasi dua proporsi dalam desain *cross-sectional* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$, $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$), kekuatan uji (*power*) 80% ($Z_{1-\beta} = 0,84$), serta mengacu pada proporsi kualitas tidur buruk pada kelompok stres tinggi dari studi literatur sebesar 65%. Perhitungan menghasilkan sampel minimum sebanyak 136 responden. Guna mengantisipasi bias akibat kuesioner yang tidak lengkap (*incomplete data*), jumlah sampel dikenakan menjadi 150 responden. Teknik sampling yang diterapkan adalah *proportionate stratified random sampling*, di mana populasi diklasifikasikan berdasarkan rumpun ilmu (Sains-Teknologi dan Sosial-Humaniora) serta keterwakilan semester, sebelum subjek dipilih secara acak menggunakan tabel angka random.

Variabel penelitian didefinisikan secara operasional dan diukur menggunakan instrumen baku:

1. Tingkat Stres (Variabel Independen)

Diukur menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS-10) versi bahasa Indonesia yang telah divalidasi. Instrumen ini menilai persepsi responden tentang seberapa tidak terkontrol dan terbebannya hidup mereka dalam satu bulan terakhir melalui 10 butir pertanyaan skala Likert (0–4). Skor total (0–40) dikategorikan menjadi: Stres Rendah (skor 0–13), Stres Sedang (skor 14–26), dan Stres Tinggi (skor 27–40) (Cohen *et al* 1983).

2. Kualitas Tidur (Variabel Dependen)

Diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) versi bahasa Indonesia. Kuesioner ini mengevaluasi kualitas tidur responden dalam satu bulan terakhir berdasarkan 7 komponen (kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari). Skor global > 5 dikategorikan sebagai Kualitas Tidur Buruk, sedangkan skor global ≤ 5 dikategorikan sebagai Kualitas Tidur Baik (Buysse *et al* 1989).

Meskipun instrumen ini bersifat internasional dan baku, uji validitas muka (*face validity*) dan uji reliabilitas internal tetap dilakukan pada 20 mahasiswa di luar sampel penelitian untuk memastikan kesesuaian bahasa kultural lokal Medan. Hasil uji menunjukkan koefisien *Cronbach's Alpha* untuk PSS-10 sebesar 0,841 dan untuk PSQI sebesar 0,798, mengonfirmasi bahwa kedua instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan layak digunakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan secara digital melalui kuesioner terstruktur *Google Form* yang disebarluaskan melalui jaringan perwakilan mahasiswa di masing-masing strata sampel. Validasi data dilakukan secara ketat dengan membatasi akses pengisian hanya bagi pemilik akun surel institusi kampus (*domain kampus*) untuk menjamin validitas status mahasiswa aktif. Analisis data dilakukan dengan program statistik IBM SPSS 26.0 melalui dua tahapan:

1. Analisis Univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik sosiodemografis, tingkat stres, dan kualitas tidur.

2. Analisis Bivariat digunakan dalam uji korelasi *Spearman Rank* (r_s) untuk melihat arah dan kekuatan hubungan karena data bersifat ordinal. Untuk memperkuat interpretasi klinis epidemiologi, dilakukan analisis tabel silang 3 x 2 dengan menghitung nilai *Odds Ratio* (OR) dengan mentransformasi variabel stres menjadi dikotomi (Stres Tinggi vs Stres Rendah/Sedang) terhadap kualitas tidur buruk pada tingkat kepercayaan 95%.

Pertimbangan etika penelitian (*ethical approval*) dipenuhi sebelum pelaksanaan studi. Setiap responden diwajibkan membaca lembar penjelasan penelitian dan mencentang kolom *Informed Consent* secara elektronik sebagai bentuk persetujuan sukarela tanpa paksaan. Seluruh data dianonimkan (*anonymity*) dengan menggunakan kode numerik dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah (*confidentiality*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sociodemografis Responden

Data karakteristik sociodemografis subjek penelitian memberikan gambaran komprehensif mengenai struktur sampel mahasiswa di Kota Medan yang berpartisipasi dalam studi ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Sociodemografis Responden (N=150)

Karakteristik Sociodemografis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	92	61,3
Laki-laki	58	38,7
Kelompok Usia (Tahun)		
17 – 19	42	28,0
20 – 22	96	64,0
> 22\$	12	8,0
Semester		
Awal (Semester 2)	35	23,3
Tengah (Semester 4 & 6)	88	58,7
Akhir (Semester \$ \ge 8\$)	27	18,0
Rumpun Fakultas		
Sains dan Teknologi (Sainstek)	65	43,3
Sosial dan Humaniora (Soshum)	85	56,7

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa responden perempuan mendominasi sampel dengan proporsi sebesar 61,3%. Mayoritas responden berada pada rentang usia emas mahasiswa yaitu 20–22 tahun (64,0%) dan secara akademis terkonsentrasi pada semester tingkatan tengah (58,7%), yang secara umum merupakan fase di mana beban perkuliahan inti mulai mencapai titik puncaknya. Keterwakilan rumpun fakultas menunjukkan proporsi yang berimbang antara kluster Soshum (56,7%) dan Sainstek (43,3%).

Tingkat Stres Mahasiswa

Penilaian status mental responden menggunakan instrumen PSS-10 menghasilkan sebaran tingkat stres psikologis yang bervariasi, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Psikologis Responden (N=150)

Kategori Tingkat Stres (PSS-10)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Stres Rendah (Skor 0 – 13)	30	20,0
Stres Sedang (Skor 14 – 26)	80	53,3
Stres Tinggi (Skor 27 – 40)	40	26,7
Total	150	100,0

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

Berdasarkan data pada Tabel 2, fenomena distress psikologis terlihat sangat nyata di kalangan mahasiswa di Kota Medan. Hanya ada 20,0% mahasiswa yang berada pada kategori stres rendah. Sebaliknya, lebih dari setengah populasi studi mengalami stres tingkat sedang (53,3%), dan lebih dari seperempatnya (26,7%) telah berada pada fase stres tingkat tinggi yang membutuhkan atensi klinis preventif.

Kualitas Tidur Mahasiswa

Evaluasi komprehensif terhadap 7 komponen higienitas tidur menggunakan indeks PSQI menghasilkan data kategorisasi kualitas tidur sebagaimana tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Responden (N=150)

Kategori Kualitas Tidur (PSQI)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik (Skor Global ≤ 5)	40	26,7
Buruk (Skor Global > 5)	110	73,3
Total	150	100,0

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

Tabel 3 menyajikan potret epidemiologis yang mengkhawatirkan, di mana mayoritas mutlak mahasiswa (73,3%) diklasifikasikan memiliki kualitas tidur yang buruk. Penelusuran data mentah komponen PSQI mengindikasikan bahwa masalah terbesar berakar pada latensi tidur yang memanjang (membutuhkan waktu > 30 menit untuk terlelap) dan tingginya disfungsi aktivitas di siang hari akibat kantuk yang berlebihan.

Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Mahasiswa

Untuk membuktikan hipotesis penelitian mengenai adanya korelasi antara variabel independen dan dependen, dilakukan tabulasi silang yang diperkuat dengan pengujian statistik korelasi *Spearman Rank* dan perhitungan nilai *Odds Ratio* (OR).

Tabel 4. Analisis Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Mahasiswa di Kota Medan (N=150)

Kategori Tingkat Stres	Kualitas Tidur Baik (n)	Kualitas Tidur Baik (%)	Kualitas Tidur Buruk (n)	Kualitas Tidur Buruk (%)	Total (n)	Total (%)	p-value	Koefisien Korelasi (rs)	Odds Ratio (95% CI)
Stres Rendah	18	60,0	12	40,0	30	100	< 0,001	0,584	Ref.
Stres Sedang	19	23,8	61	76,2	80	100			4,82 (1,98 – 11,73)
Stres Tinggi	3	7,5	37	92,5	40	100			18,50 (4,86 – 70,36)

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

Pada Tabel 4 mendemonstrasikan adanya pola hubungan yang linear dan signifikan antara peningkatan stres dengan pemburukan kualitas tidur. Pada kelompok mahasiswa dengan stres rendah, hanya 40,0% yang mengalami tidur buruk. Angka ini melonjak tajam menjadi 76,2% pada kelompok stres sedang, dan mencapai puncaknya pada kelompok stres tinggi di mana 92,5% mahasiswa mengalami kualitas tidur yang buruk.

Hasil uji korelasi *Spearman Rank* membuahkan nilai $p < 0,001$, yang berarti secara statistik terdapat hubungan yang sangat signifikan antara tingkat stres dengan kualitas tidur pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Nilai koefisien korelasi ($r_s = 0,584$) mengindikasikan adanya kekuatan hubungan dalam kategori kuat dengan arah korelasi positif; artinya, semakin tinggi tingkat stres yang dipersepsikan oleh mahasiswa, maka akan semakin buruk kualitas tidur yang mereka miliki.

Analisis risiko epidemiologis melalui parameter *Odds Ratio* (OR) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat stres sedang memiliki risiko sebesar 4,82 kali lebih besar untuk mengalami kualitas tidur buruk dibandingkan dengan perokok stres rendah (OR= 4,82; 95% CI= 1,98 - 11,73). Kerentanan ini bereskalasi secara ekstrem pada kelompok stres tinggi, di mana mereka memiliki risiko hingga 18,50 kali lipat lebih rentan mengalami kualitas tidur yang destruktif dibandingkan kelompok mahasiswa dengan tingkat stres rendah (OR = 18,50; 95 CI = 4,86 - 70,36). Nilai interval kepercayaan (*Confidence Interval*) yang tidak mencakup angka 1 menegaskan bahwa status tingkat stres bertindak sebagai faktor risiko (*risk factor*) yang mutlak dan signifikan terhadap buruknya higienitas tidur mahasiswa di Kota Medan.

PEMBAHASAN

Epidemiologi Distres Psikologis dan Disrupsi Tidur Mahasiswa Urban Kota Medan

Temuan empiris dalam penelitian ini menegaskan bahwa lingkungan akademik perguruan tinggi di Kota Medan tengah menghadapi tantangan serius terkait aspek kesehatan mental mahasiswa. Fakta bahwa 80% responden mengalami stres dalam kategori sedang dan tinggi bukan merupakan fenomena yang berdiri sendiri, melainkan hasil dari interaksi kompleks multidimensi. Mahasiswa di perkotaan besar seperti Medan dituntut untuk beradaptasi dengan cepat terhadap lanskap pembelajaran modern yang kompetitif. Fase transisi dari pengawasan orang tua di masa sekolah menengah menuju kemandirian penuh di perguruan tinggi memicu disonansi peran dan beban psikologis tersendiri (Lipson *et al* 2022). Beban tugas yang menumpuk, ujian berbasis kompetensi, serta kecemasan akan masa depan pasca-kelulusan berpadu dengan dinamika

kehidupan urban yang bising, macet, dan individualis, mengeskalisasi kerentanan mereka terhadap persepsi stres (Nursalam *et al* 2023).

Kondisi distress emosional ini bertransformasi secara nyata pada buruknya kualitas tidur, yang melanda 73,3% sampel mahasiswa. Angka prevalensi kualitas tidur buruk yang tinggi ini linier dengan berbagai studi epidemiologi tidur di berbagai belahan dunia yang menempatkan populasi mahasiswa sebagai salah satu kluster masyarakat dengan durasi dan efisiensi tidur terendah (Becker *et al.*, 2022; Ramadhan *et al* 2021). Pola tidur mahasiswa seringkali dikorbankan demi mengejar pemenuhan tuntutan tugas akademik atau interaksi sosial sekunder. Hambatan klinis yang paling sering dilaporkan adalah perpanjangan latensi tidur, di mana pikiran yang cemas memicu kondisi hiperarousal psikologis saat berbaring di tempat tidur, menyulitkan sistem saraf untuk mematikan mode waspada dan memasuki fase awal tidur somnolens.

Analisis Fisiologis: Jalur Neuroendokrin Axis HPA dan Regulasi Kortisol

Hubungan kuat ($r_s = 0,584$) dan nilai risiko ekstrem ($OR = 18,50$) pada kelompok stres tinggi dapat dijelaskan secara komprehensif melalui mekanisme patofisiologi neuroendokrin. Ketika seorang mahasiswa mempersepsikan suatu tuntutan akademik sebagai ancaman atau beban berat, tubuh akan mengaktifkan aksis *Hypothalamus-Pituitary-Adrenal* (HPA) secara kronis. Aktivasi aksis HPA ini memicu sekresi *Corticotropin-Releasing Hormone* (CRH) dari hipotalamus, yang merangsang pelepasan *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) dari hipofisis anterior, dan pada gilirannya menstimulasi korteks adrenal untuk memproduksi hormon kortisol secara masif ke dalam aliran darah (Arber *et al* 2021).

Kortisol dikenal sebagai hormon stres utama yang memiliki ritme sirkadian spesifik: normalnya mencapai puncak di pagi hari untuk memicu kesadaran (*cortisol awakening response*) dan menurun secara gradual hingga mencapai titik terendah pada tengah malam untuk memfasilitasi inisiasi tidur. Namun, pada kondisi stres kronis yang dialami mahasiswa, ritme sirkadian ini mengalami disrupsi total (*flattened diurnal profile*). Kadar kortisol tetap bertahan tinggi pada malam hari. Kondisi hiperkortisolemia sistemik ini menstimulasi sistem aktivasi retikuler (*Reticular Activating System/RAS*) di batang otak, memicu peningkatan denyut jantung, tekanan darah, dan metabolisme basal tubuh. Akibatnya, terjadi penekanan sekresi hormon melatonin (hormon pemicu kantuk) oleh kelenjar pineal. Tubuh terjebak dalam fase waspada fisiologis yang berkepanjangan, merusak arsitektur tidur dengan mengurangi durasi tidur gelombang lambat (*Slow-Wave Sleep/SWS*) dan tidur *Rapid Eye Movement* (REM), yang bermanifestasi sebagai kualitas tidur buruk dan perasaan tidak bugar saat terbangun (Becker *et al* 2022; Sihombing *et al* 2023).

Dekonstruksi Perilaku Berdasarkan Teori Stress-Coping Model dan Health Promotion Model

Jika dianalisis menggunakan kacamata sosiologi perilaku kesehatan, fenomena ini merefleksikan kegagalan manajemen adaptasi yang dapat dijelaskan melalui dua teori utama:

1. Transactional Model of Stress and Coping (Lazarus & Folkman)

Teori ini menyatakan bahwa stres bukan sekadar stimulus eksternal, melainkan hasil dari penilaian primer (*primary appraisal*) di mana individu mengevaluasi apakah suatu situasi mengancam kesejahteraannya, diikuti dengan penilaian sekunder (*secondary appraisal*) terkait ketersediaan sumber daya untuk mengatasi ancaman tersebut (Glanz *et al* 2015). Mahasiswa di Kota Medan yang mengalami stres tinggi mengevaluasi beban akademik sebagai ancaman (*threat*) yang melebihi kapasitas diri mereka. Ketika kapasitas *coping* internal tidak adekuat, mereka cenderung mengadopsi

mekanisme koping yang maladaptif (*maladaptive coping mechanism*). Salah satu bentuk koping maladaptif yang paling marak adalah perilaku *revenge bedtime procrastination* mengorbankan waktu tidur malam untuk mengakses hiburan atau media sosial secara berlebihan sebagai kompensasi atas hilangnya kebebasan di siang hari akibat beban kuliah (Wijaya & Putri, 2022). Perilaku ini justru menciptakan lingkaran setan (*vicious cycle*): media sosial memicu *Fear of Missing Out* (FoMO) yang meningkatkan stres emosional, sementara paparan cahaya biru (*blue light*) dari layar gawai memperparah penekanan melatonin, memperburuk kualitas tidur.

2. Health Promotion Model (Nola J. Pender)

Model Promosi Kesehatan dari Pender menekankan bahwa adopsi perilaku sehat (seperti menjaga higienitas tidur) dipengaruhi oleh persepsi terhadap manfaat hambatan, dan efikasi diri (*self-efficacy*) (Pender *et al* 2015). Mahasiswa dalam studi ini menunjukkan tingkat efikasi diri yang rendah dalam meregulasi perilaku hidup sehat mereka. Hambatan yang dirasakan (*perceived barriers*) seperti tumpukan tugas perkuliahan, tuntutan organisasi kemahasiswaan, dan kultur begadang yang dianggap lumrah di lingkungan pergaulan sebaya, mengaburkan persepsi mereka terhadap manfaat jangka panjang dari tidur berkualitas. Perguruan tinggi juga belum optimal dalam mengintervensi faktor kognitif-perilaku ini, karena orientasi promosi kesehatan kampus masih terjebak pada aspek fisik-klinis konvensional dan mengabaikan pentingnya literasi manajemen stres serta kebersihan tidur (*sleep hygiene*).

3. Kontekstualisasi dengan Studi Nasional-Internasional dan Faktor Perancu Lokal

Kekuatan hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini mengonfirmasi hasil studi internasional berskala besar seperti penelitian Lipson *et al* (2022) di Amerika Serikat dan studi Becker *et al* (2022) yang membuktikan bahwa distress psikologis adalah prediktor independen terkuat dari disfungsi pola tidur komunitas akademik. Di tingkat nasional, hasil ini memperkuat temuan Nursalam *et al* (2023) di Surabaya dan Ramadhan *et al* (2021) di Yogyakarta yang menyatakan bahwa kualitas tidur buruk pada mahasiswa memiliki prevalensi di atas 70% dan berkorelasi linear dengan prokrastinasi akademik.

Namun, terdapat faktor sosiogeografis spesifik di Kota Medan yang turut bertindak sebagai variabel perancu (*confounding variables*) yang memperparah kualitas tidur buruk. Medan sebagai kota metropolitan memiliki tingkat kebisingan lingkungan yang tinggi akibat polusi suara transportasi, karakteristik iklim mikro yang cenderung panas di malam hari yang merusak kenyamanan termal kamar tidur, serta maraknya gaya hidup nongkrong di kafe hingga larut malam sambil mengonsumsi minuman berkafein tinggi (seperti kopi susu kekinian) yang populer di kalangan mahasiswa Medan (Sihombing *et al* 2023). Konsumsi kafein yang berdekatan dengan waktu tidur bertindak sebagai antagonis kompetitif bagi reseptor adenosin di otak, sehingga menunda rasa kantuk dan bersinergi dengan hormon kortisol dalam merusak arsitektur tidur.

SIMPULAN

Penelitian analitik observasional deskriptif ini berhasil membuktikan adanya korelasi epidemiologis yang kuat, signifikan, dan positif antara tingkat stres psikologis dengan pemburukan kualitas tidur pada mahasiswa aktif di Kota Medan ($p < 0,001$; $r_s = 0,584$). Temuan univariat menyingkap fakta krisis kesehatan masyarakat kampus, di mana 80% mahasiswa didera stres kategori sedang hingga tinggi, dan 73,3% terjerat dalam kualitas tidur yang buruk. Analisis risiko menunjukkan profil yang mengkhawatirkan: mahasiswa dengan stres tinggi memiliki derajat kerentanan hingga 18,50 kali lipat lebih rentan mengalami degradasi kualitas tidur dibandingkan rekan sejawatnya yang memiliki tingkat stres rendah. Secara fisiologis, fenomena ini berakar dari disregulasi aksis neuroendokrin HPA dan hiperkortisolemia malam hari yang merusak arsitektur sirkadian tidur. Secara sosiokultural, kondisi ini diperparah oleh mekanisme koping maladaptif berupa prokrastinasi waktu tidur demi media sosial di lingkungan urban. Kontribusi penelitian ini

meletakkan dasar empiris yang kokoh mengenai urgensi implementasi konsep *Health Promoting University* (HPU) di Kota Medan guna meningkatkan kualitas hidup dan kapasitas akademik mahasiswa.

Rekomendasi kebijakan ini dirancang secara sistematis dari tingkat struktural universitas hingga kesadaran individu mahasiswa demi mengatasi krisis kesehatan mental dan gangguan tidur di lingkungan akademik. Otoritas perguruan tinggi di Kota Medan diharapkan segera mengadopsi dan menerapkan kebijakan Kampus Sehat (*Health Promoting University*) secara komprehensif, salah satunya dengan meregulasi kebijakan akademik yang seimbang, membatasi eksploitasi jam malam untuk kegiatan organisasi kemahasiswaan, serta menyediakan lingkungan kampus yang kondusif bagi kesehatan psikologis. Di tingkat fakultas, dewan pimpinan perlu menginstruksikan para dosen penasihat akademik atau dosen wali untuk melakukan pemantauan proaktif, di mana pendekatan personal dilakukan bukan sekadar mengecek nilai akademis seperti IPK, melainkan juga mendeteksi tanda-tanda awal distress emosional atau perubahan perilaku tidur pada mahasiswa bimbingan mereka.

Untuk mendukung langkah pencegahan tersebut, Unit Konseling Mahasiswa memegang peran strategis dengan mengembangkan platform skrining kesehatan mental dan kualitas tidur berbasis aplikasi digital yang menjamin kerahasiaan (*privacy*), sekaligus aktif menyelenggarakan lokakarya rutin mengenai teknik manajemen stres (*stress management*), higienitas tidur (*sleep hygiene*), dan terapi kognitif-perilaku sederhana. Di sisi lain, mahasiswa di Kota Medan harus membangun kesadaran personal akan pentingnya investasi kesehatan mental dengan melatih strategi koping adaptif, membatasi penggunaan gawai (*screen time*) minimal 30–60 menit sebelum tidur guna menghindari hambatan sekresi melatonin, serta tidak ragu memanfaatkan layanan konseling kampus jika mengalami tekanan psikologis yang berat. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengembangkan penelitian ini menggunakan desain longitudinal atau kohort prospektif untuk mengonfirmasi hubungan kausalitas yang lebih kokoh antar-variabel. Peneliti juga diharapkan mengintegrasikan parameter pengukuran objektif seperti *actigraphy* atau *polysomnography*, serta memperluas cakupan variabel penelitian dengan memasukkan faktor adiksi media sosial (*Fear of Missing Out/FoMO*), pola diet, dan status aktivitas fisik sebagai variabel kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., Almutairi, E. M., & Alotaibi, B. H. (2021). The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 11(2), 169–174. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.210304.001>
- Amra, B., Shahsavari, A., Askari, R., & Farazi, H. (2022). The association between sleep quality, online gaming, and academic performance among university students. *Sleep and Breathing*, 26(3), 1435–1442. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02482-2>
- Asif, S., Mudassar, A., Shahzad, T. Z., Khan, M. R., & Muzaffar, A. (2021). Frequency of depression, anxiety and stress among university students and its association with sleep quality. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 11, 100731. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100731>
- Chattu, V. K., Sakhamuri, S. M., Kumar, R., Spence, D. W., BaHammam, A. S., & Pandi-Perumal, S. R. (2021). Insufficient sleep as a global public health epidemic: Implications for clinical

- and policy interventions. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 1–9. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_120_21
- Dewald-Kaufmann, J., Oort, F., & Meijer, A. (2024). The chronic effects of sleep loss on neurocognitive and academic performance in emerging adulthood: A longitudinal cohort study. *Sleep Medicine Reviews*, 73, 101862. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2023.101862>
- Fu, W., Yan, S., Alvi, M. A., & Khan, A. S. (2022). Relationships between electronic device use before bedtime, sleep quality, and perceived stress among urban college students. *Frontiers in Public Health*, 10, 893457. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.893457>
- Jahrami, H., Alhaj, E., & Bragazzi, N. L. (2023). Understanding the sleep hygiene index among higher education students: A systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Sleep and Hypnosis*, 25(1), 12–25. <https://doi.org/10.5455/JNBS.167231201>
- Karlina, L., Nurhayati, S., & Kusnadi, E. (2023). Faktor risiko kualitas tidur buruk pada mahasiswa tingkat akhir perguruan tinggi di kota metropolitan. *Jurnal SAKTI (Sains, Kesehatan, dan Teknologi)*, 3(2), 89–97. <https://doi.org/10.3401/sakti.v3i2.1402>
- Lazic, M., & Mitrovic, M. (2025). The role of social media-induced FOMO (Fear of Missing Out) on bedtime procrastination and diurnal cortisol secretion profiles in university students. *International Journal of Psychology*, 60(1), 44–53. <https://doi.org/10.1002/ijop.13210>
- Mahesa, R., Utami, S. T., & Siregar, D. M. (2024). Evaluasi penerapan kebijakan *Health Promoting University* terhadap tingkat stres mahasiswa di Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 10(1), 34–42. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol10.iss1.1601>
- Maras, D., Flament, M. F., & Murray, M. (2022). Screen time, sleep duration, and mental health symptoms in late adolescence and emerging adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 51(5), 911–925. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01579-2>
- Nugraha, A. P., & Wardani, I. K. (2022). Hubungan durasi penggunaan media sosial sebelum tidur dengan latensi tidur menggunakan instrumen PSQI pada rumpun mahasiswa soshum. *Jurnal Perilaku dan Promosi Kesehatan*, 4(2), 115–124. <https://doi.org/10.21109/jppk.v4i2.5890>
- Palagini, L., Manni, R., & Aguglia, E. (2023). International consensus on the management of chronic insomnia and stress-related sleep disorders in young adults: A public health priority. *Sleep Medicine*, 104, 88–98. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.02.011>
- Pratama, M. A., & Sari, N. P. (2023). Analisis faktor dominan penyebab kualitas tidur buruk pada mahasiswa kedokteran dan non-kedokteran di Sumatra Utara. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(3), 178–187. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v22i3.24101>
- Scott, G., & Woods, H. C. (2021). Fear of Missing Out and nighttime social media use: Psychosocial mechanisms linking social media use to delayed sleep onset and poor sleep quality in undergraduate students. *Journal of Adolescence*, 89, 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.03.003>
- Sulistyo, B., & Handayani, S. (2022). Efikasi diri, manajemen waktu, dan hubungannya dengan prokrastinasi waktu tidur balas dendam (*revenge bedtime procrastination*) pada mahasiswa urban. *Jurnal Psikologi Klinis Indonesia*, 11(2), 102–114. <https://doi.org/10.7454/jpki.v11i2.1102>
- Tang, F., Liang, T., & Zhang, H. (2024). Perceived stress and sleep quality among college students: The mediating role of psychological resilience and bedtime procrastination. *Behavioral Medicine*, 50(2), 121–131. <https://doi.org/10.1080/08964289.2023.2189341>

- Varma, P., Junge, M., & Jackson, M. L. (2021). Younger people are more vulnerable to stress, anxiety, and poor sleep quality: A public health monitoring study. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 638144. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.638144>
- Wani, A. L., Ara, A., & Bhat, S. A. (2022). Blood cortisol levels, perceived stress, and sleep architecture parameters: A cross-sectional endocrinological study in undergraduate students. *Sleep Science*, 15(Special Issue 1), 211–219. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20220041>
- Zhao, X., Zhang, Y., & An, W. (2023). Academic stress and sleep quality among university students: A moderated mediation model of cognitive appraisal and coping strategies. *Stress and Health*, 39(4), 841–853. <https://doi.org/10.1002/smi.3235>