

ANALISIS KORELASI STRES AKADEMIK DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA ANGKATAN 2024 DI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Findi Septiani¹, Selvia Dewi Pohan², Keisya Amelia Putri³, Rizal Muhaimin⁴, Maysi Puspita⁵, Arief Rachman⁶

findiseptiani@unimed.ac.id¹, selviadewipohan@unimed.ac.id², keisyaamelia2007@gmail.com³, rizal.4243230008@mhs.unimed.ac.id⁴, maysipuspita8@gmail.com⁵, ariefrachman.4242530003@mhs.unimed.ac.id⁶

Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara tingkat stres akademik dan kualitas tidur pada mahasiswa PSM 24B di Universitas Negeri Medan. Metode yang digunakan adalah analisis korelasional dengan desain cross-sectional. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang melibatkan Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA) sebagai instrumen pengukuran stres akademik serta Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Analisis data dilakukan menggunakan Python dengan metode korelasi Spearman's Rho dan divisualisasikan melalui heatmap. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi negatif antara stres akademik dan kualitas tidur, dengan koefisien korelasi berkisar antara -0,43 hingga -0,63. Ini menunjukkan bahwa peningkatan stres akademik berbanding terbalik dengan kualitas tidur mahasiswa. Faktor-faktor seperti tekanan akademik, banyaknya tugas, serta jadwal kuliah yang padat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kondisi ini. Namun, beberapa mahasiswa tetap mampu mempertahankan kualitas tidur yang baik meskipun mengalami stres, yang dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam mengelola stres serta kebiasaan tidur yang baik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres akademik dan kualitas tidur mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan intervensi seperti program konseling dan pelatihan manajemen waktu untuk membantu mahasiswa mengurangi stres akademik dan meningkatkan kualitas tidur mereka. Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan metode analisis yang lebih mendalam direkomendasikan untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Kata Kunci: Stres Akademik, Kualitas Tidur, Mahasiswa, Korelasi, Python.

ABSTRACT

This study aims to explore the relationship between academic stress levels and sleep quality in PSM 24B students at Universitas Negeri Medan. The method used is correlational analysis with a cross-sectional design. Data were collected through a questionnaire involving the Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA) as an instrument for measuring academic stress and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to assess sleep quality. Data analysis was performed using Python with the Spearman's Rho correlation method and visualized through a heatmap. The results showed a negative correlation between academic stress and sleep quality, with a correlation coefficient ranging from -0.43 to -0.63. This indicates that increasing academic stress is inversely proportional to students' sleep quality. Factors such as academic pressure, many assignments, and a busy class schedule are factors that contribute to this condition. However, some students are still able to maintain good sleep quality despite experiencing stress, which is likely influenced by the individual's ability to manage stress and good sleep habits. This study concludes that there is a significant relationship between academic stress and students' sleep quality. Therefore, interventions such as counseling programs and time management training are needed to help students reduce academic stress and improve their sleep quality. Further research with larger sample sizes and more in-depth analysis methods is recommended to obtain more comprehensive results.

Keywords: Academic Stress, Sleep Quality, Students, Correlation, Python.

PENDAHULUAN

Bahasa merupakan salah satu elemen yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Kesehatan remaja menjadi isu global yang semakin diperhatikan, terutama terkait tingginya prevalensi gangguan tidur pada kelompok usia ini. Diperkirakan 10-20% remaja mengalami permasalahan tidur yang mencerminkan ketidakpuasan terhadap durasi, efisiensi, dan latensi tidur. Tidur yang berkualitas ditandai dengan kemampuan untuk tertidur dalam waktu kurang dari 15 menit, memiliki durasi tidur lebih dari tujuh jam per malam, serta tidak mengalami gangguan seperti sering terbangun atau ketergantungan obat tidur. Tidak hanya remaja, orang dewasa juga menghadapi permasalahan serupa, dengan sekitar 20-50% populasi mengalami gangguan tidur setiap tahunnya. Secara global, prevalensi tidur yang buruk berkisar antara 15,3% hingga 39,2%, bahkan lebih tinggi di beberapa negara seperti Swedia, di mana lebih dari 70% siswa mengalami gangguan tidur. Di Indonesia, lebih dari setengah remaja mengalami kualitas tidur yang tidak optimal, sehingga diperlukan perhatian lebih untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Septianingsih, N. L. R., 2020).

Kualitas tidur sangat berkaitan dengan pola tidur yang teratur dan minim gangguan, yang berdampak langsung pada kesehatan fisik serta mental. Faktor-faktor yang berpengaruh meliputi durasi tidur, frekuensi terbangun di malam hari, serta kepuasan individu terhadap tidur mereka. Tidur yang berkualitas mendukung pemulihan tubuh, mengatur keseimbangan hormon, memperkuat sistem kekebalan tubuh, serta membantu mengurangi stres dan kelelahan. Jika gangguan tidur terjadi secara berulang, dampaknya dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menurunkan konsentrasi, dan memicu gangguan emosional.

Mahasiswa merupakan individu yang berada dalam tahap pendidikan tinggi untuk memperoleh keterampilan di bidang tertentu. Selain tekanan akademik, mereka juga terlibat dalam berbagai aktivitas non-akademik seperti organisasi dan kegiatan sosial yang membutuhkan pengelolaan waktu yang baik (Shofia & Trihandayani, 2023). Stres akademik menjadi tantangan umum yang dihadapi mahasiswa, terutama ketika tekanan akademik melebihi kapasitas mereka dalam mengatasinya. Mahasiswa yang mengalami stres akademik cenderung mengalami kesulitan berkonsentrasi, kecemasan, serta ketakutan akan kegagalan. Faktor-faktor penyebab stres akademik meliputi kesulitan dalam memahami materi, tekanan dari dosen atau orang tua, serta beban tugas yang tinggi. Dampaknya mencakup aspek kognitif, emosional, fisiologis, dan perilaku. Dari segi kognitif, stres dapat menurunkan daya ingat dan memicu pola pikir negatif. Secara emosional, mahasiswa bisa merasa tertekan, cemas, dan mudah tersinggung. Dari sisi fisik, stres dapat menyebabkan kelelahan, sakit kepala, serta melemahnya sistem imun. Sedangkan dari aspek perilaku, mahasiswa bisa menjadi lebih agresif atau justru bekerja secara berlebihan tanpa istirahat yang cukup. Oleh karena itu, pengelolaan stres akademik yang baik sangat penting untuk menjaga kualitas tidur dan kesejahteraan mahasiswa secara keseluruhan (Putri & Ambarwati, 2023).

Beberapa studi mengungkap bahwa stres akademik merupakan gangguan mental emosional yang umum terjadi di negara berkembang, dengan prevalensi berkisar antara 10-40% (Andiarna & Kusumawati, 2020). Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 9,8% penduduk Indonesia berusia di atas 15 tahun mengalami gangguan mental emosional. Tingginya tekanan akademik juga memengaruhi kualitas tidur mahasiswa, yang pada akhirnya berdampak pada kesejahteraan mental dan fisik mereka. Tidur berperan penting dalam fungsi kognitif dan kesehatan emosional, di mana kualitas tidur yang baik memungkinkan pemulihan tubuh yang optimal. Sebaliknya, gangguan tidur dapat menyebabkan menurunnya daya ingat, kesulitan berkonsentrasi, serta

perubahan suasana hati (Beattie et al., 2015).

Beberapa studi mengungkap bahwa stres akademik merupakan gangguan mental emosional yang umum terjadi di negara berkembang, dengan prevalensi berkisar antara 10-40% (Andiarna & Kusumawati, 2020). Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 9,8% penduduk Indonesia berusia di atas 15 tahun mengalami gangguan mental emosional. Tingginya tekanan akademik juga memengaruhi kualitas tidur mahasiswa, yang pada akhirnya berdampak pada kesejahteraan mental dan fisik mereka. Tidur berperan penting dalam fungsi kognitif dan kesehatan emosional, di mana kualitas tidur yang baik memungkinkan pemulihan tubuh yang optimal. Sebaliknya, gangguan tidur dapat menyebabkan menurunnya daya ingat, kesulitan berkonsentrasi, serta perubahan suasana hati (Beattie et al., 2015).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa stres akademik dapat meningkatkan produksi hormon stres seperti kortisol, yang berkontribusi terhadap gangguan siklus tidur (Lemola et al., 2013). Mahasiswa yang mengalami tekanan akademik yang tinggi sering kali mengorbankan waktu tidurnya untuk menyelesaikan tugas atau belajar, sehingga menyebabkan pola tidur yang tidak teratur dan kualitas tidur yang menurun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yogeshwar dan Vipinnath (2023) yang mengungkap bahwa stres akademik memiliki dampak signifikan terhadap kualitas tidur. Mahasiswa dengan tingkat stres yang tinggi cenderung mengalami gangguan tidur, seperti insomnia, tidur yang tidak nyenyak, atau durasi tidur yang lebih pendek akibat kecemasan terhadap tugas dan ujian.

Tidur yang berkualitas memberikan manfaat besar bagi kesehatan fisik dan mental. Tidur yang cukup dapat meningkatkan kemampuan berpikir, konsentrasi, serta produktivitas (Adiyatma, 2022). Namun, banyak mahasiswa mengalami kekurangan tidur akibat tekanan akademik, meskipun dalam rentang usia 18-40 tahun seseorang seharusnya mendapatkan waktu tidur ideal selama 7-8 jam per hari (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kurangnya waktu tidur berisiko menghambat performa akademik mahasiswa dan berdampak pada kesejahteraan psikologis mereka (Susilohadi, 2017). Oleh karena itu, pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara stres akademik dan kualitas tidur menjadi sangat penting agar dapat ditemukan solusi yang efektif dalam mengatasi tantangan akademik yang dihadapi mahasiswa.

Berdasarkan berbagai temuan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur dan tingkat stres akademik pada mahasiswa PSM 24B di Universitas Negeri Medan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana pola tidur yang optimal dapat membantu mengurangi stres akademik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi penanganan stres akademik bagi mahasiswa, dengan menekankan pentingnya keseimbangan fisiologis melalui penerapan gaya hidup sehat, khususnya dalam meningkatkan kualitas tidur.

METODE PENELITIAN

Analisis korelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Pearson's Correlation Coefficient, yang dihitung melalui fungsi `df.corr()` dalam pustaka `Pandas`. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Selanjutnya, hasil korelasi divisualisasikan dalam bentuk heatmap menggunakan pustaka `Seaborn` agar hubungan antar variabel dapat disajikan dengan lebih jelas.

Pemilihan Python sebagai alat analisis didasarkan pada efisiensinya dalam mengolah data berukuran besar serta kemampuannya dalam menghasilkan visualisasi yang informatif dan mudah dipahami. Dengan pendekatan ini, analisis dapat dilakukan secara lebih

sistematis dan akurat dibandingkan dengan metode manual atau perangkat lunak berbasis spreadsheet.

Penelitian ini menerapkan metode analitik korelasional dengan pendekatan cross-sectional untuk meneliti hubungan antara tingkat stres akademik dan kualitas tidur mahasiswa PSM 24B di Universitas Negeri Medan. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan baik secara daring maupun langsung kepada responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA) untuk mengukur tingkat stres akademik dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Kuesioner menggunakan skala Likert, di mana setiap item memiliki rentang nilai tertentu guna mengukur tingkat stres serta kualitas tidur responden.

Setelah seluruh data terkumpul, analisis dilakukan menggunakan Python dengan memanfaatkan pustaka statistik seperti pandas, numpy, scipy, dan seaborn. Tahap awal analisis mencakup pengolahan data, termasuk pembersihan terhadap data yang tidak valid atau tidak lengkap. Selanjutnya, dilakukan analisis deskriptif guna menampilkan distribusi tingkat stres akademik dan kualitas tidur dalam bentuk tabel serta visualisasi grafik. Sebelum analisis korelasi dilakukan, uji normalitas data terlebih dahulu dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data menunjukkan distribusi normal, maka digunakan uji korelasi Pearson, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka diterapkan uji korelasi Spearman.

Hasil analisis korelasi disajikan dalam bentuk nilai koefisien korelasi (r) dan p -value. Interpretasi korelasi dilakukan berdasarkan kategori kekuatan hubungan, di mana nilai r yang mendekati 1 atau -1 menunjukkan korelasi yang kuat, sementara nilai r yang mendekati 0 menunjukkan korelasi yang lemah atau tidak ada hubungan sama sekali. Hasil yang diperoleh digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan antara tingkat stres akademik dan kualitas tidur mahasiswa.

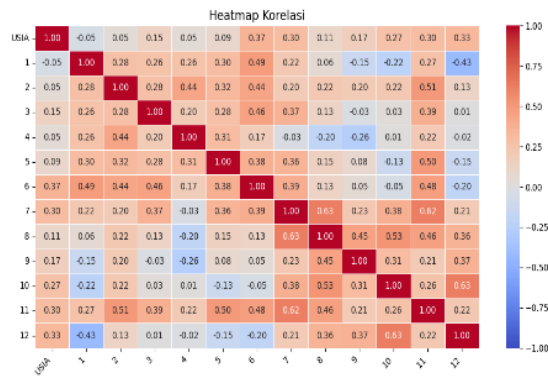
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel berikut menyajikan distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia. Mayoritas responden adalah perempuan (77.8%), sedangkan laki-laki hanya 22.2%. Berdasarkan usia, responden terbanyak berusia 18 tahun (41.7%)."

Karakteristik	Frekuensi	Persentase(%)
usia (tahun)		
18	15	41.7
19	12	33.3
20	9	25.0
Jenis Kelamin		
Perempuan	28	77.8
Laki-laki	8	22.2

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara tingkat stres akademik dengan kualitas tidur pada mahasiswa PSM 24B Universitas Negeri Medan. Data yang telah dikumpulkan menggunakan uji korelasi Spearman's Rho , dengan hasil yang divisualisasikan dalam korelasi heatmap (Gambar 1).



Gambar 1. Heatmap Korelasi antara Stres Akademik dan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai korelasi antara tingkat stres akademik dan kualitas tidur dengan berbagai kategori yang diukur dalam kuesioner. Warna pada peta panas menunjukkan arah dan kekuatan korelasi, dengan warna merah menunjukkan hubungan positif, sedangkan warna biru menunjukkan hubungan negatif. Dari tabel korelasi tersebut, terlihat bahwa terdapat beberapa hubungan yang signifikan antara variabel tingkat stres akademik dengan kualitas tidur. Nilai koefisien korelasi berkisar antara -0,43 hingga 0,63 , yang menunjukkan adanya hubungan dengan tingkat signifikansi yang bervariasi. Secara umum, terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi tingkat stres akademik, semakin buruk kualitas tidur siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh korelasi negatif antara beberapa indikator stres akademik dengan aspek kualitas tidur.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara tingkat stres akademik dan kualitas tidur pada mahasiswa PSM 24B Universitas Negeri Medan. Korelasi negatif yang teridentifikasi dalam beberapa aspek mengindikasikan bahwa mahasiswa dengan tingkat stres akademik yang lebih tinggi cenderung mengalami kualitas tidur yang lebih buruk. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa stres akademik dapat menyebabkan gangguan tidur, seperti kesulitan untuk tertidur, tidur yang tidak nyenyak, serta durasi tidur yang lebih singkat.

Berbagai faktor, seperti tekanan akademik, beban tugas yang tinggi, serta jadwal kuliah yang padat, dapat berkontribusi terhadap peningkatan stres, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas tidur mahasiswa. Ketika seseorang mengalami stres, tubuhnya melepaskan hormon kortisol yang dapat meningkatkan tingkat kewaspadaan, sehingga menyebabkan kesulitan tidur. Akibatnya, mahasiswa dengan tingkat stres yang lebih tinggi cenderung mengalami gangguan tidur lebih sering dibandingkan dengan mereka yang memiliki tingkat stres yang lebih rendah.

Selain itu, korelasi positif yang ditemukan dalam beberapa indikator menunjukkan bahwa terdapat mahasiswa yang meskipun mengalami peningkatan stres, tetap dapat mempertahankan kualitas tidur yang relatif stabil. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor individual, seperti kemampuan dalam mengelola stres, penerapan pola hidup sehat, atau kebiasaan tidur yang baik.

Hasil penelitian ini memberikan wawasan penting bagi dunia akademik, terutama dalam merancang kebijakan yang berfokus pada kesejahteraan mahasiswa. Universitas diharapkan dapat menyediakan dukungan psikologis yang lebih baik bagi mahasiswa dengan tingkat stres akademik tinggi, misalnya melalui program konseling, pelatihan manajemen waktu, serta penerapan strategi coping yang efektif guna mengurangi dampak stres terhadap kualitas tidur.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat hipotesis bahwa terdapat korelasi antara stres akademik dan kualitas tidur mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang tepat guna membantu mahasiswa dalam mengelola stres akademik sehingga kesejahteraan mereka dapat meningkat secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik responden dengan variabel yang diteliti. Analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perempuan (77,8%), dengan kelompok usia 18 tahun sebagai yang paling dominan (41,7%). Perbedaan proporsi ini memberikan gambaran mengenai karakteristik demografis yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian.

Selain itu, temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa faktor usia dan jenis kelamin memiliki kontribusi tertentu terhadap variabel yang dikaji. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan bagi studi selanjutnya untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai dampak karakteristik demografis terhadap fenomena yang lebih luas dalam bidang biologi.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, terutama dalam hal jumlah sampel yang relatif kecil. Hal ini menyebabkan hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya dilakukan dengan jumlah responden yang lebih besar serta menggunakan metode analisis yang lebih kompleks guna mendapatkan hasil yang lebih akurat dan representatif.

Pernyataan Penghargaan

Peneliti menyampaikan terimakasih dan apresiasinya kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam setiap tahapan pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyatma, Y. (2022, Agustus 4). Lima cara meningkatkan kualitas tidurmu agar esok pagi lebih segar. Kemenkes Direktorat Pelayanan Kesehatan.
- Andiarna, F., & Kusumawati, E. (2020). Pengaruh pembelajaran daring terhadap stress akademik mahasiswa selama pandemi Covid-19. *Jurnal Psikologi*, 16(2), 139-149.
- Barseli, M., & Ifdil, I. (2017). Konsep stres akademik siswa. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 5, 143-148.
- Beattie, L., Kyle, S. D., Espie, C. A., & Biello, S. M. (2015). Social interactions, emotion and sleep: A systematic review and research agenda. *Sleep Medicine Reviews*, 24, 83-100.
- Lemola, S., Ledermann, T., & Friedman, E. M. (2013). Variability of sleep duration is related to subjective sleep quality and subjective well-being: An actigraphy study. *Journal of Sleep Research*, 22(5), 525-533.
- Putri, A. T. H., & Ambarwati, K. D. (2023). Hubungan Stres Akademik Dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa yang Sedang Menyusun Skripsi di Universitas Kristen Satya Wacana. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 2637-2644.
- Septianingsih, N. L. R., et al. (2020). Jurnal riset kesehatan nasional. *Riset Kesehatan Nasional*, 59(1), 36-40.
- Shofia, S., & Trihandayani, D. (2023). Pengaruh stres akademik terhadap kualitas tidur pada mahasiswa di Jabodetabek. *Jurnal Ilmiah Penelitian Psikologi: Kajian Empiris & Non-Empiris*, 9(1), 23-34.
- Susilohadi, R. A. (2017). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Performa Akademik Pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Tahap Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Sarjana thesis, Universitas

Brawijaya.
Yogeshwar, D., & Vipinnath, E. N. (2023). Relationship between stress and sleep quality among undergraduate physiotherapy students of India who are engaged in clinical posting: a cross sectional study. International Journal of Research in Medical Sciences Yogeshwar, 11(4),1204 1210.