



ANALISIS WAKTU TIDUR TERHADAP PENGARUH INDEKS PRESTASI MAHASISWA KELAS PSM 2020 A MENGGUNAKAN UJI MANN WHITNEY

Dandi Rifa'i Tarigan^{1*}, Natanael Panggabean², Sudianto Manullang³, Sisti Nadia Amalia⁴ (12pt)

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
dandirifaitarigan@mhs.unimed.ac.id¹

Kata Kunci :

Durasi tidur, Prestasi akademik, Uji Mann-Whitney U

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh waktu tidur terhadap indeks prestasi mahasiswa menggunakan Uji Mann-Whitney. Waktu tidur yang cukup memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan dan prestasi akademik seseorang. Data diambil dari sampel mahasiswa Program Studi Matematika (PSM) angkatan 2020 di universitas negeri medan. Data dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan waktu tidur, yaitu kelompok waktu tidur kurang dari 7 jam dan kelompok waktu tidur 7 jam atau lebih. Uji Mann-Whitney digunakan untuk membandingkan peringkat total kelompok pertama dan kedua dalam dataset. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara waktu tidur dan indeks prestasi mahasiswa. Jika nilai hitung U kurang dari nilai tabel U pada tingkat signifikansi yang ditentukan, hipotesis nol ditolak dan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam nilai indeks prestasi antara kelompok waktu tidur. Penelitian ini memberikan pemahaman tentang pentingnya menjaga waktu tidur yang cukup untuk mendukung prestasi akademik mahasiswa. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kualitas tidur dan prestasi akademik mahasiswa.

Keywords :

Sleep duration, Academic performance, Mann-Whitney U test

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of sleep duration on students' academic performance using the Mann-Whitney U test. Sufficient sleep duration plays a vital role in maintaining one's health and academic achievement. The data was collected from a sample of PSM class of 2020 at a state university of medan. The data was divided into two groups based on sleep duration: a group with less than 7 hours of sleep and a group with 7 hours or more of sleep. The Mann-Whitney U test was employed to compare the total ranks of the two groups in the dataset. The results of the study revealed a correlation between sleep duration and students' academic performance. If the calculated U value is lower than the critical U value at the determined significance level, the null hypothesis is rejected, indicating a significant difference in academic performance between the two sleep duration groups. This study provides insights into the importance of maintaining sufficient sleep duration to support students' academic achievement. It is hoped that this research can serve as a reference for improving sleep quality and academic performance among students.

PENDAHULUAN

Dalam menjalani kehidupan kampus, mahasiswa dihadapkan dengan beragam tuntutan. Tugas-tugas akademik, aktivitas organisasi, hingga menjaga kebugaran jasmani dan rohani, semua membutuhkan waktu dan energi. Dalam upaya mencapai keseimbangan, kualitas tidur kerap menjadi taruhan. Padahal, tidur bukan hanya soal istirahat semata, melainkan fondasi bagi kesehatan mental dan fisik, serta performa akademik.

Penelitian-penelitian yang telah lalu menegaskan bahwa tidur memainkan peran vital dalam memori, pembelajaran, dan kemampuan kognitif. Tapi, berapa banyak dari kita yang benar-benar mengutamakan waktu tidur yang cukup dalam rutinitas harian? Realita di kalangan mahasiswa menunjukkan kecenderungan untuk mengorbankan jam tidur demi mengejar deadline atau berpartisipasi dalam kegiatan sosial.

Di sinilah penelitian ini berangkat. Mengambil kasus pada mahasiswa kelas PSM 2020 A, penelitian ini bertujuan untuk membuka wawasan baru mengenai bagaimana waktu tidur mempengaruhi indeks prestasi. Dengan mengidentifikasi pola tidur dan korelasinya terhadap performa akademik, kita dapat menawarkan panduan, atau bahkan solusi, untuk mengoptimalkan kedua aspek vital tersebut.

Menggunakan Uji Mann Whitney, penelitian ini tidak hanya unik karena fokusnya yang spesifik pada satu kelompok mahasiswa, melainkan juga karena metode analisisnya. Uji Mann Whitney, dengan kekuatan dalam mengatasi data yang tidak terdistribusi normal, menjadi pilihan strategis. Pendekatan ini memudahkan penggunaan data yang mungkin tidak selalu sesuai dengan asumsi statistik standar, seperti yang sering ditemukan dalam studi perilaku manusia yang kompleks seperti pola tidur.

Lewat penelitian ini, kita berharap dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam pada mahasiswa tentang pentingnya mengelola waktu tidur. Buah pemikiran ini diharapkan tidak hanya berakhir sebagai wacana akademik, melainkan juga sebagai praktik nyata yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Jika berhasil, temuan ini dapat menginspirasi perubahan kebijakan di lingkungan pendidikan, di mana kesehatan dan kesejahteraan mahasiswa dianggap sejajar dengan capaian akademis.

Dengan latar belakang dan tujuan tersebut, penelitian ini dibangun atas dasar kepedulian terhadap kualitas hidup mahasiswa. Melalui kacamata ilmiah, kita berusaha memetakan hubungan antara waktu tidur dan prestasi akademik, memberikan data dan analisis yang tidak hanya relevan, tapi juga up-to-date. Lewat proses ini, diharapkan terbuka jalan bagi pendekatan baru dalam manajemen akademik dan kesejahteraan mahasiswa, dengan tidur mendapat posisi penting dalam diskusi tersebut..

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Mann-Whitney, yang merupakan salah satu metode statistik nonparametrik untuk membandingkan dua kelompok independen yang tidak terdistribusi secara normal atau tidak memenuhi asumsi persyaratan parametrik.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Pengumpulan data: Data waktu tidur dan nilai IPS terbaru dari sampel mahasiswa PSM 20A dikumpulkan menggunakan google form.
- Pembagian kelompok: Data dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan waktu tidur, yaitu kelompok yang memiliki waktu tidur kurang dari 7 jam dan kelompok yang memiliki waktu tidur 7 jam atau lebih.
- Perangkingan data: Data dalam masing-masing kelompok diberi peringkat berdasarkan nilai IPS terbaru dari setiap individu.

- Perhitungan koefisien Uji Mann-Whitney: Menggunakan rumus $U_1 = \frac{(n_1)(n_2)(n_1)(n_{(1+1)})}{2} - \sum R_1$ dan $U_2 = \frac{(n_1)(n_2)(n_1)(n_{(2+1)})}{2} - \sum R_2$ koefisien Uji Mann-Whitney dihitung untuk masing-masing kelompok.
- Membandingkan nilai hitung dengan nilai tabel: Nilai hitung U_1 dan U_2 dibandingkan dengan nilai tabel U pada tingkat signifikansi (α) yang ditentukan.
- Kesimpulan: Berdasarkan perbandingan nilai hitung U dengan nilai tabel U, kesimpulan atau interpretasi tentang pengaruh

Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

- **Hipotesis Nol (H0):** Nilai IPS Terakhir mahasiswa PSM A 2020 dengan waktu tidur kurang dari 7 jam dan waktu tidur 7 jam atau lebih memiliki nilai yang sama.
- **Hipotesis Alternatif (H1):** Nilai IPS Terakhir mahasiswa PSM A 2020 dengan waktu tidur kurang dari 7 jam dan waktu tidur 7 jam atau lebih memiliki nilai yang berbeda.

Hipotesis ini didasarkan pada asumsi bahwa waktu tidur yang cukup dapat berpengaruh positif terhadap prestasi akademik mahasiswa.

Setelah dilakukan Uji Mann-Whitney, hasil yang diperoleh adalah koefisien U. Koefisien U ini kemudian dibandingkan dengan nilai tabel U berdasarkan tingkat signifikansi (α) yang ditentukan. Jika nilai hitung U kurang dari nilai tabel U, hipotesis nol akan ditolak dan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam nilai IPS terakhir antara kelompok waktu tidur kurang dari 7 jam dan waktu tidur 7 jam atau lebih. Sebaliknya, jika nilai hitung U lebih besar dari nilai tabel U, hipotesis nol diterima dan disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam nilai IPS terakhir antara kedua kelompok waktu tidur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data yang diambil dari sampel mahasiswa psm 20 A diperoleh :
Waktu tidur < 7 jam

| No | Nama | IPS Terakhir |
|----|------|--------------|
| 1 | A | 3.50 |
| 2 | B | 3.66 |
| 3 | C | 3.42 |
| 4 | D | 3.60 |
| 5 | E | 3.85 |
| 6 | F | 3.66 |
| 7 | G | 3.19 |

Dan waktu tidur \geq 7 jam

| No | Nama | IPS Terakhir |
|----|------|--------------|
| 1 | H | 3.66 |
| 2 | I | 3.38 |
| 3 | J | 3.14 |
| 4 | K | 2.85 |
| 5 | L | 2.76 |
| 6 | M | 3.28 |
| 7 | N | 2.85 |
| 8 | O | 3.38 |

Langkah berikutnya memberikan perangkian terhadap data yang diperoleh :

| Nilai | Rangking | Keterangan |
|-------|----------|------------|
|-------|----------|------------|

| | | | |
|------|----|---------------------------|--------------------------|
| 2.76 | 1 | 1 | waktu tidur \geq 7 jam |
| 2.85 | 2 | $\frac{2+3}{2} = 2,5$ | waktu tidur \geq 7 jam |
| 2.85 | 3 | | waktu tidur \geq 7 jam |
| 3.14 | 4 | 4 | waktu tidur \geq 7 jam |
| 3.19 | 5 | 5 | waktu tidur $<$ 7 jam |
| 3.28 | 6 | 6 | waktu tidur \geq 7 jam |
| 3.38 | 7 | $\frac{7+8}{2} = 7,5$ | waktu tidur \geq 7 jam |
| 3.38 | 8 | | waktu tidur \geq 7 jam |
| 3.42 | 9 | 9 | waktu tidur $<$ 7 jam |
| 3.50 | 10 | 10 | waktu tidur $<$ 7 jam |
| 3.60 | 11 | 11 | waktu tidur $<$ 7 jam |
| 3.66 | 12 | $\frac{12+13+14}{3} = 13$ | waktu tidur $<$ 7 jam |
| 3.66 | 13 | | waktu tidur $<$ 7 jam |
| 3.66 | 14 | | waktu tidur \geq 7 jam |
| 3.85 | 15 | 15 | waktu tidur $<$ 7 jam |

Dengan demikian diperoleh :

$$n_1 = 7 ; n_2 = 8$$

$$R_1 = 5 + 9 + 10 + 11 + 13 + 13 + 15 = 76$$

$$R_2 = 1 + 2,5 + 2,5 + 4 + 6 + 7,5 + 7,5 + 13 = 44$$

Maka dengan rumus :

$$U_i = (n_1)(n_2) + \frac{(n_i)(n_i + 1)}{2} - \sum R_i$$

Sehingga diperoleh untuk nilai koefisien Mann-Whitney U-Test hitungnyanya yakni :

$$\begin{aligned} U_1 &= (n_1)(n_2) + \frac{(n_1)(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1 \\ &= (7)(8) + \frac{(7)(7 + 1)}{2} - 76 \\ &= 56 + 28 - 76 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Dan

$$\begin{aligned} U_2 &= (n_1)(n_2) + \frac{(n_2)(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2 \\ &= (7)(8) + \frac{(8)(8 + 1)}{2} - 44 \\ &= 56 + 36 - 44 \\ &= 48 \end{aligned}$$

Dari nilai koefisien Mann-Whitney U-Test dipilih nilai yang terkecil untuk nilai hitung adalah $U_1 = 8$. Selanjutnya untuk nilai tabel akan diperoleh dari tabel U dengan $n_1 = 7$ dan $n_2 = 8$ dengan $\alpha = 0.05$ adalah 14.

| | | | | | | | | | | |
|---|------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | ,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| | ,005 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 |
| 7 | ,010 | 0 | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 |
| | ,025 | 0 | 2 | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| | ,050 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| | ,100 | 2 | 5 | 7 | 9 | 12 | 14 | 17 | 19 | 22 |

Dengan demikian nilai hitung < nilai tabel sehingga H_0 ditolak yang berarti “Nilai IPS Terakhir mahasiswa PSM A 2020 dengan waktu tidur < 7 jam dan waktu tidur \geq 7 jam memiliki nilai yang tidak sama.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap pengaruh waktu tidur terhadap indeks prestasi mahasiswa menggunakan Uji Mann-Whitney. Hasil dari penelitian ini memiliki beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Waktu tidur yang cukup dan berkualitas memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan fisik dan mental seseorang. Ketidacukupan tidur dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan serta berdampak negatif pada prestasi akademik.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara waktu tidur dan indeks prestasi mahasiswa. Waktu tidur yang kurang dari 7 jam memiliki pengaruh negatif terhadap prestasi akademik mahasiswa.
3. Uji Mann-Whitney digunakan untuk menganalisis perbedaan signifikan dalam nilai IPS terakhir antara kelompok mahasiswa dengan waktu tidur kurang dari 7 jam dan kelompok waktu tidur 7 jam atau lebih.

DAFTAR PUSTAKA

- PRASETYO, F., & IKHSAN, M. (2020). Hubungan Simtom Kecemasan dan Simtom Depresi Terhadap Nilai Blok pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2019.
- Qolby, B. S. (2014). Uji mann whitney dalam statistika non parametrik perbedaan tingkat penggunaan kendaraan umum dengan kendaraan pribadi.
- Damanhuri, A., & Solikin, A. (2023). IMPLEMENTASI UJI MANN-WHITNEY DALAM EVALUASI PRESTASI HASIL BELAJAR DALAM KEGIATAN PELATIHAN SAILS-UINSA DI FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM UINSA. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 23(1).
- Putri, A. A., & Ruhjana, R. (2012). *Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar dan Indeks Prestasi Mahasiswa Program DIII Kebidanan STIKES'Aisyiyah Yogyakarta* (Doctoral dissertation, STIKES'Aisyiyah Yogyakarta).
- Hami, F., & Tasalim, R. (2021). Pengaruh Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Baru Terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa Di Universitas Sari Mulia Banjarmasin. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 6(1), 10-18.