

## **HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA S1 KEPERAWATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUDUS**

**Vila Saputri<sup>1</sup>, Umi Faridah<sup>2</sup>, Noor Hidayah<sup>3</sup>**

[vilasaputri45@gmail.com](mailto:vilasaputri45@gmail.com)<sup>1</sup>, [umifaridah@umkudus.ac.id](mailto:umifaridah@umkudus.ac.id)<sup>3</sup>, [noorhidayah@umkudus.ac.id](mailto:noorhidayah@umkudus.ac.id)<sup>4</sup>

**Universitas Muhammadiyah Kudus**

### **ABSTRAK**

Kualitas tidur merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam menjaga keseimbangan fisiologis tubuh, termasuk stabilitas tekanan darah. Mahasiswa keperawatan memiliki risiko mengalami gangguan kualitas tidur akibat tuntutan akademik, aktivitas organisasi, serta jadwal praktikum yang padat. Gangguan kualitas tidur yang berlangsung secara terus-menerus dapat berdampak negatif terhadap sistem kardiovaskular dan berpotensi meningkatkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 140 mahasiswa yang diambil menggunakan teknik pengambilan sampel sesuai kriteria inklusi. Kualitas tidur diukur menggunakan kuesioner kualitas tidur, sedangkan tekanan darah diukur menggunakan alat ukur tekanan darah standar. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Rank Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori pra-hipertensi sebanyak 65 mahasiswa (46,4%), diikuti oleh tekanan darah normal sebanyak 63 mahasiswa (45,0%). Selain itu, sebagian besar mahasiswa memiliki kualitas tidur yang kurang baik. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa ( $p = 0,035$ ) dengan nilai koefisien korelasi ( $\rho$ ) sebesar 0,179. Hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan korelasi lemah. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur berhubungan dengan tekanan darah pada mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kualitas tidur sebagai bagian dari pencegahan gangguan tekanan darah pada mahasiswa.

**Kata Kunci:** Kualitas Tidur, Tekanan Darah, Mahasiswa Keperawatan.

### **PENDAHULUAN**

Mahasiswa merupakan peserta didik yang terdaftar dan menempuh pendidikan di perguruan tinggi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Pada masa perkuliahan, mahasiswa dihadapkan pada berbagai tuntutan akademik dan aktivitas organisasi yang menuntut kemampuan adaptasi tinggi. Kondisi tersebut sering kali memicu stres psikologis dan berdampak pada gangguan kualitas tidur. Selain itu, pola hidup mahasiswa saat ini cenderung tidak teratur, seperti kurang tidur, konsumsi kafein berlebihan, serta minim aktivitas fisik, yang dapat memperburuk kondisi kesehatan, termasuk fluktuasi tekanan darah.

Tekanan darah merupakan indikator penting fungsi sistem kardiovaskular yang mencerminkan kekuatan aliran darah terhadap dinding arteri. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa hipertensi merupakan kondisi medis serius yang meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal, serta sering disebut sebagai the silent killer karena sering tidak menimbulkan gejala. Secara global, sekitar 1,3 miliar orang dewasa mengalami hipertensi, dengan prevalensi yang terus meningkat, termasuk pada kelompok usia muda (WHO, 2024). Di Indonesia, prevalensi hipertensi meningkat signifikan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018, dan Jawa Tengah termasuk

provinsi dengan angka prevalensi yang tinggi.

Kualitas tidur berperan penting dalam regulasi tekanan darah melalui mekanisme neurohormonal dan aktivitas sistem saraf otonom. Tidur yang tidak adekuat dapat mengganggu keseimbangan kardiovaskular dan meningkatkan risiko tekanan darah tidak normal. Mahasiswa keperawatan menjadi kelompok yang rentan mengalami gangguan tidur akibat tekanan akademik dan tuntutan praktikum klinik yang padat, sehingga berpotensi memengaruhi kesehatan fisik dan performa akademik mereka.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan temuan yang beragam. Subagiarta dkk. (2024) menemukan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan tekanan darah, sedangkan Chandra dkk. (2024) melaporkan tidak adanya hubungan bermakna pada populasi mahasiswa. Studi pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus juga menunjukkan adanya gangguan tidur yang disertai peningkatan tekanan darah pada sebagian responden.

Berdasarkan fenomena tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada mahasiswa keperawatan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah bagi upaya promotif dan preventif dalam praktik keperawatan, khususnya dalam meningkatkan kesadaran mahasiswa akan pentingnya kualitas tidur sebagai bagian dari gaya hidup sehat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross sectional. Penelitian dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Kudus pada bulan September-oktober 2025.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, riwayat keturunan hipertensi, riwayat penyakit lain, kebiasaan konsumsi makanan berminyak atau berlemak, tingkat stress responden dan kebiasaan berolahraga.

Tabel 1 Usia Responden

Usia Responden	Frekuensi	Persentase (%)
18 – 21 Tahun	121	86.4
22 – 25 Tahun	19	13.6
Total	140	100.0

*Sumber :Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 18 hingga 21 tahun, dengan jumlah 121 responden atau setara dengan 86,4% dari total responden. Sementara itu, responden yang berusia 22 hingga 25 tahun berjumlah 19 orang, yang mewakili 13,6%. Hal ini mengindikasikan bahwa penelitian ini didominasi oleh partisipan dari kalangan usia muda.

Tabel 2 Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki - laki	25	17.9
Perempuan	115	82.1
Total	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan data dari Tabel 2, data demografi responden menunjukkan bahwa mayoritas partisipan adalah perempuan, dengan total 115 responden atau setara dengan 82,1%. Sementara itu, responden laki-laki berjumlah 25 orang, yang membentuk 17,9% dari total populasi penelitian.

Tabel 3 Berat Badan Responden

Berat Badan	Frekuensi	Persentase (%)
<59	61	43.6
<69	56	40.0
>70	23	16.4
Total	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Distribusi berat badan responden menunjukkan bahwa dari total 140 responden, sebagian besar berada pada kategori berat badan kurang dari 59 kg, yaitu sebanyak 61 orang atau sebesar 43,6%. Selanjutnya, responden dengan berat badan kurang dari 69 kg berjumlah 56 orang dengan persentase 40,0%. Sementara itu, responden yang memiliki berat badan lebih dari 70 kg merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu sebanyak 23 orang atau sebesar 16,4%.

Tabel 4 Tinggi Badan Responden

Tinggi Badan	Frekuensi	Persentase (%)
<160	61	43.6
<169	61	43.6
>179	8	5.7
>180	10	7.1
Total	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 4 tentang tinggi badan responden, dari total 140 responden diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tinggi badan kurang dari 160 cm, yaitu sebanyak 61 orang atau sebesar 43,6%. Jumlah yang sama juga ditemukan pada responden dengan tinggi badan kurang dari 169 cm, yakni 61 orang atau 43,6%. Selanjutnya, responden dengan tinggi badan lebih dari 179 cm berjumlah 8 orang dengan persentase 5,7%. Sementara itu, responden yang memiliki tinggi badan lebih dari 180 cm sebanyak 10 orang atau 7,1%.

Tabel 5 Riwayat Keturunan Hipertensi

Riwayat Keturunan Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	65	46.4
Tidak	75	53.6
Total	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 5, dari total 140 responden diketahui bahwa sebanyak 65 responden atau 46,4% memiliki riwayat keturunan hipertensi. Sementara itu, responden

yang tidak memiliki riwayat keturunan hipertensi berjumlah 75 orang atau 53,6%.

Tabel 6 Riwayat Penyakit Lain

<b>Riwayat Penyakit Lain</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Ya</b>	17	12.1
<b>Tidak</b>	123	87.9
<b>Total</b>	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 6, dari total 140 responden terdapat 17 responden atau 12,1% yang memiliki riwayat penyakit lain. Sementara itu, sebanyak 123 responden atau 87,9% tidak memiliki riwayat penyakit lain.

Tabel 7 Kebiasaan Konsumsi Makanan Berminyak atau Berlemak

<b>Konsumsi Makanan Tidak Sehat</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Ya</b>	91	65.0
<b>Tidak</b>	49	35.0
<b>Total</b>	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 47, dari total 140 responden sebanyak 91 responden atau 65,0% menyatakan sering mengonsumsi makanan berminyak atau berlemak. Sementara itu, 49 responden atau 35,0% menyatakan tidak sering mengonsumsi makanan berminyak atau berlemak.

Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stres

<b>Tingkat Stres</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Ya</b>	92	65.7
<b>Tidak</b>	48	34.3
<b>Total</b>	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 8, dari total 140 responden terdapat 92 responden atau 65,7% yang menyatakan mengalami stres. Sementara itu, sebanyak 48 responden atau 34,3% menyatakan tidak mengalami stres.

Tabel 9 Kebiasaan Berolahraga

<b>Kebiasaan Berolahraga</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Ya</b>	64	45.7
<b>Tidak</b>	76	54.3
<b>Total</b>	140	100.0

*Sumber : Data diolah peneliti, 2025*

Berdasarkan Tabel 9, dari total 140 responden sebanyak 64 responden atau 45,7% terbiasa melakukan olahraga. Sementara itu, 76 responden atau 54,3% menyatakan tidak terbiasa berolahraga.

## Hasil univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini terdiri dari kualitas tidur dan tekanan darah pada mahasiswa s1-keperawatan.

Tabel 10 Kualitas Tidur Mahasiswa S1-Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kudus

Kualitas Tidur Mahasiswa	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	37	26.4
Buruk	103	73.6
Total	140	100.0

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa dari 140 responden sebagian besar mahasiswa S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kudus memiliki kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 103 responden (73,6%), sedangkan mahasiswa dengan kualitas tidur baik berjumlah 37 responden (26,4%).

Tabel 12 Tekanan Darah Mahasiswa S1-Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kudus

Tekanan Darah Mahasiswa	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	63	45.0
Pra -Hipertensi	65	46.4
Hipertensi Tk. 1	7	5.0
Hipertensi Sistolik Terisolasi	5	3.6
Total	140	100.0

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi Tekanan Darah Mahasiswa, mayoritas responden memiliki tekanan darah yang berada dalam kategori pra-hipertensi yang mencakup 65 responden (46,4%). Sementara itu, responden dengan tekanan darah normal berjumlah 63 orang atau 45,0%. Terdapat sebagian kecil responden yang mengalami hipertensi Tk 1 tercatat pada 7 mahasiswa (5,0%) dan hipertensi sistolik terisolasi pada 5 mahasiswa (3,6%).

### Analisis Bivariat

Hasil uji bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *spearman rho* karena hasil dari uji normalitas data tidak terdistribusi secara normal.

#### 1. Hasil Uji Rank Spearman

		Tekanan Darah
Kualitas Tidur	$\rho$	0,179
	$p$	0,035
	$n$	140

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Berdasarkan hasil uji statistik Spearman's Rho, diperoleh nilai signifikansi atau *p-value* sebesar 0,035. Karena nilai ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kualitas Tidur Mahasiswa dengan Tekanan Darah. Nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,179 menunjukkan kekuatan hubungan yang berada pada kategori sangat lemah dengan arah hubungan positif. Hal ini berarti, semakin buruk kualitas tidur mahasiswa (jika skor semakin tinggi), maka ada kecenderungan tekanan darah juga akan meningkat, meskipun hubungannya tidak terlalu kuat.

### Pembahasan

#### 1. Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa S1 Keperawatan

Berdasarkan hasil penelitian nilai kualitas tidur pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kudus diperoleh hasil 37 responden (26,4%) menunjukkan kualitas tidur yang baik sedangkan 103 responden (73,6%) menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Rata-rata mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kudus memiliki kualitas tidur yang buruk

disebabkan oleh stress sebanyak 92 responden (65.7%), kurangnya olahraga 76 responden (54.3%), Penilaian kualitas tidur diperoleh dari hasil pengukuran Kuesioner kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

Mayoritas mahasiswa S1 Keperawatan memiliki pola tidur yang cenderung tidak teratur dan kualitas tidur yang kurang baik. Hal ini terlihat dari sebagian besar responden yang terbiasa tidur setelah pukul 22.00 (73,6%), sementara waktu bangun pagi didominasi sebelum pukul 06.00 (67,1%). Kondisi tersebut menunjukkan adanya pemendekan durasi tidur malam yang dapat mengganggu ritme sirkadian tubuh. Ketidaksesuaian antara waktu tidur dan waktu bangun ini berpotensi menyebabkan tubuh tidak memperoleh waktu pemulihan yang optimal selama tidur.

Selain itu, sebagian besar responden membutuhkan waktu lebih dari 15 menit untuk dapat tertidur, bahkan sebanyak 32% responden memerlukan waktu 16–30 menit dan 32% lainnya membutuhkan lebih dari 30 menit. Lamanya latensi tidur ini mengindikasikan adanya kesulitan memulai tidur, yang sering dikaitkan dengan aktivitas mental yang tinggi, stres akademik, serta kebiasaan menggunakan gawai sebelum tidur. Kesulitan memulai tidur dapat menyebabkan tidur menjadi dangkal dan mudah terbangun, sehingga menurunkan kualitas tidur secara keseluruhan.

Durasi tidur responden juga menunjukkan kondisi yang kurang ideal, di mana sebagian besar responden tidur kurang dari 7 jam per malam. Bahkan, hampir setengah responden tidur kurang dari 6 jam, dan sebagian lainnya hanya tidur kurang dari 5 jam. Durasi tidur yang pendek secara terus-menerus dapat menyebabkan akumulasi kelelahan dan gangguan fungsi fisiologis tubuh, termasuk peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis yang berpengaruh terhadap tekanan darah.

Gangguan tidur selama satu bulan terakhir juga cukup sering dialami oleh responden, terutama berupa terbangun di tengah malam atau dini hari, sulit tertidur kembali, serta harus bangun untuk ke kamar mandi. Meskipun sebagian besar responden jarang mengalami gangguan pernapasan atau mendengkur keras, adanya gangguan tidur berulang tetap dapat mengurangi efisiensi tidur dan menyebabkan tidur tidak nyenyak. Kondisi ini diperberat dengan adanya keluhan merasa kepanasan, kedinginan, mimpi buruk, serta nyeri yang dialami oleh sebagian responden, yang dapat mengganggu kontinuitas tidur.

Dampak dari kualitas tidur yang kurang baik terlihat pada fungsi siang hari responden. Sebagian besar mahasiswa melaporkan sering merasa mengantuk atau sulit mempertahankan kewaspadaan saat melakukan aktivitas sehari-hari, seperti belajar, makan, maupun aktivitas sosial. Selain itu, mayoritas responden juga mengalami gangguan dalam berkonsentrasi dan menjaga antusiasme dalam menyelesaikan tugas akademik, mulai dari masalah ringan hingga masalah sedang dan berat. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga pada fungsi kognitif dan performa akademik mahasiswa.

Kebiasaan konsumsi makanan berminyak atau tidak sehat ternyata berkaitan dengan kualitas tidur mahasiswa. Penelitian oleh (Badzlina & Sari, 2022) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi makanan tidak sehat, cepat saji dan pola makan malam yang tidak tepat waktu, yang dapat meningkatkan risiko kualitas tidur buruk dengan ( $p < 0,05$ ).

Stres psikologis akibat beban akademik dan tuntutan tugas kampus dapat memicu gangguan tidur. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rizka RuriyantiR dkk., 2023) pada mahasiswa keperawatan Universitas Sari Mulia Banjarmasin yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat stres dan kualitas tidur dengan nilai korelasi  $r = 0,646$  dan  $p < 0,05$ , yang berarti semakin tinggi tingkat stres, maka kualitas tidur mahasiswa semakin buruk.

Kurangnya olahraga atau aktivitas fisik juga berkaitan dengan penurunan kualitas tidur. Mahasiswa yang memiliki aktivitas fisik lebih tinggi maka kualitas tidur yang lebih baik melalui mekanisme pengurangan perenungan dan depresi yang dapat mengganggu tidur.

Durasi tidur pendek (*short sleep duration*) sebanyak 103 responden (73.6%) berkontribusi pada penurunan kualitas tidur secara keseluruhan. Durasi tidur pendek (<7 jam) berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi dengan odds ratio (OR) = 1,36; 95% CI = 1,13–1,64;  $p = 0,001$ , menunjukkan hubungan yang signifikan antara durasi tidur pendek dan kejadian hipertensi (Nurrobi dkk., 2024).

Penurunan kualitas tidur yang terjadi terus-menerus dan parah dapat memicu perubahan fisiologis yang mengganggu keseimbangan homeostasis tubuh. Hal ini terjadi karena hipotalamus mengaktifkan sistem saraf simpatik untuk merespons gangguan tersebut, yang pada akhirnya menyebabkan ritme sirkadian menjadi tidak teratur (Nugroho dkk., 2024). Durasi dan kualitas tidur yang buruk dapat memicu peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik, yang berkontribusi pada munculnya stressor fisik dan psikologis (Nugroho dkk., 2024). Oleh karena itu, kurang tidur bukan hanya sekadar rasa lelah, melainkan pemicu serius bagi kondisi medis yang dapat mengganggu kesehatan secara permanen.

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa S1 Keperawatan dalam penelitian ini cenderung mengalami kualitas tidur yang kurang baik, ditandai dengan waktu tidur yang larut, durasi tidur yang pendek, latensi tidur yang panjang, serta adanya gangguan tidur dan disfungsi di siang hari, konsumsi makanan yang tidak sehat, stress dan kurangnya aktivitas fisik. Kondisi tersebut dapat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap perubahan tekanan darah dan gangguan kesehatan lainnya, sehingga kualitas tidur perlu mendapat perhatian khusus dalam upaya menjaga kesehatan mahasiswa keperawatan.

## **2. Gambaran Tekanan Darah Mahasiswa S1 Keperawatan**

Berdasarkan data dari 140 responden, didapati distribusi yang beragam pada kategori tekanan darah. Sebanyak 63 orang atau 45,0% responden tercatat memiliki tekanan darah normal. Keadaan normotensif pada sebagian besar sampel ini lazim ditemukan pada populasi usia muda, yang secara umum memiliki risiko kardiovaskular lebih rendah dibandingkan kelompok usia yang lebih tua. Status tekanan darah normal ini perlu ditinjau bersamaan dengan faktor gaya hidup dan lingkungan, mengingat tekanan akademik dan perubahan pola hidup mahasiswa dapat menjadi pemicu peningkatan risiko di masa depan.

Hasil penelitian ini adalah tingginya prevalensi status pra-hipertensi, di mana sebanyak 65 responden atau 46,4% diklasifikasikan dalam kategori ini. Angka prevalensi 46,4% ini jauh melampaui temuan pada beberapa penelitian sejenis di Indonesia yang melaporkan prevalensi pra-hipertensi pada mahasiswa berkisar antara 23,6% hingga 38,47% (Zahra & Marindra Siregar, 2023). Tingginya proporsi ini mengindikasikan bahwa lebih dari setengah populasi sampel berada pada kondisi berisiko tinggi (*at risk*) untuk mengembangkan hipertensi klinis di kemudian hari. Peningkatan risiko ini seringkali dikaitkan dengan faktor gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang buruk, dan, yang paling relevan dengan penelitian ini, durasi dan kualitas tidur yang kurang.

Hampir setengah responden (46,4%) memiliki riwayat keturunan hipertensi, sedangkan 53,6% lainnya tidak. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik dapat menjadi salah satu risiko hipertensi pada mahasiswa S1 Keperawatan. Meskipun sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi, mahasiswa yang memiliki faktor keturunan tetap perlu memperhatikan gaya hidup dan pola tidur, karena kombinasi faktor genetik dan lingkungan dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi di masa depan.

Selain faktor keturunan, sebagian kecil responden (12,1%) melaporkan memiliki riwayat penyakit lain, sedangkan mayoritas (87,9%) tidak. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa relatif sehat secara fisik, sehingga faktor kesehatan kronis kemungkinan belum menjadi penyebab utama gangguan tekanan darah pada kelompok ini.

Faktor risiko lain yang cukup menonjol terlihat dari kebiasaan konsumsi makanan berminyak atau berlemak, di mana 65% responden melaporkan sering mengonsumsi makanan jenis ini. Pola makan tinggi lemak dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah dan gangguan kardiovaskular, terutama jika dikombinasikan dengan gaya hidup kurang aktif dan kualitas tidur yang kurang optimal. Kondisi ini menekankan pentingnya edukasi kesehatan tentang pola makan sehat bagi mahasiswa keperawatan, agar risiko hipertensi dapat dicegah sejak dini.

Meskipun prevalensi hipertensi Tk. 1 (5.0%) dan hipertensi sistolik terisolasi (3.6%) relatif kecil, keberadaan kasus ini pada kelompok usia dewasa muda merupakan hal yang patut diwaspadai. Hipertensi pada usia muda, terutama hipertensi primer, sangat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup yang tidak sehat dan kualitas tidur yang buruk. Distribusi tekanan darah pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kudus menunjukkan kecenderungan yang mengkhawatirkan dengan tingginya angka pra-hipertensi 65 responden (46.4%). Angka ini merupakan representasi dari kerentanan populasi mahasiswa terhadap tekanan darah tinggi. Hal ini sejalan dengan konsistensi temuan dari literatur ilmiah (Greenlund & Carter, 2022) yang mengidentifikasi bahwa kualitas tidur yang buruk merupakan salah satu faktor etiologis dominan yang memicu peningkatan tekanan darah pada remaja dan dewasa muda, terutama akibat disregulasi fisiologis pada sistem saraf simpatis. Secara spesifik, kualitas tidur yang terganggu memicu aktivasi berlebihan (hiperaktivitas) pada sistem saraf simpatis, yang dapat diukur melalui peningkatan aktivitas saraf simpatis otot (*Muscle Sympathetic Nerve Activity/MSNA*) dan pelepasan katekolamin.

Kondisi *sympatis overdrive* ini secara langsung menyebabkan vasokonstriksi, meningkatkan resistensi vaskular perifer, dan menghambat penurunan tekanan darah yang normal terjadi di malam hari (*non-dipping pattern*). Oleh karena itu, tingginya prevalensi pra-hipertensi pada mahasiswa UMKU dapat diinterpretasikan dalam konteks hubungan kausal antara kualitas tidur yang buruk sebuah isu yang sering dijumpai pada mahasiswa dan aktivasi otonom kardiovaskular yang berlebihan. Hal ini menekankan bahwa manajemen kualitas tidur (*sleep hygiene*) merupakan komponen preventif yang krusial untuk memitigasi risiko perkembangan pra-hipertensi menjadi hipertensi klinis pada dewasa muda.

### **3. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah**

Kualitas tidur merupakan salah satu pilar fundamental bagi kesehatan fisiologis dan psikologis, khususnya pada populasi mahasiswa yang dihadapkan pada tuntutan akademik tinggi. Hasil penelitian pada mahasiswa S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kudus yang mengindikasikan bahwa dari 140 responden, mayoritas (103 mahasiswa atau 73,6%) mengalami kualitas tidur yang buruk, sementara hanya 37 mahasiswa (26,4%) yang melaporkan kualitas tidur baik, memberikan gambaran representatif mengenai prevalensi gangguan tidur di kalangan ini.

Secara fisiologis, kualitas tidur yang baik berperan penting dalam regulasi tekanan darah melalui pengaturan sistem saraf otonom dan ritme sirkadian tubuh. Selama tidur normal dan berkualitas, terutama pada fase tidur dalam (*slow-wave sleep*), tubuh secara alami mengalami penurunan aktivitas sistem saraf simpatis (yang memacu respons "*fight or flight*") dan peningkatan aktivitas parasimpatis (yang menenangkan tubuh). Perubahan ini menyebabkan penurunan denyut jantung dan pelebaran pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun secara fisiologis saat tidur dalam fenomena yang dikenal sebagai



*nocturnal dipping*. Kondisi ini adalah bagian penting dari mekanisme pemulihan kardiovaskular dan perlindungan terhadap penyakit jantung. Ketika kualitas tidur buruk misalnya durasi tidur kurang dari yang direkomendasikan atau tidur yang terganggu maka mekanisme *nocturnal dipping* ini terganggu, sehingga tekanan darah cenderung tetap tinggi atau tidak turun sesuai yang seharusnya. Ketidakseimbangan ini berkontribusi pada aktivasi berlebih sistem saraf simpatis dan peningkatan hormon stres seperti kortisol, yang menyebabkan vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah) dan peningkatan tekanan darah baik saat tidur maupun saat bangun (American heart association, 2022)

Fenomena ini menuntut analisis mendalam mengenai dampaknya, terutama terhadap parameter kesehatan vital seperti tekanan darah. Berbagai bukti ilmiah secara konsisten menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur yang buruk dengan peningkatan risiko disregulasi tekanan darah. Sebagai contoh, dalam studi oleh (Dinda Rahmah Aulia dkk., 2023) yang berjudul “*The Relationship Between Sleep Quality and Blood Pressure in Students*”, ditemukan bahwa mahasiswa yang melaporkan kualitas tidur buruk memiliki tekanan darah yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan mereka dengan kualitas tidur baik. Studies literatur lainnya menguatkan hal ini, ulasan oleh (Arif Setiawan dkk., 2022) melaporkan bahwa pada sebagian besar penelitian (11 dari 12 studi) kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur kurang dari 7 jam berkorelasi dengan peningkatan tekanan darah sistolik. Selanjutnya, penelitian oleh (Friska dkk., 2024) antara kualitas tidur dan tekanan darah pada populasi dengan hipertensi menunjukkan hubungan yang signifikan antara peningkatan tekanan darah dan kualitas tidur yang buruk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Widya Kusumaningrum dkk., 2020) yang dilakukan pada mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo dengan 78 responden, ditemukan bahwa kualitas tidur berkorelasi positif dengan tekanan darah. Hasil analisis menggunakan *Spearman Rank Correlation* menunjukkan koefisien hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah sistolik  $r = 0,400$  (hubungan lemah) dan antara kualitas tidur dengan tekanan darah diastolik  $r = 0,619$  (hubungan kuat), dengan nilai  $p < 0,05$ , yang berarti semakin buruk kualitas tidur maka tekanan darah cenderung meningkat secara signifikan.

Oleh karena itu, dalam konteks mahasiswa S1 Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Kudus, prevalensi tinggi kualitas tidur buruk bukan hanya menjadi indikator masalah tidur semata, tetapi juga menjadi alarm bahwa kelompok ini berisiko mengalami disregulasi tekanan darah atau bahkan hipertensi di masa depan. Maka dari itu, penting untuk memasukkan variabel kualitas tidur sebagai bagian dari skrining kesehatan dan strategi intervensi pada populasi mahasiswa, serta meneliti lebih lanjut hubungan konkret antara tidur, tekanan darah, dan faktor-faktor mediasi seperti stres akademik, gaya hidup, dan aktivitas fisik.

### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini dalam pelaksanaannya, memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu dipertimbangkan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

#### **1. Karakteristik responden terbatas**

Penelitian ini hanya melibatkan mahasiswa dari satu program studi, yaitu keperawatan, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kudus maupun mahasiswa dari program studi lain.

#### **2. Jumlah responden terbatas**

Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 140 orang, sehingga masih memungkinkan adanya keterbatasan dalam merepresentasikan populasi secara keseluruhan.

### 3. Variabel penelitian terbatas

Penelitian ini hanya meneliti hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah, tanpa mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi tekanan darah, seperti tingkat stres, aktivitas fisik, pola makan, konsumsi kafein, merokok, indeks massa tubuh (IMT), dan faktor genetik.

### 4. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*), sehingga hanya dapat menggambarkan hubungan antarvariabel dan tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antara kualitas tidur dan tekanan darah.

### 5. Metode pengukuran kualitas tidur

Pengukuran kualitas tidur dilakukan menggunakan kuesioner, yang bergantung pada persepsi dan kejujuran responden, sehingga memungkinkan adanya bias subjektivitas dalam pengisian data.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran tekanan darah pada mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus dari 140 responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori pra-hipertensi, yaitu sebanyak 65 mahasiswa (46,4%), diikuti oleh kategori tekanan darah normal sebanyak 63 mahasiswa (45,0%). Sementara itu, responden yang termasuk dalam kategori hipertensi tingkat 1 berjumlah 7 mahasiswa (5,0%) dan hipertensi sistolik terisolasi sebanyak 5 mahasiswa (3,6%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa telah berada pada kondisi tekanan darah yang berisiko mengalami peningkatan tekanan darah di masa mendatang.
2. Gambaran kualitas tidur mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus menunjukkan bahwa terdapat mahasiswa yang mengalami kualitas tidur kurang baik, yang berpotensi memengaruhi kondisi kesehatan, khususnya tekanan darah.
3. Hasil analisis bivariat menggunakan uji Rank Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa S1 Keperawatan Angkatan 2022 Universitas Muhammadiyah Kudus, dengan nilai koefisien korelasi ( $\rho$ ) sebesar 0,179 dan nilai signifikansi  $p = 0,035$  ( $p < 0,05$ ). Hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan korelasi yang lemah, yang menunjukkan bahwa semakin buruk kualitas tidur mahasiswa, maka cenderung diikuti dengan peningkatan tekanan darah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Rusdy, ), Sirodj, A., & Afgani, W. (2023). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(01), 31–39. <https://doi.org/10.47709/JPSK.V3I01.1955>
- American heart association. (2022). Life's Essential 8: Updating and Enhancing the American Heart Association's Construct of Cardiovascular Health. <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-lifestyle/lifes-essential-8>
- Aminuddin, M. (2020). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Akademi Keperawatan Pemprov Kaltim Samarinda. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 1(1), 51–71. <https://doi.org/10.30872/J.KES.PASMI.KAL.V1I1.3618>
- Antaroza, W., Pujasari, H., & Gayatri, D. (2025). KUALITAS TIDUR DAN KEJADIAN EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS PADA PERAWAT RUMAH SAKIT DI DEPOK.

- Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI), 9(3), 198–207.  
<https://doi.org/10.32419/jppni.v9i3.617>
- Arif Setiawan, Sulistyani Sulistyani, Erna Herawati Sri, & Wahyu Basuki. (2022). The Effect Of Sleep Quality On Blood Pressure : Literature Review.  
<https://www.repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2057/2020>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, -. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Balitbangkes, 156.  
[https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan\\_Riskesdas\\_2018\\_Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf)
- Badzlina, F., & Sari, M. P. (2022). Association between sleep quality and eating pattern of college students. ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan), 7(1), 21–30.  
<https://doi.org/10.22236/ARGIPA.V7I1.7944>
- Buku Saku Kesehatan - Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (t.t.). Diambil 7 Maret 2025, dari  
<https://dinkes.jatengprov.go.id/buku-saku-kesehatan-v2/>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4),
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025, Januari 28). Tekanan Darah Tinggi.  
[https://www.cdc.gov/high-blood-pressure/about/index.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cdc.gov/high-blood-pressure/about/index.html?utm_source=chatgpt.com)
- Chandra, A. C. R., Sabirin, R. M., Sofyana, M., & Kusumastuti, D. A. (2024). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada.
- Dakhi, R. A. (2023). Metode Penelitian Administrasi Kesehatan Masyarakat . google book.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Kudus.  
<https://dinkes.kuduskab.go.id/>
- Dinda Rahmah Aulia, Nadia Resonia Goviana, & Rahmad Isnanta. (2023). The Relationship between Sleep Quality and Blood Pressure in Students of the Faculty of Medicine, Universitas Prima Indonesia . <https://doi.org/https://doi.org/10.37275/ehi.v4i1.65>
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 21–30.  
<https://doi.org/10.34035/JK.V1I1.408>
- Friska Friska, Abdul Rohman, & NurulAzizah Hasanah. (2024). The Relationship Between Blood Pressure Increase and Sleep Quality of Hypertension Sufferer in Lebaksitu Village.  
<https://journal.stikep-ppnijabar.ac.id/jkk/article/view/752/487>.
- Greenlund, I. M., & Carter, J. R. (2022). Sympathetic neural responses to sleep disorders and insufficiencies. Dalam *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology* (Vol. 322, hlm. H337–H349). American Physiological Society.  
<https://doi.org/10.1152/ajpheart.00590.2021>
- Hidayat, F., Khoiriyah, S., Fahrurrozy, M., Fakultas, M., Universitas, I. K., Al-Qur'an, S., Fakultas, D., & Kesehatan, I. (2023). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa di Pondok Pesantren Mahasiswa Putra UNSIQ.
- KEMENKES. (2018). Klasifikasi Hipertensi - Penyakit Tidak Menular Indonesia.  
<https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/28/klasifikasi-hipertensi>
- Khoerunisa, S., Amalia Hermanto, R., & Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik, S. (2019). Hubungan antara Asupan Kafein, Kualitas Tidur dan Status Gizi dengan Tekanan Darah. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3(1), 340467. <https://doi.org/10.51873/JHHS.V3I1.36>
- Naryati, N., & Ramdhaniyah, R. (2021). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Progam Studi Sarjana Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2021. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 4(1), 5–13.  
<https://doi.org/10.47522/JMK.V4I1.97>
- Nugroho, M. F. H., Safitri, A., Zulfahmida, Jaya, M. A., & Rachman, M. E. (2024). Pengaruh Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Mahasiswa. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(10), 685–694. <https://doi.org/10.33096/FMJ.V4I10.506>

- Nurrobi, Y. A. S., Winston, K., Damara, I., Rahman, A. L., Falakhi, M. F., Aristya, M. P., Toaha, A. F., & Larasaty, I. N. (2024). The Effect of Sleep Duration on Hypertension Risk in an Adult Asian Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.61508>
- Rizka RuriyantiR, N., Rahman, S., Sobirin Mohtar, M., Basit, M., Studi Sarjana Keperawatan, P., & Kesehatan, F. (2023). HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA KESEHATAN TINGKAT AKHIR DI UNIVERSITAS SARI MULIA. *JURNAL KEPERAWATAN SUAKA INSAN (JKSI)*, 8(2), 184–189. <https://doi.org/10.51143/JKSI.V8I2.493>
- Roflin, E. , & L. I. A. (2021). Populasi, Sampel, Variabel dalam penelitian kedokteran. NEM.
- Sari, N. P. C. M., Winaya, I. M. N., & Adiatmika, I. P. G. (2023). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Mahasiswa Fisioterapi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(7), 2950–2955. <https://doi.org/10.56799/JIM.V2I7.1782>
- Subagiarta, F. S., Katuuk, M. E., & Paat, T. C. C. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Perawat di Silioam Hospital Manado. *JURNAL KEPERAWATAN*, 12(1), 89–96. <https://doi.org/10.35790/J-KP.V12I1.48945>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif (Ed. 2;Cet.1). Alfabeta.
- Sulistiyani. (2021). Penyuluhan Tentang Kualitas Tidur Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 49–52. <https://doi.org/10.23917/JPMMEDIKA.V1I2.367>
- Survei Kesehatan Indonesia. (2023). Laporan SKI 2023 Dalam Angka. [https://drive.google.com/file/d/1rjNDG\\_f8xG6-Y9wmhJUnXhJ-vUFevVJC/view](https://drive.google.com/file/d/1rjNDG_f8xG6-Y9wmhJUnXhJ-vUFevVJC/view)
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/JIM.V3I1.504>
- WHO. (2023, Maret 16). Hipertensi. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- WHO. (2024). Hari Hipertensi Sedunia 2024: Ukur Tekanan Darah Anda Secara Akurat, Kendalikan, Hidup Lebih Lama. <https://www.who.int/srilanka/news/detail/17-05-2024-world-hypertension-day-2024--measure-your-blood-pressure-accurately--control-it--live-longer>
- Widodo. (2019). Metode Penelitian : Polpuler Dan Praktis.
- Widya Kusumaningrum, Rosalina, & Umi Setyoningrum. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo. [https://repository2.unw.ac.id/1657/12/S1\\_010116A088\\_Skripsi%20Lengkap%20-%20Widya%20Kusumaningrum.pdf](https://repository2.unw.ac.id/1657/12/S1_010116A088_Skripsi%20Lengkap%20-%20Widya%20Kusumaningrum.pdf)
- World Health Organization. (2023, Maret 16). Hipertensi. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Zahra, N., & Marindra Siregar, F. (2023). Prevalensi Prehipertensi dan Hipertensi pada Mahasiswa Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tahun 2020. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>.