Jurnal Biologi Tropis

Original Research Paper

Sleep Quality and Blood Pressure Among Nursing Students in a Block Learning System

Merelyne Limbong* **& Jeanny Rantung**
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia;

Article History
Received : November 15th, 2026
Revised : November 20th, 2026
Accepted : November 26th, 2026

*Corresponding Author:
Merelyne Limbong, Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia;
Email: merelynarthamora@gmail.com

Abstract: Poor sleep has been suggested as one factor that may raise blood pressure, yet studies in university students have not agreed with one another. Nursing students in a block learning system must cope with heavy coursework, examinations, and clinical placements packed into a tight schedule, which may erode their sleep. This study aimed to describe sleep quality and blood pressure and to test the association between them among undergraduate nursing students at Universitas Advent Indonesia who were taking the block system. A quantitative, cross-sectional correlational design was used. Sixty-six students were selected by purposive sampling. Sleep quality was measured with the Indonesian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and blood pressure was taken once with a digital sphygmomanometer. Spearman's correlation was used for the analysis. Poor sleep quality was found in 37 students (56.1%) and good sleep quality in 29 (43.9%). Blood pressure was normal in 38 students (57.6%) and above normal in 28 (42.4%). No significant association emerged between sleep quality and blood pressure ($r_s = -0.105$; $p = 0.402$). The association therefore could not be established in this group, but the large share of students with poor sleep and raised blood pressure still calls for regular health monitoring. Future studies should recruit more participants, repeat blood pressure measurements, and account for confounding factors.

Keywords: Blood Pressure; Block System; Nursing Student; Sleep Quality.

Pendahuluan

Tidur yang berkualitas merupakan salah satu penopang kesehatan, terutama bagi dewasa muda yang hari-harinya padat oleh kegiatan akademik. Pada orang dewasa muda yang sehat pun, pembatasan tidur dalam waktu singkat dilaporkan mengganggu pengaturan emosi, fungsi kognitif, respons peradangan, dan kadar kortisol (Thompson *et al*., 2022). Sejumlah kajian lain mengaitkan kurang tidur dengan meningkatnya risiko penyakit kardiovaskular, kemungkinan lewat naiknya aktivitas saraf simpatis dan berubahnya respons hormon terhadap stres (Makarem *et al*., 2021; Qi *et al*., 2025).

Masalah tidur ini tidak asing bagi mahasiswa keperawatan. Telaah sistematis dengan meta-analisis atas 25 penelitian dari berbagai negara menemukan bahwa sekitar 65% mahasiswa keperawatan tidur dengan kualitas buruk (Osorio Castaño *et al*., 2025). Tuntutan pendidikan, termasuk sistem pembelajaran blok, dapat ikut berperan. Dalam sistem ini mahasiswa harus menguasai banyak materi dalam waktu singkat sehingga beban akademik cenderung bertambah. Studi pada mahasiswa keperawatan di Bandung melaporkan gejala stres akademik pada mahasiswa yang menjalani sistem tersebut (Simbolon, 2015; Sunarni, Husaini & Dicka Pratama, 2017).

Kualitas tidur juga layak dikaitkan dengan tekanan darah. Tekanan darah yang meningkat sering tidak menimbulkan gejala yang mudah dikenali sampai komplikasi serius muncul, seperti penyakit jantung, gagal jantung, dan stroke. Diperkirakan 1,28 miliar orang berusia 30–79 tahun di dunia hidup dengan tekanan

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

© 2026 The Author(s). This article is open access

darah tinggi (World Health Organization, 2023). Kondisi ini bukan hanya persoalan lansia. Survei Kesehatan Indonesia 2023 mencatat prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 10,7% pada usia 18–24 tahun dan 17,4% pada usia 25–34 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Rentang 120–139/80–89 mmHg pun patut diwaspadai karena berkaitan dengan naiknya risiko kardiovaskular; pedoman yang menjadi acuan penelitian ini menyebutnya kategori abnormal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026).

Hubungan kedua variabel pada mahasiswa ternyata belum seragam. Beberapa penelitian menemukan hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dan tekanan darah (Dinda *et al*., 2025; Nugroho *et al*., 2024), tetapi yang lain tidak, termasuk studi pada mahasiswa keperawatan UNAI semester VII (Hutajulu & Boyoh, 2025) dan mahasiswa keperawatan Universitas Riau (Pitaloka, Utami & Novayelinda, 2015). Perbedaan ini menunjukkan bahwa hubungan tersebut masih perlu diuji pada kelompok dengan karakteristik dan tuntutan akademik tertentu.

Mahasiswa tingkat tiga S1 Keperawatan UNAI yang mengikuti sistem blok merupakan kelompok yang tepat untuk ditelaah, sebab mereka berada pada tahap perkuliahan dengan tuntutan akademik tinggi dan persiapan menuju praktik klinik. Meski demikian, belum ada kajian yang secara khusus menganalisis hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada kelompok ini. Penelitian ini bertujuan menggambarkan kualitas tidur dan tekanan darah serta menganalisis hubungan keduanya pada mahasiswa S1 Keperawatan UNAI yang mengikuti pembelajaran sistem blok. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian ini adalah diduga terdapat hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada mahasiswa S1 Keperawatan UNAI yang mengikuti pembelajaran sistem blok.

Bahan dan Metode

Desain, populasi, dan sampel

Penelitian ini berdesain kuantitatif non-eksperimental dengan pendekatan korelasional potong lintang (*cross-sectional*); kualitas tidur menjadi variabel bebas dan tekanan darah variabel terikat. Populasi terjangkau adalah 78 mahasiswa Sarjana Keperawatan yang menjalani pembelajaran sistem blok. Sampel penelitian terdiri atas 66 *mahasiswa* yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling,* yaitu teknik pengambilan dengan mempertimbangkan kriteria yang ditetapkan.

Adapaun Kriteria inklusi dalam penelititan ini: mahasiswa aktif yang bersedia dan menyetujui *informed consent*. Sementara itu kriteria eksklusi meliputi: riwayat hipertensi, obat antihipertensi atau obat lain yang memengaruhi tekanan darah, penyakit jantung, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus tidak terkontrol, merokok aktif, dan sakit akut saat pengambilan data.

Instrumen dan pengukuran

Kualitas tidur diukur dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) versi Indonesia, yaitu 19 pertanyaan isian mandiri yang membentuk tujuh komponen dengan skor tiap komponen 0–3 dan skor total 0–21; makin tinggi skor, makin buruk kualitas tidur (Buysse *et al*., 1989). Versi ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada remaja (Setyowati & Chung, 2021). Efisiensi tidur kebiasaan dihitung dari jam tidur dibagi lama di tempat tidur, dengan nilai di atas 100% dianggap 100%. Skor ≤5 tergolong baik dan >5 kurang baik.

Tekanan darah diukur satu kali pada lengan kiri sejajar jantung setelah responden duduk tenang lima menit, memakai tensimeter digital Omron HEM-7140T1 yang telah dikalibrasi. Hasilnya digolongkan menurut pedoman nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026): normal bila sistolik <120 dan diastolik <80 mmHg, serta di atas normal bila sistolik 120–139 mmHg dan/atau diastolik ≥80 mmHg.

Prosedur dan etika penelitian

Setelah izin etik diperoleh dan lembar persetujuan ditandatangani, tekanan darah diukur lebih dulu, lalu responden mengisi kuesioner PSQI; kelengkapan jawaban diperiksa hari itu juga, sedangkan riwayat penyakit dan obat ditanyakan sebelum pengukuran. Penelitian menjaga kerahasiaan data dan kesukarelaan responden. Persetujuan etik diberikan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas

Advent Indonesia (nomor 629/KEPK-FIK.UNAI/EC/X/26).

Analisis data

Data diperiksa, dikode, dan dibersihkan sebelum dianalisis dengan IBM SPSS *Statistics* 25. Analisis univariat menyajikan frekuensi dan persentase. Normalitas diuji dengan *Kolmogorov–Smirnov* (koreksi *Lilliefors*), lalu hubungan dianalisis dengan korelasi Spearman karena data berskala ordinal dan sebaran tekanan darah tidak normal (Schober, Boer & Schwarte, 2018); pada dua variabel berkategori dua, koefisien ini identik dengan phi. Analisis utama memakai data kategori dan analisis tambahan data numerik, dengan $\alpha = 0{,}05$ (dua arah). Kekuatan korelasi mengikuti Sugiyono (2019): 0,00–0,199 sangat lemah, 0,20–0,399 lemah, 0,40–0,599 sedang, 0,60–0,799 kuat, 0,80–1,000 sangat kuat.

Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 72 mahasiswa mengisi kuesioner dan menjalani pengukuran tekanan darah secara lengkap. Dari jumlah itu, 66 orang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sehingga dapat dianalisis, sedangkan 6 orang lainnya tidak diikutsertakan karena tidak memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi saat skrining.

Karakteristik tidur responden

Gambaran tidur responden dirangkum pada Tabel 1. Sebagian besar mahasiswa mulai tidur antara pukul 22.00 dan 23.59, dan hanya sebagian kecil yang baru terlelap menjelang atau sesudah tengah malam. Jam bangun nyaris seragam: 61 responden (92,4%) bangun pukul 05.00 dan sisanya pukul 05.30–06.00, mengikuti jadwal praktik klinik yang sedang dijalani. Durasi tidur malam bervariasi. Separuh responden tidur 7–8 jam, tetapi sekitar empat dari sepuluh tidur kurang dari tujuh jam. Sekitar seperlima responden perlu lebih dari 30 menit untuk terlelap, sementara efisiensi tidur kebiasaan pada sebagian besar responden tergolong baik. Penilaian terhadap kualitas tidur sendiri terbelah: lebih dari separuh menilainya baik atau sangat baik, namun sekitar empat dari sepuluh menilainya buruk atau sangat buruk. Hampir semua responden (57 orang; 86,4%) tidak pernah memakai obat tidur.

Tabel 1. Karakteristik tidur responden (n = 66)

Karakteristik	Kategori	n	%
Jam mulai tidur	Sebelum 22.00	7	10,6
	22.00–23.59	48	72,7
	00.00 atau lebih	11	16,7
Durasi tidur malam	< 5 jam	6	9,1
	5–6 jam	23	34,8
	7–8 jam	33	50,0
	> 8 jam	4	6,1
Latensi tidur	≤ 15 menit	28	42,4
	16–30 menit	24	36,4
	31–60 menit	11	16,7
	> 60 menit	3	4,5
Efisiensi tidur kebiasaan	≥ 85%	56	84,8
	75–84%	5	7,6
	65–74%	1	1,5
	< 65%	4	6,1
Persepsi kualitas tidur	Sangat baik	12	18,2
	Baik	27	40,9
	Buruk	23	34,8
	Sangat buruk	4	6,1

Sumber: data primer, diolah dengan SPSS.

Dari butir gangguan tidur pada PSQI, yang paling sering dialami sekurang-kurangnya sekali seminggu adalah merasa kedinginan (34 responden; 51,5%), terbangun tengah malam atau terlalu pagi (31 responden; 47,0%), dan tidak dapat tertidur dalam 30 menit (31 responden; 47,0%). Pada isian alasan lain, 20 responden (30,3%) menuliskan tugas, praktik, ujian, atau presentasi sebagai hal yang mengganggu tidurnya.

Distribusi kualitas tidur dan tekanan darah

Distribusi kualitas tidur dan tekanan darah disajikan pada Tabel 2. Kualitas tidur kurang baik lebih banyak ditemukan daripada kualitas tidur baik, dengan skor PSQI berkisar 0–18 (rerata 6,45; SD 3,67). Pada tekanan darah, kategori normal mendominasi baik untuk sistolik maupun diastolik; di antara responden dengan diastolik di atas normal terdapat enam orang yang nilainya tepat 90 mmHg. Setelah kedua ukuran digabung, sekitar empat dari sepuluh responden berada di atas normal, dan tidak ada yang mencapai sistolik 140 mmHg atau lebih.

Tabel 2. Distribusi kualitas tidur dan tekanan darah responden (n = 66)

Variabel	Kategori	n	%
Kualitas tidur (PSQI)	Baik (skor ≤ 5)	29	43,9
	Kurang baik (skor > 5)	37	56,1
Tekanan darah sistolik	Normal (< 120 mmHg)	45	68,2
	Di atas normal (120–139 mmHg)	21	31,8
Tekanan darah diastolik	Normal (< 80 mmHg)	44	66,7
	Di atas normal (≥ 80 mmHg)	22	33,3
Tekanan darah gabungan	Normal	38	57,6
	Di atas normal	28	42,4

Sumber: data primer, diolah dengan SPSS.

Tabel 3. Hasil uji korelasi Spearman antara kualitas tidur dan tekanan darah

Pasangan variabel	n	r_s	*p*	Interpretasi
Kategori kualitas tidur – kategori tekanan darah	66	−0,105	0,402	Sangat lemah, tidak signifikan
Skor PSQI – tekanan darah sistolik	66	−0,113	0,366	Sangat lemah, tidak signifikan
Skor PSQI – tekanan darah diastolik	66	−0,210	0,096	Lemah, tidak signifikan

Taraf signifikansi α = 0,05 (dua arah). Baris pertama merupakan analisis utama.

Uji normalitas dan hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah

Uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan skor PSQI berdistribusi normal (K–S = 0,093; p = 0,160), sedangkan tekanan darah sistolik (K–S = 0,164; p < 0,001) dan diastolik (K–S = 0,248; p < 0,001) tidak. Karena itu, dan karena variabel utama berbentuk kategori ordinal, hubungan diuji dengan korelasi Spearman.

Tekanan darah di atas normal ditemukan pada 14 dari 37 responden dengan kualitas tidur kurang baik (37,8%) dan pada 14 dari 29 responden dengan kualitas tidur baik (48,3%). Hasil uji korelasi tampak pada Tabel 3. Pada analisis utama, hubungan kategori kualitas tidur dengan tekanan darah sangat lemah dan tidak signifikan, sehingga hipotesis nol tidak dapat ditolak. Koefisien determinasinya hanya sekitar 1%, artinya hampir seluruh variasi tekanan darah tidak dapat dijelaskan oleh kualitas tidur. Analisis tambahan pada data numerik memberi gambaran serupa: skor PSQI tidak berkorelasi bermakna dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Tanda negatif pada koefisien berarti skor PSQI yang lebih tinggi (tidur lebih buruk) cenderung beriringan dengan tekanan darah yang sedikit lebih rendah, bukan lebih tinggi. Besarnya terlalu kecil dan tidak signifikan sehingga tidak boleh dibaca sebagai pola yang sebenarnya.

Pembahasan

Profil tidur responden

Profil tidur responden tidak seragam. Sebagian mahasiswa tidur cukup lama, tetapi tidak sedikit yang hanya tidur lima sampai enam jam, bahkan kurang dari lima jam. Karena jam bangun hampir sama untuk semua orang mengikuti jadwal praktik klinik, lama tidur terutama ditentukan oleh kapan mereka mulai tidur. Lama tidur pun tidak otomatis menjamin kualitasnya: 11 dari 33 responden yang tidur 7–8 jam (33,3%) tetap tergolong berkualitas tidur kurang baik. Hal ini sejalan dengan alasan PSQI disusun, yaitu menilai beberapa dimensi tidur sekaligus (Buysse *et al*., 1989). Karena penelitian ini tidak menguji hubungan masing-masing karakteristik tersebut dengan tekanan darah, uraian di atas hanya berfungsi sebagai gambaran tambahan.

Kualitas tidur

Proporsi kualitas tidur kurang baik pada penelitian ini lebih rendah daripada estimasi gabungan pada mahasiswa keperawatan di dunia, yakni 65% dengan rentang 38% di Eropa hingga 84% di Amerika Latin (Osorio Castaño *et al*., 2025). Angka ini juga lebih rendah daripada temuan pada mahasiswa keperawatan UNAI semester VII sebesar 76,1% (Hutajulu & Boyoh, 2025) dan mahasiswa di Sulawesi Utara sebesar 84,1% (Lainsamputty *et al*., 2025). Meski begitu, lebih dari separuh responden tetap tidur dengan kualitas kurang baik, dan itu bukan angka yang kecil. Perbedaan dengan studi lain dapat dipengaruhi karakteristik peserta dan posisi

waktu pengambilan data dalam kalender akademik, tetapi beban belajar tidak diukur di sini sehingga penjelasan tersebut baru sebatas dugaan.

Di antara komponen PSQI, rerata skor tertinggi terdapat pada latensi tidur (1,32) dan kualitas tidur subjektif (1,29), disusul gangguan tidur (1,24), disfungsi di siang hari (1,18), durasi tidur (0,91), efisiensi tidur (0,29), dan penggunaan obat tidur (0,23). Artinya, sulit memulai tidur dan rasa kurang puas terhadap tidur lebih menonjol daripada durasi yang pendek. Pola ini selaras dengan laporan stres akademik pada pembelajaran sistem blok (Simbolon, 2015; Sunarni *et al*., 2017) dan dengan kaitan antara kecemasan saat praktik klinik dan kualitas tidur mahasiswa keperawatan (Simanjuntak & Wulandari, 2023). Pada isian bebas, tugas, praktik, ujian, dan presentasi memang paling banyak disebut sebagai pengganggu tidur, walau ini hanya data deskriptif yang tidak diuji. Perlu diingat pula bahwa skor PSQI bersumber dari penilaian subjektif selama sebulan terakhir sehingga bisa terpengaruh suasana hati dan kelelahan saat mengisi. Di sisi lain, pengalaman tidur yang dirasakan inilah yang paling mudah dikenali dan ditindaklanjuti oleh institusi.

Gambaran tekanan darah

Sebagian besar responden bertekanan darah normal, tetapi proporsi yang berada di atas normal cukup besar, dan tidak seorang pun memiliki sistolik 140 mmHg atau lebih. Kehati-hatian diperlukan karena tekanan darah hanya diukur satu kali, padahal pedoman klinis menyarankan klasifikasi berdasarkan rerata sekurang-kurangnya dua pengukuran pada dua kesempatan berbeda (Whelton *et al*., 2018). Proporsi tekanan darah di atas normal pada mahasiswa di studi lain sangat beragam: 32% pada mahasiswa keperawatan Universitas Riau (Pitaloka *et al*., 2015), 5% pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara (Lontoh & Gunawan, 2022), dan lebih dari separuh pada mahasiswa kedokteran Universitas Sumatera Utara (Rahman & Pase, 2022). Perbedaan definisi kategori, alat dan prosedur pengukuran, serta karakteristik peserta dapat ikut menjelaskannya. Tekanan darah juga dipengaruhi faktor yang dapat dimodifikasi, seperti aktivitas fisik, pola makan, asupan garam, dan berat badan (Charchar *et al*., 2024), yang tidak diukur dalam penelitian ini. Adanya mahasiswa yang sudah berada di atas rentang normal pada usia semuda ini sejalan dengan data nasional yang menunjukkan peningkatan tekanan darah pada usia 18–24 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Karena kondisi ini jarang dirasakan, pemeriksaan dalam penelitian ini sekaligus bermanfaat sebagai deteksi dini bagi responden.

Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah

Hasil uji tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dan tekanan darah. Koefisien yang kecil dan nilai p yang jauh di atas batas signifikansi berarti pola yang teramati sangat mungkin muncul secara kebetulan. Selisih proporsi tekanan darah di atas normal antara mahasiswa dengan tidur baik dan kurang baik terlalu kecil untuk dibedakan dari variasi acak. Arah koefisien yang negatif memang bertentangan dengan dugaan teoretis, tetapi tanpa dukungan signifikansi, arah itu tidak dapat dipegang.

Temuan ini berbeda dari studi yang melaporkan hubungan bermakna (Nugroho *et al*., 2024; Dinda *et al*., 2025). Namun hasilnya sejalan dengan penelitian pada mahasiswa keperawatan UNAI semester VII, mahasiswa keperawatan Universitas Riau, serta mahasiswa kedokteran di Universitas Tarumanagara dan Universitas Sumatera Utara, yang juga tidak menemukan hubungan (Hutajulu & Boyoh, 2025; Pitaloka *et al*., 2015; Lontoh & Gunawan, 2022; Rahman & Pase, 2022). Lainsamputty *et al*. (2025), pada 207 mahasiswa, melaporkan korelasi negatif yang lemah tetapi signifikan dengan tekanan darah sistolik ($r = -0{,}191$; $p = 0{,}006$). Tandanya searah dengan koefisien pada penelitian ini, hanya saja sampel mereka jauh lebih besar. Secara keseluruhan, bukti pada mahasiswa belum membentuk pola yang konsisten, sehingga hasil ini lebih tepat dipandang sebagai satu keping dari bukti yang beragam daripada bantahan terhadap hubungan tidur dan tekanan darah.

Beberapa penjelasan dapat dipertimbangkan, seluruhnya berada di luar variabel yang diuji. Pertama, responden adalah dewasa muda dengan kondisi kardiovaskular yang umumnya masih baik sehingga tekanan

darah cenderung bertahan normal (Pitaloka *et al*., 2015; Lontoh & Gunawan, 2022). Dampak gangguan tidur juga mungkin baru tampak setelah menumpuk lama (Makarem *et al*., 2021; Qi *et al*., 2025), sedangkan desain potong lintang hanya merekam satu saat. Kedua, mengubah skor PSQI dan tekanan darah menjadi dua kelompok membuang variasi data dan melemahkan kemampuan analisis mendeteksi hubungan; skor global pun dapat menutupi komponen tertentu, misalnya durasi atau gangguan tidur, yang mungkin berkaitan berbeda dengan tekanan darah.

Ketiga, jumlah sampel tidak dihitung berdasarkan seberapa besar hubungan yang ingin dideteksi, sehingga penelitian kurang mampu menangkap hubungan yang lemah. Oleh karena itu, hasil yang tidak signifikan tidak otomatis berarti hubungan tersebut tidak ada di populasi. Keempat, stres, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan pola konsumsi tidak dikendalikan (Charchar *et al*., 2024). Dengan demikian, hasil yang tidak signifikan tidak meniadakan landasan teori; hasil ini hanya menunjukkan bahwa hubungan tersebut belum terbukti pada sampel, rancangan, dan pengukuran yang dipakai.

Implikasi dan keterbatasan penelitian

Meski hubungan statistik tidak terbukti, temuan deskriptif tetap berarti bagi institusi. Besarnya proporsi mahasiswa dengan kualitas tidur kurang baik dan tekanan darah di atas normal menunjukkan bahwa keduanya layak dipantau berkala. Skrining sederhana, misalnya PSQI dan pengukuran tekanan darah pada awal atau akhir blok, dapat dijalankan dengan sumber daya terbatas, dan edukasi tentang pola tidur serta pengelolaan stres sebaiknya diberikan menjelang ujian blok dan awal praktik klinik (Sunarni *et al*., 2017; Simanjuntak & Wulandari, 2023). Karena mengukur tekanan darah dan menilai pola tidur termasuk keterampilan dasar keperawatan, mahasiswa sendiri dapat menjadi pelaksana skrining di bawah supervisi dosen, sehingga kegiatan ini sekaligus menjadi sarana latihan.

Beberapa keterbatasan perlu dicatat. Desain potong lintang tidak dapat menentukan urutan waktu maupun sebab-akibat (Savitz & Wellenius, 2023). Kualitas tidur dinilai secara subjektif, tekanan darah hanya diukur satu kali, dan faktor perancu tidak dikendalikan. *Purposive sampling* pada satu institusi membatasi generalisasi temuan, dan efisiensi tidur dihitung dari jam tidur serta jam bangun yang dilaporkan sendiri oleh responden. Penelitian berikutnya dapat melibatkan lebih banyak responden dari beberapa institusi, mempertahankan data dalam bentuk numerik, mengukur tekanan darah berulang, memakai penilaian tidur yang objektif, menerapkan analisis multivariat, dan mengumpulkan data pada beberapa titik waktu, misalnya awal blok, menjelang ujian blok, dan saat praktik klinik, agar perubahan tidur dapat dilihat bersama perubahan tekanan darah pada individu yang sama.

Kesimpulan

Pada mahasiswa Sarjana Keperawatan Universitas Advent Indonesia yang diteliti, lebih dari separuh memiliki kualitas tidur kurang baik dan sekitar empat dari sepuluh bertekanan darah di atas normal, tanpa ada yang mencapai sistolik 140 mmHg. Korelasi Spearman menunjukkan bahwa kualitas tidur tidak berhubungan secara bermakna dengan tekanan darah, dengan keeratan yang sangat lemah. Pada sampel, rancangan, dan pengukuran yang digunakan, hubungan keduanya belum dapat dibuktikan, tetapi hal ini tidak menutup kemungkinan adanya hubungan yang lebih halus atau yang baru terlihat pada sampel lebih besar dengan pengukuran berulang. Penelitian ini menambah data empiris dari mahasiswa keperawatan tingkat tiga dengan pembelajaran sistem blok di institusi tersebut.

Mengingat banyaknya mahasiswa dengan kualitas tidur kurang baik dan tekanan darah di atas normal, institusi pendidikan perlu mempertimbangkan skrining berkala dan edukasi pola tidur sehat, sementara mahasiswa dianjurkan menjaga kebiasaan tidur yang teratur dan memeriksakan tekanan darah secara berkala. Peneliti selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak responden, mengukur tekanan darah berulang, menganalisis komponen PSQI, dan mengendalikan faktor lain seperti stres, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan konsumsi kafein.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada dosen pembimbing, serta semua pihak yang telah memberikan

arahan, dukungan, dan bantuan selama proses penyusunan jurnal ini. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi sehingga jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik.

Referensi

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. DOI: https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4

Charchar, F.J., Prestes, P.R., Mills, C., Ching, S.M., Neupane, D., Marques, F.Z., Sharman, J.E., Vogt, L., Burrell, L.M., Korostovtseva, L., Zec, M., Patil, M., Schultz, M.G., Wallen, M.P., Renna, N.F., Islam, S.M.S., Hiremath, S., Gyeltshen, T., Chia, Y.-C., … Tomaszewski, M. (2024). Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*, 42 (1): 23–49. DOI: https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003563

Dinda, A., Wardani, F., Kurniawan, A.S. & Trigantara, R. (2025). Hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan semester 4 STIKES Maharani Malang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6 (2). DOI: https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.45267

Hutajulu, R. & Boyoh, D.Y. (2025). The relationship between sleep patterns and blood pressure in 7th semester students of the Faculty of Nursing, Adventist University of Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis*, 25 (4a): 223–229. DOI: https://doi.org/10.29303/jbt.v25i4a.10691

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). Pedoman Nasional Pelayanan Klinis Tata Laksana Hipertensi Dewasa (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/303/2026).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Jakarta. https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/

Lainsamputty, F., Dotulung, M.N.A., Mononutu, L.A.J., Pikan, F.R.A., Lontaan, M.K. & Wuisang, M. (2025). The relationship between subjective sleep quality and blood pressure among university students. *Nursing Sciences Journal*, 9 (2): 248–260. DOI: https://doi.org/10.30737/nsj.v9i2.6956

Lontoh, S.O. & Gunawan, M. (2022). Gambaran kualitas tidur dan tekanan darah mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara. *Ebers Papyrus*, 28 (1): 83–91. DOI: https://doi.org/10.24912/ep.v28i1.19424

Makarem, N., Alcántara, C., Williams, N., Bello, N.A. & Abdalla, M. (2021). Effect of sleep disturbances on blood pressure. *Hypertension*, 77 (4): 1036–1046. DOI: https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14479

Nugroho, M.F.H., Safitri, A., Jaya, M.A. & Rachman, M.E. (2024). Pengaruh kualitas tidur dengan tekanan darah mahasiswa. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4 (10): 685–694. DOI: https://doi.org/10.33096/fmj.v4i10.506

Osorio Castaño, J.H., Cañón Montañez, W., Bedoya Carvajal, O.A., García Uribe, J.C. & Arteaga Noriega, A.V. (2025). Sleep quality in nursing students: Systematic review and meta-analysis of prevalence studies. *Aquichan*, 25 (4): e2542. DOI: https://doi.org/10.5294/aqui.2025.25.4.2

Pitaloka, R.D., Utami, G.T. & Novayelinda, R. (2015). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah dan kemampuan konsentrasi belajar mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Jurnal Online Mahasiswa (JOM), 2 (2): 1435–1443. DOI: https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/8317

Qi, J., Yang, M., Zhang, S., He, C., Bao, X., He, B., Lin, Y., Chu, J. & Chen, K. (2025). The association between sleep duration and the

risk of hypertension: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of General Internal Medicine*, 40 (16): 3848–3858. DOI: https://doi.org/10.1007/S11606-025-09398-6

Rahman, N.H. & Pase, M.A. (2022). Hubungan antara pola tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK USU tahun 2020. *Majalah Kedokteran Andalas*, 45 (3): 244–248. DOI: https://doi.org/10.25077/mka.v45.i3.p244-248.2022

Savitz, D.A. & Wellenius, G.A. (2023). Can cross-sectional studies contribute to causal inference? It depends. *American Journal of Epidemiology*, 192 (4): 514–516. DOI: https://doi.org/10.1093/AJE/KWAC037

Schober, P., Boer, C. & Schwarte, L.A. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126 (5): 1763–1768. DOI: https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864

Setyowati, A. & Chung, M.-H. (2021). Validity and reliability of the Indonesian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *International Journal of Nursing Practice*, 27 (5), e12856. DOI: https://doi.org/10.1111/IJN.12856

Simanjuntak, G. & Wulandari, I.S.M. (2023). Hubungan tingkat kecemasan selama praktik klinik dengan kualitas tidur pada mahasiswa keperawatan Universitas Advent Indonesia. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3 (2): 298–305. DOI: https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i2.9364

Simbolon, I. (2015). Reaksi stres akademis mahasiswa keperawatan akibat sistem belajar blok di Fakultas Ilmu Keperawatan X Bandung. Jurnal Skolastik Keperawatan, 1(1), 29–37. DOI: https://doi.org/10.35974/jsk.v1i01.16

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Sunarni, T., Husaini, A. & Dicka Pratama, Y. (2017). Analisis tingkat stres mahasiswa keperawatan dalam mengikuti sistem pembelajaran blok. *SAINTEK: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Industri*, 1 (1): 44–60. DOI: https://doi.org/10.32524/SAINTEK.V1I1.123

Thompson, K.I., Chau, M., Lorenzetti, M.S., Hill, L.D., Fins, A.I. & Tartar, J.L. (2022). Acute sleep deprivation disrupts emotion, cognition, inflammation, and cortisol in young healthy adults. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16: 945661. DOI: https://doi.org/10.3389/FNBEH.2022.945661

Whelton, P.K., Carey, R.M., Aronow, W.S., Casey, D.E. Jr., Collins, K.J., Dennison Himmelfarb, C., … Wright, J.T. Jr. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Hypertension*, 71 (6): e13–e115. DOI: https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065

World Health Organization. (2023). *Hypertension*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension (Accessed on November 13, 2026)