MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN NILAI TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI: *LITERATURE REVIEW*

Suci Amalia Ramadhani[1], Marsya Mahadewi[2], Eva Risty Aulia[3], Revalia Anggi Adithiya[4], Anggy Freciliany[5], Intan Azzahra Salsabila[6], Nur Laylia Nafilah[7], Siti Fadhila Dwi Listiyani[8], Pawit Barokah[9], Galuh Citra Adiningrum[10], Satriya Pranata[11]

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Email korespondensi: lailynafil5@gmail.com

Abstract

Background: Hypertension is a global health problem with a prevalence that continues to increase annually. Several studies have shown that sleep quality plays a significant role in blood pressure, so a literature review is needed to understand its relationship to hypertension. **Objective:** This study aims to determine the relationship between sleep quality and blood pressure levels among patients with hypertension. **Method:** The literature review approach used a systematic narrative method. The literature was searched through PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, and Wiley Online Library for the period 2021–2025 using the keywords "sleep quality," "hypertension," and "blood pressure." Sixteen articles met the inclusion criteria. **Results:** The review results indicate that sleep quality significantly contributes to hemodynamic regulation in individuals with hypertension. Poor sleep quality triggers sympathetic nervous system activation, increases cortisol levels, and leads to persistent elevation of blood pressure. **Conclusion:** Poor sleep quality is closely associated with increased blood pressure and hemodynamic instability through mechanisms involving sympathetic nervous system activation, elevated cortisol levels, and circadian rhythm disturbances. Efforts such as health education, stress management, light exercise, and the implementation of proper sleep hygiene play an important role in maintaining sleep quality, stabilizing blood pressure, and preventing cardiovascular complications among individuals with hypertension.

Keywords: Sleep Quality; Hypertension; Blood Pressure; Literature Review.

Latar belakang: Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat setiap tahunnya. Sejumlah studi menunjukkan kualitas tidur berperan penting terhadap tekanan darah, sehingga perlu kajian literatur untuk memahami hubungannya dengan hipertensi**.** **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara kualitas tidur dengan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi. **Metode:** Pendekatan *literature review* melalui metode naratif sistematis. Literatur dicari melalui *PubMed*, *Google Scholar*, *ScienceDirect*, dan *Wiley Online Library* tahun 2021–2025 menggunakan kata kunci *"sleep quality"*, *"hypertension"*, dan

Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: November 2025

Plagirism Checker No 706
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

"blood pressure", diperoleh 16 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. **Hasil:** Hasil review menunjukkan bahwa kualitas tidur berkontribusi signifikan terhadap regulasi hemodinamik pada penderita hipertensi. Kualitas tidur yang buruk memicu aktivasi sistem saraf simpatis, peningkatan kortisol, serta peningkatan tekanan darah secara persisten. **Kesimpulan:** Kualitas tidur yang buruk berhubungan erat dengan peningkatan tekanan darah dan ketidakstabilan hemodinamik melalui mekanisme aktivasi sistem saraf simpatis, peningkatan kadar kortisol, serta gangguan ritme sirkadian. Upaya seperti edukasi kesehatan, manajemen stres, olahraga ringan, dan penerapan *sleep hygiene* berperan penting dalam menjaga kualitas tidur, menstabilkan tekanan darah, serta mencegah komplikasi kardiovaskular pada penderita hipertensi.

Kata Kunci: Kualitas Tidur; Hipertensi; Tekanan Darah; Literature Review.

1. Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat setiap tahunnya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa lebih dari 1,3 miliar orang di seluruh dunia mengalami hipertensi, dan kurang dari 20% di antaranya memiliki tekanan darah yang terkontrol dengan baik (World Health Organization, 2023). Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan organ target seperti jantung, ginjal, dan otak melalui perubahan parameter hemodinamik, termasuk peningkatan tekanan darah rata-rata, hilangnya pola nocturnal dipping, serta peningkatan variabilitas tekanan darah (BPV).

Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap faktor non-tradisional yang memengaruhi regulasi tekanan darah semakin meningkat. Salah satu faktor tersebut adalah kualitas tidur. Tidur yang tidak adekuat atau terganggu dapat memengaruhi sistem kardiovaskular melalui mekanisme neuroendokrin dan otonom yang kompleks. Gangguan tidur seperti durasi tidur pendek, insomnia, serta sleep-disordered breathing (khususnya obstructive sleep apnea atau OSA) terbukti meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik, menimbulkan kenaikan tekanan darah malam hari, serta mengganggu ritme sirkadian tekanan darah (Shiina et al., 2024). Akibatnya, terjadi perubahan pola fisiologis penurunan tekanan darah saat tidur (dipping pattern) menjadi non-dipping pattern, yang diketahui berkorelasi dengan risiko kardiovaskular yang lebih tinggi (Kwon et al., 2024).

Beberapa studi kohort dan tinjauan sistematis juga melaporkan bahwa individu dengan kualitas tidur buruk memiliki tekanan darah rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki tidur cukup dan berkualitas baik. Kim (2024) menjelaskan bahwa gangguan tidur meningkatkan variabilitas tekanan darah 24 jam yang diukur menggunakan Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM), yang mencerminkan kestabilan hemodinamik seseorang. Peningkatan BPV ini menandakan adanya fluktuasi tekanan darah berlebihan akibat hiperaktivitas simpatik dan ketidakseimbangan neurohormonal, yang dalam jangka panjang dapat mempercepat kerusakan organ target.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Selain durasi tidur pendek, tidur yang terlalu panjang (>9 jam) juga dihubungkan dengan peningkatan risiko hipertensi. Hasil meta-analisis oleh Hosseini et al. (2024) menunjukkan bahwa tidur kurang dari 6 jam per malam meningkatkan risiko kejadian hipertensi hingga 20–30% dibandingkan dengan individu dengan durasi tidur normal (7–8 jam). Mekanisme yang mendasari hubungan ini melibatkan aktivasi sistem saraf simpatik, peningkatan kadar kortisol, inflamasi sistemik, serta disfungsi endotel yang berkontribusi terhadap peningkatan resistensi vaskular perifer (Zheng et al., 2025).

Gangguan tidur kronis juga dapat menyebabkan perubahan fungsi otonom jantung, seperti peningkatan denyut jantung istirahat dan gangguan baroreceptor reflex sensitivity, yang penting dalam mempertahankan kestabilan tekanan darah (Fatima et al., 2023). Pasien dengan OSA bahkan mengalami hipoksia intermiten berulang, yang menimbulkan stres oksidatif dan kerusakan endotel, sehingga memperburuk regulasi tekanan darah (Shiina et al., 2024).

Secara klinis, hubungan antara kualitas tidur dan parameter hemodinamik menjadi penting karena perbaikan pola tidur terbukti dapat menurunkan tekanan darah dan memperbaiki pola dipping fisiologis. Studi oleh Oseni et al. (2024) menunjukkan bahwa pasien hipertensi dengan kualitas tidur baik memiliki kontrol tekanan darah yang lebih optimal dibandingkan pasien dengan gangguan tidur. Oleh karena itu, evaluasi kualitas tidur perlu menjadi bagian integral dari manajemen hipertensi, terutama pada pasien dengan kontrol tekanan darah yang sulit dicapai.

Oleh karena itu, urgensi untuk melakukan penelitian ini sangat tinggi. Melalui studi literatur review, peneliti dapat mengintegrasikan berbagai temuan yang ada untuk menilai kekuatan hubungan, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan memberikan dasar ilmiah bagi pengembangan intervensi non-farmakologis yang lebih efektif dalam pengelolaan hipertensi, melalui perbaikan kualitas tidur. Analisis ini juga diharapkan dapat menjadi kontribusi ilmiah bagi tenaga kesehatan dan perawat komunitas dalam meningkatkan pemahaman, strategi edukasi, serta kebijakan kesehatan yang menekankan pentingnya tidur yang berkualitas untuk menjaga stabilitas tekanan darah dan mencegah komplikasi kardiovaskular pada pasien hipertensi.

2. METODE

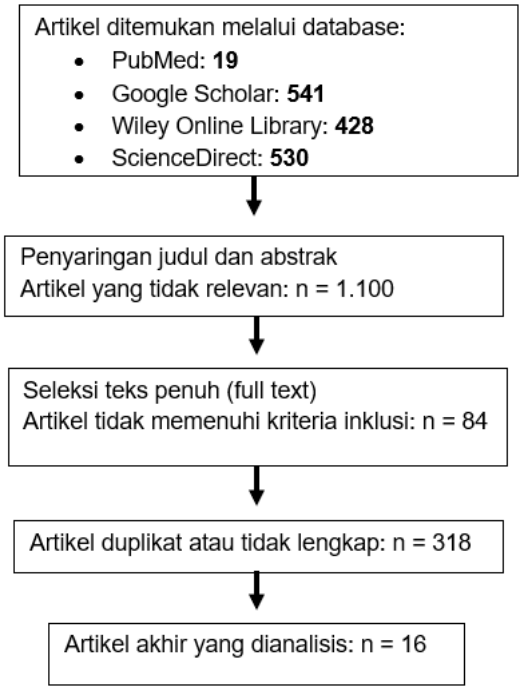
Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan naratif sistematis untuk menelaah hasil-hasil penelitian observasional yang membahas hubungan antara kualitas tidur dengan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi. Pencarian literatur dilakukan melalui database *PubMed*, *Google Scholar*, *ScienceDirect*, dan *Wiley Online Library*, dengan rentang publikasi tahun 2021 hingga 2025. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi "*sleep quality*", "*hypertension*", dan "*blood pressure*" serta kombinasi kata kunci yang relevan menggunakan operator *AND* dan *OR*.

Kriteria inklusi meliputi artikel berbahasa Inggris atau Indonesia dengan desain observasional (*cross-sectional*, *case-control*, atau *kohort*) yang meneliti hubungan antara kualitas tidur dengan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi. Kriteria eksklusi mencakup penelitian pada hewan, studi intervensi, laporan kasus, dan artikel yang tidak memuat hasil analisis statistik.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Populasi yang dikaji dalam *review* ini adalah pasien dewasa dan lanjut usia dengan hipertensi, baik yang dirawat di fasilitas pelayanan kesehatan maupun yang berada di komunitas. Dari hasil seleksi, diperoleh 16 artikel observasional yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang dikumpulkan dari masing-masing artikel meliputi nama peneliti, tahun publikasi, desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen yang digunakan, serta hasil utama.



Gambar 1: Diagram alur penelusuran artikel

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

No.	Judul, peneliti dan tahun	Metode penelitian	Uji Statistik	Hasil
1.	*Association of Emotion, Sleep Quality With Hypertension and Complications in the Elderly Population* (Wang et al., 2025)	**Desain penelitian:** *cross-sectional* **Sampel:** 168.860 lansia berumur ≥60. **Instrumen:** *kuesioner Elderly Care Unified Needs Assessment Form*	Uji Chi-square dan analisis regresi logistik multivariat	Hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan tidur dan kestabilan emosi berperan penting dalam pengendalian tekanan darah dan pencegahan komplikasi hipertensi pada lansia ($p < 0,001$).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

2.	Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Ibnu Sina (Nurhikmawati et al., 2024)	**Desain penelitian:** *observasional* analitik dengan metode *cross-sectional*. **Sampel:** 40 responden. **Instrumen:** kuesioner PSQI, sphygmomanometer	Uji Chi-Square	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh responden yang memiliki hipertensi grade 2 sebanyak 18 responden (45%), kualitas tidur buruk sebanyak 21 responden (52,5%), hasil uji Chi-square diperoleh nilai p sebesar 0.014 (p<0.05).
3.	Association of sleep duration and sleep quality with hypertension in oil workers in Xinjiang (Yang et al., 2021)	**Desain penelitian:** Cross-sectional analytic study **Sampel:** 3.040 pekerja berusia 20–60 tahun **Instrumen:** PSQI, pemeriksaan tekanan darah	Chi-square, regresi logistik, p<0.05	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan durasi tidur kurang dari 7 jam per malam memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidur 7–8 jam (Adjusted OR = 1,36; 95% CI = 1,07–1,72), sedangkan kualitas tidur yang buruk (PSQI > 5) juga berhubungan signifikan dengan hipertensi (Adjusted OR = 1,47; 95% CI = 1,19–1,82).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

4.	Pengaruh Pola Tidur terhadap Kejadian Hipertensi: Studi Kasus-Kontrol pada Nelayan di Pesisir Puger Kabupaten Jember (Munawaroh et al., 2024)	**Desain penelitian:** Case–control study (kasus–kontrol) dengan pendekatan retrospektif. **Sampel:** 62 orang (31 kasus hipertensi, 31 kontrol normal) **Instrumen:** Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*	Chi-square & Fisher exact test (α = 0,05)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan pada kelompok kasus memiliki pola tidur yang buruk p-value < 0,001 dan OR = 17,6 (CI 95%: 3,6–87,0), yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara pola tidur dengan kejadian hipertensi.
5.	Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Werda Sinta Rangkang Palangka Raya (Komara, N. K. et al. 2023)	**Desain penelitian:** cross-sectional analysis. **Sampel:** Sebanyak 25 orang lansia berumur >60 tahun. **Instrumen:** Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Uji Chi-Square.	Berdasarkan hasil penilaian kualitas tidur p = 0,005 (p < 0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Panti Werda Sinta Rangkang Palangka Raya.
6.	Hubungan Kualitas, Obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia lansia Awal (46-55 tahun) (Budiman et al., 2023).	**Desain penelitian:** Kuantitatif analitik cross-sectional. **Sampel:** 85 responden **Instrumen:** kuesioner atau angket	Uji Chi-Square	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan (p < 0,05) antara kualitas tidur, obesitas, dan stres dengan kejadian hipertensi pada usia lansia awal (46–55 tahun).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

7.	Pengaruh Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Ngajum, Kabupaten Malang (Nugraha Aini et al., 2022).	**Desain penelitian:** Case Control Study. **Sampel:** 60 responden **Instrumen:** Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dan Kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).	Uji Chi-Square (x^2 test)	Berdasarkan hasil analisa data dengan uji *chi-square* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,050 ($p \leq 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa kua litas tidur dan aktivitas fisik secara signifikan mempengaruhi pertensi.
8.	Subjective Poor Sleep Quality is Associated with Higher Blood Pressure and Prevalent Hypertension in General Population Independent of Sleep Disordered Breathing (Yang, Z. et al. 2021)	**Desain penelitian:** cross-sectional analysis. **Sampel:** 33.341 peserta berusia ≥15 tahun . **Instrumen:** Kuesioner standar Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), NoSAS, SDB, OMRON HBP-1300	Uji chi - square	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur subjektif yang buruk terkait dengan peningkatan tekanan darah dan prevalensi hipertensi.
9.	Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Parameter Hemodinamik Pasien Lansia Dengan Hipertensi : Studi Explorasi (Aulia,A. et al. 2025)	**Desain penelitian:** cross-sectional analysis. **Sampel:** 63 lansia. **Instrumen:** Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI),	Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnov	Hasil penelitian menunjukkan tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan parameter hemodinamik (tekanan darah dan denyut nadi) pada peserta studi ($p > 0,05$).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

10.	Moderating role of functional/mobility limitations in the association between sleep problems and hypertension among middle-aged and older adults in India (Saha, A. et al., 2024)	**Desain penelitian :** Cross-sectional (kuantitatif) **Sampel :** 59.591 responden **Instrumen :** Jenkins Sleep Scale (JSS-4) + pengukuran tekanan darah LASI	Regresi log-binomial (PR)	Penelitian menunjukkan bahwa responden dengan masalah tidur memiliki prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak mengalami masalah tidur dan diperkuat oleh keterbatasan mobilitas.
11.	The Effect of Sleep Duration on Systolic Pressure and Nitric Oxide Concentration in Hypertensive Patients (Riskiyah, Ermin Rachmawati, Mukhamad Nur Kholis, 2022)	**Desain Penelitian:** Analitik Observasional dengan pendekatan Cross-Sectional **Sampel:** 60 pasien hipertensi **Instrumen:** Kuesioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index), Sphygmo manometer & Stetoskop, Salivary ELISA Kit (ab65238 / D2NO-100) , GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)	Uji Regresi Linier, Uji Regresi Logistik Ordinal, Uji Pearson Product Moment / Spearman Rank.	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan peningkatan tekanan darah sistolik ($p=0,000<0,05$; OR=0,008), namun tidak ditemukan hubungan antara durasi tidur dengan kadar Nitric Oxide ($p>0,05$).
12.	Association between Sleep Duration and Hypertension among Adults in Southwest China(He J, He Q. 2022**).**	**Desain penelitian:** Cross-sectional study (studi potong lintang). **Sampel:** 20.053 orang dewasa berusia 23–98 tahun **Instrumen:** Pengukuran tekanan darah.	Uji chi-square dan uji rank-sum nonparametrik	Setelah disesuaikan sepenuhnya dengan faktor perancu (model 4), hasilnya risiko hipertensi meningkat secara signifikan (sebesar 25%) pada individu dengan durasi tidur pendek (<6 jam/hari) (OR = 1,25, P = 0,02, 95%CI = 1,036-1,508)

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

13.	Gambaran Kualitas Tidur Penderita Hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat (Bunganing Eswarya et al, 2023)	**Desain penelitian:** Deskriptif observasional dengan metode Cross-Sectional **Sampel:** 96 pasien hipertensi berusia 18-59 tahun **Instrumen:** kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Uji Chi-Square	Hasil uji statistik menggunakan Chi-Square, terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kualitas tidur (p=0,02) serta antara derajat hipertensi dengan kualitas tidur (p=0,03). Hal ini menunjukkan bahwa semakin muda usia penderita hipertensi dan semakin tinggi derajat hipertensinya, makan semakin buruk pula kualitas tidurnya.
14.	Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Penyandang Hipertensi di Kelurahan Paslaten Satu Lingkungan 1 (Michael H. Pitoy et al, 2024)	**Desain penelitian:** Desain analitik kuantitatif dengan metode potong lintang (cross-sectional) **Sampel:** 32 orang dengan hipertensi **Instrumen:** kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Uji Chi-Square	Hasil analisis data menggunakan uji Chi-Square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada penyandang hipertensi (p=1,000).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

15.	Associations of Siesta and Total Sleep Duration with Hypertension or Cardiovascular Diseases in Middle-Aged and Older Adults (Lin, L., Huang, J., Liu, Z., Chen, P., & Huang, C.,2022)	**Desain penelitian:** Studi kohort Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) **Sampel:**10.113 orang usia paruh baya dan lanjut usia **Instrumen:** Data diambil dari kuesioner terstruktur CHARLS	Uji Chi-Square.	Tidur < 6 jam meningkatkan risiko hipertensi (p = 0.022) dan CVD (p = 0.006). Rasio siesta ≥ 0.4 juga meningkatkan risiko hipertensi (p = 0.011), sedangkan siesta < 0.5 jam dan tidur malam < 6 jam meningkatkan risiko CVD (p = 0.001; p < 0.001). Pada perempuan < 60 tahun, tidur ≥ 8 jam menurunkan risiko CVD (p < 0.001).
16.	Sleep Patterns and Risk of New-Onset Hypertension and Cardiovascular Disease in Prehypertensive Adults: The UK Biobank Study (Yan *et al*, 2025)	**Desain penelitian:** Studi kohort prospektif (longitudinal) **Sampel:** 118.523 peserta berusia 37–69 tahun **Instrumen** Kuesioner Self-Administered (Touch-Screen Questionnaire)	Regresi Cox proportional hazard	Peserta dengan pola tidur sehat memiliki: Risiko 27% lebih rendah terkena hipertensi (HR = 0,73; 95% CI: 0,69–0,77). Risiko 23% lebih rendah terkena penyakit kardiovaskular (HR = 0,77; 95% CI: 0,72–0,82). Pada analisis lanjutan: Skor tidur 5 → menurunkan risiko 40% hipertensi dan 38% penyakit jantung dibanding skor 0–1.

Setelah melalui proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 16 artikel jurnal yang digunakan sebagai sampel penelitian. Keenambelas artikel tersebut menggunakan desain cross-sectional dan *case-control study*, dengan sebagian besar responden merupakan lansia atau pasien hipertensi. Artikel pertama menunjukkan kualitas tidur yang buruk dan emosi negatif berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi dan komplikasinya, sehingga gangguan tidur dan emosi negatif meningkatkan risiko hipertensi pada lansia. Artikel kedua memperoleh hubungan signifikan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada pasien hipertensi, semakin buruk kualitas tidur, semakin tinggi tekanan darah. Artikel ketiga mendapatkan hasil durasi dan kualitas tidur memengaruhi regulasi

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

hemodinamik tubuh. Artikel keempat memperoleh hasil pola tidur buruk meningkatkan risiko hipertensi 17,6 kali lebih tinggi, pola tidur sangat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada nelayan. Artikel kelima menguraikan hasil uji Fisher menunjukkan hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi, lansia dengan kualitas tidur buruk berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi.

Artikel keenam menyimpulkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur, obesitas, dan stres dengan kejadian hipertensi pada usia lansia awal (46–55 tahun). Artikel ketujuh mendapatkan kualitas tidur dan aktivitas fisik secara signifikan memengaruhi kejadian hipertensi, tidur yang baik dan aktivitas fisik berperan dalam mengontrol tekanan darah. Artikel kedelapan memperlihatkan kualitas tidur subjektif buruk berhubungan dengan tekanan darah tinggi, gangguan tidur meningkatkan prevalensi hipertensi, terutama pada usia <60 tahun. Artikel kesembilan menunjukkan hasil Tidak ditemukan hubungan signifikan antara kualitas tidur dan parameter hemodinamik. Artikel kesepuluh menyimpulkan masalah tidur berhubungan dengan hipertensi, terutama pada individu dengan keterbatasan mobilitas. Artikel kesebelas menyatakan durasi tidur pendek berhubungan dengan peningkatan tekanan darah sistolik, kurang tidur meningkatkan tekanan darah tanpa memengaruhi kadar Nitric Oxide.

Artikel keduabelas mendapatkan hasil durasi tidur <6 jam/hari meningkatkan risiko hipertensi sebesar 25%, sehinnga durasi tidur pendek terbukti berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi. Artikel ketigabelas menjelaskan sebagian besar penderita hipertensi memiliki kualitas tidur buruk, derajat hipertensi dan usia berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur. Artikel keempat belas menguraikan cecara klinis penderita dengan kualitas tidur buruk memiliki tekanan darah lebih tinggi, tetapi tidak signifikan secara statistic. Artikel kelimabelas mengemukakan bahwa tidur kurang dari 6 jam per malam meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular (CVD) secara signifikan.. Artikel keenambelas menyampaikan pasien dengan kualitas tidur baik cenderung memiliki hemodinamik stabil, sedangkan tidur buruk menyebabkan instabilitas.

PEMBAHASAN

Hasil review menunjukkan bahwa kualitas tidur memiliki kontribusi signifikan terhadap perubahan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi. Tidur berperan dalam menjaga keseimbangan neuroendokrin dan sirkadian tubuh. Ketika kualitas tidur terganggu, terjadi aktivasi sistem saraf simpatis yang meningkatkan katekolamin, peningkatan kortisol, vasokonstriksi, peningkatan tahanan pembuluh perifer, sampai peningkatan tekanan darah secara persisten (Shiina et al., 2024; Zheng et al., 2025). Selain itu, gangguan tidur juga mengganggu mekanisme baroreflex yang berfungsi mengontrol tekanan darah sehingga memperburuk regulasi hemodinamik (Fatima et al., 2023).

Beberapa penelitian dalam review ini menunjukkan bukti kuat hubungan kualitas tidur dan tekanan darah. Nurhikmawati et al. (2024) menemukan bahwa 52,5% pasien hipertensi memiliki kualitas tidur buruk, dan terdapat korelasi signifikan terhadap peningkatan tekanan darah (p=0,014), yang mengindikasikan bahwa kualitas tidur yang buruk berperan sebagai faktor risiko klinis pada pasien hipertensi rawat jalan. Penelitian serupa oleh Komara et al. (2023) pada lansia di Panti Werda juga menunjukkan hasil signifikan (p=0,005), mempertegas bahwa kelompok lansia lebih rentan mengalami gangguan hemodinamik akibat kualitas tidur yang buruk.

Hubungan serupa ditemukan pada populasi kerja. Yang et al. (2021) melaporkan bahwa pekerja dengan durasi tidur <7 jam memiliki risiko hipertensi lebih tinggi (OR=1,36–1,72), sedangkan penelitian He & He (2022) menunjukkan bahwa tidur <6 jam meningkatkan risiko hipertensi sebesar 25%. Hal ini menggambarkan bahwa kurang tidur akibat beban

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

pekerjaan, stres psikososial, atau gaya hidup dapat meningkatkan risiko hipertensi jangka panjang. Selain durasi tidur, kualitas tidur juga dikaitkan dengan variabilitas tekanan darah yang meningkat (Kim, 2024), yang secara patofisiologis menandakan ketidakstabilan sistem otonom dan berpotensi menyebabkan kerusakan organ target.

Pada kelompok dengan pekerjaan fisik berat, Munawaroh & Astuti (2024) menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk meningkatkan risiko hipertensi 17,6 kali lebih besar pada komunitas nelayan ($p<0,001$). Faktor kelelahan, pola aktivitas tidak teratur, cuaca, serta kebiasaan begadang menjadi faktor penyerta dominan. Temuan ini sejalan dengan studi Saha et al. (2024) yang menyatakan bahwa individu dengan masalah mobilitas dan kualitas tidur buruk memiliki prevalensi hipertensi lebih tinggi.

Pada usia lansia awal, kualitas tidur yang buruk terbukti berhubungan langsung dengan peningkatan risiko hipertensi. Budiman et al. (2023) melaporkan bahwa kualitas tidur, obesitas, dan stres memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian hipertensi pada responden berusia 46–55 tahun. Hasil ini menunjukkan bahwa gangguan tidur, disertai faktor risiko lain seperti berat badan berlebih dan stres psikologis, dapat memengaruhi kestabilan tekanan darah. Aulia et al. (2025) melaporkan tidak adanya hubungan antara kualitas tidur dan parameter hemodinamik lansia ($p>0,05$), dan temuan serupa diperoleh Pitoy et al. (2024) ($p=1,000$). Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ukuran sampel kecil, heterogenitas karakteristik lansia, adanya komorbid seperti diabetes dan penyakit jantung, serta penggunaan obat antihipertensi yang dapat mempengaruhi hasil.

Hasil telaah dari artikel ke-15 dan ke-16 menunjukkan bahwa pola tidur memiliki pengaruh yang signifikan terhadap risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular. Lin et al. (2022) mengungkapkan bahwa tidur kurang dari 6 jam per malam serta kebiasaan tidur siang berlebihan meningkatkan risiko hipertensi dan CVD, sedangkan tidur cukup (≥8 jam) terutama pada perempuan di bawah usia 60 tahun dapat menurunkan risiko tersebut. Sementara itu, penelitian kohort prospektif oleh Yan et al. (2025) memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa individu dengan pola tidur sehat memiliki risiko 27% lebih rendah mengalami hipertensi dan 23% lebih rendah mengalami penyakit kardiovaskular.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa kualitas tidur harus menjadi bagian dari praktik klinis keperawatan dan kedokteran dalam manajemen hipertensi. Intervensi seperti edukasi sleep hygiene, manajemen stres, latihan relaksasi, konseling perilaku tidur, pengaturan cahaya dan suara, serta pengaturan pola aktivitas harian terbukti efektif dalam memperbaiki kualitas tidur dan stabilitas hemodinamik (Riskiyah et al., 2022; Bunganing Eswarya et al., 2023).

Berdasarkan hasil telaah literatur, dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan kejadian hipertensi. Individu dengan kualitas tidur buruk atau durasi tidur yang kurang dari 6 jam berisiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah dan hipertensi. Namun, tidak semua penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan desain prospektif dan kontrol variabel perancu untuk memperkuat bukti hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah.

4. KESIMPULAN

Kualitas tidur yang buruk berhubungan erat dengan peningkatan tekanan darah dan ketidakstabilan hemodinamik melalui mekanisme aktivasi sistem saraf simpatis, peningkatan kadar kortisol, serta gangguan ritme sirkadian. Hasil tinjauan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa individu dengan kualitas tidur buruk memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan mereka dengan pola tidur baik, sedangkan kelompok dengan

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

tidur cukup dan teratur menunjukkan kestabilan hemodinamik yang lebih baik. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas tidur merupakan faktor determinan penting dalam regulasi tekanan darah dan kondisi hemodinamik pada pasien hipertensi, dan upaya promotif serta preventif, seperti edukasi kesehatan, manajemen stres, olahraga ringan, dan penerapan sleep hygiene, dapat membantu menjaga kualitas tidur, menstabilkan tekanan darah, serta mencegah komplikasi kardiovaskular.

DAFTAR PUSTAKA

Aulia, A., Putri, S.T. & Dharmansyah, D. (2025) Hubungan kualitas tidur terhadap parameter hemodinamik pasien lansia dengan hipertensi: Studi eksplorasi. *Jurnal Ners*, *9*(3), pp. 3992–3997.

Budiman, B., Ramadhani, N. R., & Ruliani, S. N. (2023). Hubungan Kualitas Tidur, Obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Lansia Awal (46-55 Tahun). *Jakarta Journal of Health Sciences*, *2*(5), 717–725.

Fatima, G., et al. (2023). Ambulatory blood pressure monitoring and sleep quality in hypertensive men and women. *International Journal of Cardiovascular Disease and Wellness*.

Hosseini, K., et al. (2024). Association between sleep duration and incident hypertension: A systematic review and meta-analysis. *PLOS One*.

Kim, Y. (2024). Sleep and blood pressure variability: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*.

Komara, N. K., Kahanjak, D. N., Ahmad, F. F. R., Balyas, A. B., Widhiyanto, H. T. D., Hartoyo, R., Ivanka, D., Sitanggang, C. M. I., Sandhikarana, I. D. G., & Anwar, M. N. (2023). Hubungan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Panti Werda Sinta Rangkang Palangka Raya. *Journal of Noncommunicable Diseases*, *3*(2), 63–71.

Kwon, Y., et al. (2024). Obstructive sleep apnea and hypertension: Critical overview. *Clinical Hypertension Journal*.

Lin, L., Huang, J., Liu, Z., Chen, P., & Huang, C. (2023). Associations of siesta and total sleep duration with hypertension or cardiovascular diseases in middle-aged and older adults. *Clinical Cardiology*, *46*(2), 159–170.

Munawaroh, N. W., & Astuti, N. F. W. (2024). The effect of sleep patterns to incident of hypertension: A case-control study of fishermen on the Puger coast, Jember district. *JURNAL BIOMEDIKA DAN KESEHATAN*, *7*(1), 34–43.

Nugraha Aini, F., Martha Indria, D., Setia Firdaus, R., Okky Riyana Dewi, A., Siroj Ramadhan, R., & Agnes Fransiska Putri, C. (2022). Pengaruh Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Ngajum, Kabupaten Malang. *11*, 30–36.

Nurhikmawati, N., Widiyastuti, N. F., Syahruddin, F. I., Wisudawan, W., & Wahyu, S. (2024). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Ibnu Sina. *UMI Medical Journal*, *9*(1), 41–47.

Oseni, T. I. A., et al. (2024). Association between sleep quality and blood pressure control among hypertensive patients: A cross-sectional study. *BMJ Open*.

Riskiyah, R., Rachmawati, E., & Kholis, M. N. (2022). The effect of sleep duration on systolic pressure and nitric oxide concentration in hypertensive patients. *Journal of Islamic Medicine*, *6*(2), 127–137.

Saha, A., Muhammad, T., Mandal, B., Govil, D., & Ali, W. (2024). Moderating role of functional/mobility limitations in the association between sleep problems and hypertension among middle-aged and older adults in India. *Preventive Medicine Reports*, *38*, 102589.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Shiina, K., et al. (2024). Obstructive sleep apnea–related hypertension: Mechanisms and treatment strategies. *Nature Reviews Cardiology*.

Wang, J., Zhang, Y., Feng, Y., Yang, Y., & Ding, H. (2025). Association of emotion, sleep quality with hypertension and complications in the elderly population. *Brain and Behavior, 15*(7), e70676.

Yan, W., Fan, M., Lv, J., Xu, S., & Ren, Y. (2025). Sleep patterns and risk of new-onset hypertension and cardiovascular disease in prehypertensive adults: The UK Biobank Study. *Preventive Medicine Reports*, *57*, 103171.

Yang, F., Zhang, Y., Qiu, R., & Tao, N. (2021). Association of sleep duration and sleep quality with hypertension in oil workers in Xinjiang. *PeerJ*.

Yang, Z., Heizhati, M., Wang, L., Li, M., Pan, F., Wang, Z., Abudureyimu, R., Hong, J., Yao, L., Yang, W., Liu, S. & Li, N. (2021) 'Subjective Poor Sleep Quality is Associated with Higher Blood Pressure and Prevalent Hypertension in General Population Independent of Sleep Disordered Breathing', *Nature and Science of Sleep*, *13*, pp. 1759–1770.

Zheng, Z., et al. (2025). Sleep quality and incident hypertension in adults: A longitudinal analysis. *Journal of Hypertension*.

World Health Organization. (2023). *Hypertension: Key facts*. Geneva: WHO.